مقایسه تاثیر خمیردندان گیاهی SILCA و خمیر دندان Crest7 Complete بر کاهش پلاک میکروبی

دکتر نسرین اصفهانی زاده[۱]، دکتر فرنوش مرتضایی[۲]، دکتر فاطمه صدیف[۳]، مهندس ناصر ولایی[۴]

۱- دانشیاربخش پریودنتیکس دانشگاه آزاد اسلامی واحد دندانپزشکی تهران

۲-دندانپزشک

۳- دستیار تخصصی بخش پریودنتولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دندانپزشکی تهران

۴- عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات تالاسمی ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

خلاصه:

سابقه و هدف: برداشت مکانیکال ، متناوب و دقیق پلاک میکروبی از مراحل اصلی درمان بیماری های مزمن پریودنتال می باشد. با توجه به کاربرد افزاینده خمیر دندان های گیاهی، این تحقیق به منظور مقایسه تاثیر خمیردندان Crest7 Complete با خمیر دندان گیاهی SILCA انجام شد.

مواد و روش ها : در این مطالعه کارآزمایی بالینی و cross over در ۶۰ دانشجوی دندانپزشکی(۱۴مرد و۴۶ زن) با متوسط سن۱/۵۸±۲۵/۳۸ ایندکس پلاک ثبت، جرم گیری و پروفیلاکسی انجام شد.خمیردندان های سیلکا و کرست به طور تصادفی به افراد داده شد.بعداز ۱۴روز پلاک ایندکس ثبت شد. مجددا جرم گیری و پروفیلاکسی انجام گرفت و تحقیق در مورد خمیر دندان دوم اجرا شد.تغییرات شاخص پلاک با آزمون Mann-U-Whitney و Wilcoxon بررسی شد.

یافته ها : میزان پلاک پس از استفاده از خمیردندان کرست ۰/۲۳ ±۰/۹۱و در خمیردندان سیلکا ۰/۲۰±۰/۸۵ بود واختلاف بین دو گروه از نظر آماری معنی دار نبود. (P<۰/۴). میزان تغییرات پلاک در خمیردندان کرست ۰/۸۱ و در خمیردندان سیلکا ۰/۷۶ بود که به لحاظ آماری معنی دار نبود. (P<۰/۴) بررسی نتایج داخل گروه نشان داد که با استفاده از خمیردندان کرست میزان پلاک دندانی از ۱/۶۷ به ۰/۹۱ درصد (۴۸/۵ درصد) کاهش و با استفاده از خمیردندان سیلکا از ۱/۶۵ به ۰/۸۵ (۵۱/۵ درصد) کاهش یافت که به لحاظ آماری معنی دار بود.(P<۰/۰۲)

نتیجه گیری: به نظر می‌رسد خمیر دندان گیاهی سیلکا مشابه خمیر دندان کرست ۷ در کنترل پلاک میکروبی موثر است و از لحاظ طعم برای مصرف کنندگان ارجحیت دارد.

کلمات کلیدی: پلاک دندانی، خمیردندان، بهداشت دهان، گیاهی

وصول مقاله: ۹۷/۴/۹ اصلاح نهایی: ۹۷/۶/۲۰ پذیرش مقاله: ۹۷/۶/۲۵

مقدمه:

دو بیماری عمده محیط دهان پوسیدگی و بیماری پریودنتال به دنبال تجمع پلاک میکروبی روی سطوح دندان ایجاد می گردند.(۱) برداشت متناوب و دقیق پلاک میکروبی از عوامل موثر در پیشگیری و درمان بیماری های مزمن پریودنتال می باشد. ناتوانی در کنترل پلاک به طریق مکانیکی منجر به تحقیقاتی جهت بررسی کارایی موادشیمیایی در کنترل پلاک شده است.این مواد شیمیایی که اساسا تریکلوزان و کلرهگزیدین می باشند یا به عنوان دهان شویه استفاده شده و یا به خمیردندان ها اضافه شده اند تا از تشکیل پلاک و ایجاد آماس و التهاب لثه جلوگیری کنند.(۲-۴)

از آنجایی که بعضی از این مواد اثرات جانبی نامطلوب نظیر تغییر رنگ دندان و تغییر در حس چشایی ایجاد می

نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر نسرین اصفهانی زاده تلفن: ۰۹۱۲۲۱۵۶۶۸۷ پست الکترونیک: n_esfahanizadeh@yahoo.com

[Downloaded from jrds.ir on 2026-11-22]

[DOR: 20.1001.1.20084676.1397.15.3.9.1]

[DOI: 10.29252/jrds.15.3.4]

کنند،استفاده از محصولات گیاهی با خصوصیات ضد التهابی و ضد میکروبی مورد توجه و بررسی قرار گرفته اند.[۵-۷] استفاده از مسواک به همراه خمیردندان عملی ترین روش برای کنترل پلاک است. امروزه علاقه به استفاده از خمیردندان گیاهی افزایش پیدا کرده است و خمیر دندان های گیاهی به علت ترکیبات طبیعی شان از نظر سازگاری با فیزیولوژی بدن و عدم احتمال مسمومیت و عوارض جانبی از شرایط مناسب تری برخوردار بوده و می‌توانند. برای جوامع شهری و روستایی و سطوح پایین اجتماعی و اقتصادی سودمند و مفید واقع شوند.[۸]

استفاده از مسواک به همراه خمیردندان عملی ترین و مفید ترین روش برای کنترل پلاک فوق لثه ای در اغلب بیماران است. یکی از خمیر دندان هایی که اثر ضد پلاک و ضد التهاب آن تایید شده و مورد استفاده می باشد،خمیردندان Complete Crest ۷می باشد.[۹] خمیردندان های گیاهی سیلکا توجه بیماران و محققان را جلب کرده است. با توجه به جدید بودن این

خمیردندان بدیهی است که در مورد آن تحقیقات چندانی صورت نگرفته است. لذا با توجه به خلا اطلاعاتی موجود از یک سو وادعا شرکت سازنده مبنی بر توانایی برداشت بهتر پلاک با این خمیر دندان گیاهی از سوی دیگر، هدف از انجام این تحقیق مقایسه خمیردندانComplete Crest۷ با خمیر دندان گیاهی SILCA بر میزان پلاک میکروبی بود.

مواد و روش ها:

این تحقیق کارآزمایی بالینی تصادفی یک سوکور به صورت متقاطع (Cross-over) در ۶۰ نفر(۱۲۰ نمونه) از دانشجویان دندانپزشکی ترم ۹ دانشکده دندانپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی تهران انجام شد.افراد شرکت کننده در تحقیق می بایست دارای نرمال پریودنشیوم بوده و هیچ بیماری سیستمیک و یا سابقه مصرف آنتی بیوتیک و داروهای ضد التهابی و درمان پریودنتال طی ۳ ماه گذشته نداشته باشند. سن داوطلبان ۱۸ سال به بالا بوده و باید حداقل دارای ۲۰ دندان باشند. داوطلبانی که دارای ابزار ارتودنسی و یا پروتز ثابت یا متحرک بودند ، افراد سیگاری ، باردار و شیرده از مطالعه حذف شدند. پس از توجیه طرح و اخذ رضایت از شرکت کنندگان ، اطلاعات عمومی افراد طبق فرم اطلاعاتی ثبت گردید.به افراد واجد شرایط تحقیق ، خمیردندان ها با پوشش یکسان (افراد شرکت کننده از نوع آنها اطلاعی نداشته باشند)داده شد.خمیر دندان های مورد بررسی شامل موارد زیر بود:

۱- خمیردندان Toothpaste SILCA HERBAL EXTRACTSشرکت(Dental-Kosmetik ساخت کشور آلمان)

۲-خمیردندان Complete Crest 7 expert toothpaste (ساخت کشور آلمان)

قبل از شروع تحقیق، پلاک ایندکس اولیه نمونه‌های مورد مطالعه با محلول آشکار ساز (Plaq Search)TePe ساخت سوئداندازه گیری و ثبت شد.جرم گیری با دستگاه اولتراسونیک و قلم دستی و متعاقب آن بروساژ هر دو فک با خمیر پروفیلاکسی گل چای انجام شده و پلاک به صفر رسانیده شد. روش مسواک زدن صحیح به طریقهmodified bass آموزش داده و به تمام افراد یک مسواک نرم oral –B(Cross Action Pro-Health)مشابه داده شد که در طول مدت مطالعه از آن استفاده کنند. خمیردندان ها به طور تصادفی به افراد داده شد و تاکید شدجهت تمیز کردن دندان ها فقط ازخمیردندان آزمایشی استفاده کنند و این عمل ۲ بار در روز و برای هر خمیردندان به مدت ۱۴ روز انجام گرفت. پس از هر دوره پلاک ایندکس داوطلبین برای هر خمیردندان ثبت گردید. برای تعیین شاخص پلاک ، محلول آشکارساز بر روی همه ی سطوح دندانی بالای لثه به کار برده شد و میزان پلاک در سطح باکال

[Downloaded from jrds.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.20084676.1397.15.3.9.1]
[DOI: 10.29252/jrds.15.3.4]

و سطح لینگوال تمامی دندان ها بجز مولر سوم بر اساس شاخص

" glicman-modification of the Quigley hein Turesky Gilmore" به روش زیر ارزیابی شد:

۰- بدون پلاک

۱- ذرات پراکنده پلاک در ناحیه سرویکال تاج دندان

۲- نوار باریکی از پلاک تا حدود ۱ میلی متر در ناحیه سرویکال تاج دندان

۳- نوار پلاک پهن تر از ۱ میلی متر 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

میزان رضایت مندی ازهر دو خمیر دندان با پرسش از بیمار بر اساس آزمون VAS ارزیابی شد. مجموع تمام اعداد ، تقسیم بر تعداد کل سطوح مورد معاینه شد و شاخص پلاک فرد مشخص گردید. جهت بررسی داده ها در هر گروه از آزمون Wilcoxon و اختلاف بین گروه ها از آزمون Mann-U-Whitney استفاده شد.

یافته‌ها:

این تحقیق روی تعداد ۶۰ نفر از دانشجویان دندانپزشکی و با توجه به نوع Cross-Over بودن مطالعه روی ۱۲۰ نمونه و بطور تصادفی در دو گروه خمیردندان کرست ۷(شاهد) و خمیر دندان گیاهی سیلکا(تجربی) انجام گرفت. از ۶۰ داوطلب شرکت کننده ۱۴ نفر مرد (۲۳ درصد) و ۴۶ نفر زن (۷۶ درصد) بودند و متوسط سن آنها ۱/۵۸±۲۵/۳۸سال بود.

میزان پلاک دندانی بر حسب مراحل مورد بررسی شامل اولیه ، ثانویه و تغییرات آنها و به تفکیک نوع خمیردندان در جدول شماره ۱ ارائه شده و نشان می دهد که میزان پلاک دندانی اولیه در هر دو گروه ۱/۶۷±۰/۲ و ۱/۶۵± ۰/۱۲ مشابه بوده و اختلاف معنی دار آماری نداشت. (P< ۰/۹)

میزان پلاک ثانویه در دانشجویانی که از خمیردندان کرست استفاده کردند برابر ۰/۹۱±۰/۲۳و در گروه خمیردندان سیلکا ۰/۸۵± ۰/۲۰ بود و آزمون MANN-U-WITNEYنشان داد که اختلاف از نظر آماری معنی دار نمی‌باشد.(P<۰/۴)

میزان تغییرات پلاک زمانی که از خمیردندان کرست استفاده شد، ۰/۸۱و زمانی که از خمیردندان سیلکا استفاده شد ۰/۷۶ بود و این تغییر نیز در دو گروه به لحاظ آماری معنی دار نبود (P<۰/۴).

در داخل هر گروه خمیردندان مصرفی ، در گروه خمیردندان کرست، میزان پلاک دندانی از ۱/۶۷ به ۰/۹۱ (۴۸/۵ درصد) کاهش پیدا کرد (P<۰/۰۲) و در گروه خمیردندان سیلکا از ۱/۶۵ به ۰/۸۵ (۵/ ۵۱درصد) کاهش یافت که آزمون Wilcoxon نشان داد که این تغییرات به لحاظ آماری معنی دار است(P< ۰/۰۲).

جدول ۱- میزان پلاک دندانی بر حسب مراحل بررسی و به تفکیک خمیر دندان مصرفی

پلاک دندانی / خمیردندان	میزان اولیه	میزان ثانویه	تغییرات	نتیجه آزمون داخل گروه
Complete Crest7 N=60	۱/۶۷±۰/۲	۰/۹۱±۰/۲۳	۰/۱۸±۰/۲۶	P<۰/۰۲
SILCA NO=60	۱/۶۵±۰/۱۲	۰/۸۵±۰/۲۰	۰/۷۶±۰/۲۸	P<۰/۰۲
نتیجه آزمون بین دو گروه	p<۰/۹	p<۰/۴	P<۰/۴	

میزان رضایت مندی بیماران با پرسش از آنها و از طریق از آزمون VAS(0-10) ارزیابی شد که در جدول ۲ ارائه شده و نشان می دهد که رضایت مندی افراد از خمیردندان سیلکا بیشتر بوده است

[Downloaded from jrds.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.20084676.1397.15.3.9.1]
[DOI: 10.29252/jrds.15.3.4]

و ایـــن رضـــایت را بیشـــتر از طعـــم خمیردنـــدان گیـــاهی سیلکا ابراز نمودند.

جدول ۲- میزان رضایت مندی بر حسب نوع خمیردندان

خمیردندان	میزان رضایتمندی	ضریب تغییرات
کرست	۵/۲±۰/۴۵	۸/۶
سیلکا	۷±۱/۴۳	۲۰/۴
نتیجه	P=۰/۰۲	

بحث:

نتایج به دست آمده از این تحقیق نشان داد که هر دو خمیردندان مورد بررسی در کاهش پلاک موثر می باشند و تفاوت آماری معنی داری بین آنها وجود ندارد .

تجمع پلاک میکروبی در دندان و اطراف ایمپلنت‌ها می تواند با مکانیسمی مشابه، سبب التهاب بافت نرم شود.[۱۰] حذف پلاک میکروبی در پیشگیری و حتی درمان بیماریهای التهابی اطراف دندان و ایمپلنت نقش موثری دارد.[۳] در طی سالیان اخیر تحقیقات مختلفی جهت بررسی اثرات ضد پلاک و ضد التهاب خمیردندان های گیاهی و مقایسه انها با انواع غیر گیاهی انجام گرفته است و نتایج متفاوتی را گزارش کرده‌اند.[۵،۸]

Srinivasa و همکاران به بررسی اثر خمیردندان گیاهی و غیر گیاهی بر پلاک دندانی و ژنژیویت در کودکان پرداختند. نتایج مطالعه نشان داد، خمیردندان گیاهی نسبت به غیر گیاهی در کاهش شاخص لثه‌ای موثرتر بوده اما تفاوت معنی داری نمی‌باشد. خمیردندان گیاهی علاوه بر ترکیبات مشابه با خمیردندان غیرگیاهی حاوی بابونه بود. وجود گیاه بابونه با خاصیت ضد التهابی و ضد میکروبی در خمیردندان گیاهی مورد آزمایش در تحقیق فوق نشان داد که خمیردندان حاوی بابونه می تواند در کاهش پلاک و کاهش التهاب لثه موثر باشد.[۹] در مطالعه دیگری Pradeep و همکاران به بررسی و مقایسه اثرات کلینیکی و میکروبیولوژی خمیردندان گیاهی حاوی آلوئه ورا و خمیردندان حاوی فلوراید و تری کلوزان پرداخت و در پایان مطالعه تفاوت معنی داری بین سه گروه در ارتباط با شاخص پلاک گزارش شد.[۱۱] Hosadurga وهمکاران اثر دو خمیر دندان گیاهی colgate و parodontax را بر کاهش پلاک و التهاب لثه در ۵۰ فرد مبتلا به ژنژیویت مورد بررسی قرار دادند. استفاده از هر دو خمیر دندان کاهش پلاک و التهاب لثه را نشان داد ولی برتری هیچ یک به اثبات نرسید.[۱۲] در مطالعه Rargrejو همکاران در سال ۲۰۱۸ اثر ضد پلاک و ضد التهاب دو خمیر دندان patanjali dantkanti و colgate herbal در ۳۴ نفر پس از انجام فاز ۱ درمان پریودنتال بررسی شد ومیزان پلاک ،پلاک بین دندانی و التهاب لثه در دو گروه مقایسه شد. در هر دو گروه کاهش معنی دار در سه پارامتر مورد بررسی اتفاق افتاد ولی تفاوت بین دو گروه معنی دار نبود.[۱۳] نتایج مطالعات فوق با نتایج تحقیق کنونی هماهنگ است.

Khordimord وهمکاران در یک مطالعه ازمایشگاهی اثر خمیر دندان حاوی عصاره گیاهی بر باکتری های پلاک دندانی را بررسی کردند.خمیردندان گیاهی حاوی مریم گلی ،کاسنی و سیواک بودکه با خمیردندان پلاسبو حاوی فلوراید مقایسه شد.نتایج این مطالعه پاراکلینیکی نشان داد که خمیردندان حاوی عصاره گیاهی به طور معنی داری بیشتر از خمیردندان پلاسبو بر رشد باکتری های پلاک اثر بازدارندگی دارد. [۱۴] Saeedi و همکاران نیز به بررسی اثر خمیر دندان حاوی بابونه و میر بر خونریزی لثه پرداختند.نتایج انها تفاوت معنی داری را در کاهش خونریزی لثه بااستفاده از ترکیبات گیاهی در مقایسه با دارونما نشان داد.[۱۵]

تحقیق حاضر نتایج دو مطالعه فوق را تایید نمی کند. در توجیه این عدم توافق توضیحات متعددی قابل ذکراست. مطالعه Khordimord و همکاران به صورت ازمایشگاهی بوده و قابل

[Downloaded from jrds.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.20084676.1397.15.3.9.1]
[DOI: 10.29252/jrds.15.3.4]

تعمیم به شرایط کلینیکی و داخل دهانی نمی باشد و نیز ترکیبات خمیردندان مورد آزمایش ایشان با خمیردندان گیاهی مطالعه حاضر شباهتی ندارد.

در مطالعه Saeedi و همکاران نیز افراد دارای خونریزی لثه بررسی شدند در حالی که مطالعه حاضر بر روی افراد با پریودنشیوم سالم انجام شد که از نظر شرایط میکروبی و پاتولوزیکی کاملا متفاوت هستند.

در این تحقیق از خمیر دندان کرست ۷ که اثرات ضد پلاک آن تایید شده است، جهت مقایسه با خمیردندان گیاهی جدیداستفاده شد. خمیر دندان کرست محصول کشور آلمان بوده و حاوی سوربیتول ، آب ، سیلکا ، پلی اتیلن گلیکول ، سدیم لوریل سولفات ، ساخارین سدیم ، سیترات سدیم ، سیترات روی ،اکسید آلومینیوم و دی اکسید تیتانیوم است. خمیر دندان گیاهی مورد استفاده در این تحقیق، خمیردندان گیاهی سیلکا است که ساخت کشور آلمان بوده و علاوه بر ترکیبات خمیردندان کرست ، حاوی عصاره سه گیاه بومادران ، بابونه و گل همیشه بهار است. بابونه دارای اثر ضدالتهابی ، ضدمیکروبی و ضد قارچی مخصوصا در رابطه با کاندیدا آلبیکنس است. [۱۸-۱۶] گل همیشه بهار ضد التهاب و ضد باکتری است و موجب التیام زخم می شود.[۱۱] بومادران هم اثرات ضد تورم ، ضد درد و ضد ویروس دارد.[۱۹]

از مزایای این تحقیق این بود که از یک طرف ایندکس پلاک در کلیه افراد شرکت کننده قبل از شروع تحقیق به صفر رسانیده شد و نوع و روش مسواک زدن در تمامی افراد یکسان سازی شد و از طرف دیگر مطالعه به صورت Cross Over انجام شد. بنابراین می توان ادعا داشت که تاثیر شرایط موضعی نظیر بزاق، رژیم غذایی،سیستم دندانی،نوع وروش مسواک زدن در این مطالعه حذف و صرفا تاثیر خمیردندان در میزان پلاک بررسی شده است.

به این نکته باید توجه داشت که در این مطالعه افراد مورد بررسی دانشجویان دندانپزشکی بودند که متد و روش مسواک زدن آنها متفاوت از افراد عادی است و علاقه و کارآیی بیشتری نیز دارند.

دراین مطالعه میزان رضایت مندی از خمیر دندان ها نیز مورد ارزیابی قرار گرفت و نتایج نشان داد که رضایت بیشتری از خمیردندان گیاهی سیلکا نسبت به خمیر دندان کرست ۷وجود دارد. همچنین هیچ گونه عوارض جانبی از قبیل حساسیت ، التهاب و سوزش در ارتباط با هیچکدام از خمیر دندانها مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری:

به نظر می‌رسد خمیر دندان گیاهی سیلکا مشابه خمیر دندان کرست ۷ در کنترل پلاک میکروبی موثر است و از لحاظ طعم برای مصرف کنندگان ارجحیت دارد.

[Downloaded from jrds.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.20084676.1397.15.3.9.1]
[DOI: 10.29252/jrds.15.3.4]

References:

1.Alaee A , Aghayan SH, Kamalinejad M , Arezoomand M.The comparison of Mint mouthwash effect on microbial plaque with chlorhexidine, and acceptance of persons.J Res Dent Sci 2017 14(2): 97-102

2.Nogueira-Filho GR, Toledo S, Cury JA. Effect of 3 dentifrices containing triclosan and vanous additives. An experimental gingivitis study. J Clin Periodontol 2000;27:494-8.

3.Yates R, Jenkins S, Newcombe RG, Wade WG, Moran J, Addy M. A 6-month home usage trial of a 1% chlorhexidine toothpaste (1).Effects on plaque, gingivitis, calculus and toothstaning. J Clin Periodontal 1993,20:130-8.

4. Sälzer S, Slot DE, Dörfer CE, Van der Weijden GA .Comparison of triclosan and stannous fluoride dentifrices on parameters of gingival inflammation and plaque scores: a systematic review and meta-analysis. Int J Dent Hyg2015;13(1):1-17

5.Lee SS, Zhang W, Li Y. The antimicrobial potential of 14 natural herbal dentifrices: Results of an in vitro diffusion method study. J Am Dent Assoc 2004;135:1133-41.

6.Salgeo AD, Maia JL, Pereira SL, de Lemos TL, Mota OM. Antiplaque and antigingivitis effect of a gel containing Panica granatum Linn extract. A double-blind clinical study in humans. J Appl Oral Sci 2006;14:162-6.

7.Esfahanizadeh N, Ghaiumi A. Clinical evaluation of whitening toothpastes on the removal of chlorhexidine stains. J Res Dent Sci 2009;6(2):46-50

8.Botulo MA, Nogutira NA, Bastos GM, Fonseca SG, Lemos TL, Matos FJ, et al. Antimicrobial activity of the essential oil from lippia sidoides, caivacrol and thymol against oral pathogens.Braz J Med Biol Res 2007;40:349-55.

9. Srinivasa S, Nandlal B, Srilatha K. A comparative evaluation of a Commercially available herbal and non-herbal dentifrice on dental plaque and gingivitis in children –A residential school-based oral health programme. Journal of Dentistry and Oral Hygiene 2011;3:109-13.

10-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;64 (4), 51-5

11. Pradeep AR, Agarwal E, Naik S. Clinical and Microbiologic Effects of Commercially Available Dentifrice Containing Aloe Vera:A Randomized Controlled Clinical Trial. J Periodontol 2012;83(6):797-804.

12. Hosadurga R , Ashutosh Boloor V, Rao SN, MeghRani N. Effectiveness of two different herbal toothpaste formulations in the reduction of plaque and gingival inflammation in patients with established gingivitis - A randomized controlled trial. J Tradit Complement Med. 2018; 8(1): 113-9

13.Rangrej UH, Dave D, Saraiya K. Clinical effect of commercially available two herbal dentifrices on the control of plaque and gingivitis. IJSR. 2018;7(2)

14. Khordimod M ,Makarem A, Pooreslam H . Exprimental study of the effects of plants extracts on bacteria in dental plaque .J Mashhad Dent Sch 2002;47(1 -2)26:55.

15.Saeedi M , Azadbakht M , Semnani K , Khandan M. Formulation of herbal toothpaste from chamomile and Myrrhm ,a preliminary clinical evaluation on bleeding gum. J Mazandaran univ Med sci2003;13(40):61-9.

16. Taleghani F,Sadegi R,Tanha Z. Clinical effect of Parodontax dentifrice on the control of gingivitis and dental plaque. MAJALLAH-I-DANDANPIZISHKI 2011 ; 23 (1): 63 - 8.

17. Moran J, Addy M, Newcombe RG, Marlow I. A study to assess the plaque inhibitory action of newly formulated triclosan toothpaste. J Clin Periodontol2001; 28(1):86-9.

18. Musci I, Gyulai Z, BeladiI. Combined effect of flavonoids and acyclovir against herpes viruses in cell cultures. Acta microbiol Hung 1992;39(2):137-47.

19. Khalessi AM, Pack AR, Thomson WM, Tompkins GR.An invivo study of the plaque control efficacy of persica; a commercially herbal mouth wash containing extracts of Salvadora persica. Int Dent J 2004;54(5):279-83.

[Downloaded from jrds.ir on 2026-11-22]
[DOR: 20.1001.1.20084676.1397.15.3.9.1]
[DOI: 10.29252/jrds.15.3.4]