مقایسه ی اثر دهانشویه انار و دهانشویه کلرهگزیدین بر درمان پریودنتیت مزمن شدید

دکتر پروین اربابی کلاتی ، دکتر فاطمه بزی

۱-استادیار.گروه پریو ، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان ، زاهدان، ایران

۲-دندانپزشک عمومی

وصول مقاله:۱۴۰۰/۹/۱۷ اصلاح نهایی: ۱۴۰۱/۳/۵ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۴/۶

Comparison of the effect of pomegranate mouthrinse and chlorohexidine mouthrinse on severe chronic periodontitis treatment

Fatemeh arbani kalati[1], Fatemeh Bezi[2]

1.Assistant Professor, Periodontics Dept, School of dentistry, Zahedan University of Medical Sciencese
3.General Dentist

Received: Nov 2021 ***Accepted: June 2021***

Abstract

Background and Aim: the beneficial effects of many herbal mouthrinses on the recovery of periodontal disease have been proven to complement conventional periodontal treatment.. The aim of this study was to compare the effect of pomegranate mouthrinse and chlorhexidine mouthrinse on the treatment of severe chronic periodontitis.

Materials and Methods: This study was a randomized double-blind clinical trial conducted in 2020 at Zahedan University of Medical Sciences on 48 patients with severe chronic periodontitis. For patients in 4 groups, pomegranate peel, pomegranate seed, chlorhexidine mouthrinses and placebo were prescribed. Depth of probe,Modified gingival index (MGI) and bleeding index (BI) were determined and recorded before scaling and 2 weeks and 1 and 3 months after scaling. Data were analyzed using ANOVA and T-pair statistical tests.

Results: : There was no significant difference between the groups in all the studied parameters before scaling and second week after that($P > 0.05$).Depth of probe decreased significantly in the first and third months after scaling in pomegranate and chlorhexidine mouthwashes than in placebo($P < 0.05$). Inflammatory parameters in the first month after scaling in the chlorhexidine group were significantly lower than in placebo ($P < 0.05$).Also, no significant difference was observed between groups in inflammatory parameters 3 months after scaling($P > 0.05$).

Conclusion: According to the results of this study, pomegranate mouthwash can be a good and uncomplicated alternative In patients with periodontitis as a complementary treatment for scaling ,instead of chlorhexidine mouthrinse,.

Keywords: Chronic periodontitis, mouthrinse, pomegranate, chlorhexidine

***Corresponding Author**: arbabi.parvin@gmail.com

J Res Dent Sci.2026;23(1): 122-131

نویسنده مسئول مکاتبات: **دکتر پروین اربابی** پست الکترونیک: arbabi.parvin@gmail.com

خلاصه:

سابقه و هدف: اثرات مطلوب بسیاری از دهانشویه های گیاهی به عنوان تکمیل کننده ی درمان رایج پریودنتال ثابت شده است. هدف این مطالعه نیز بررسی مقایسه ای اثر دهانشویه ی انار و دهانشویه کلرهگزیدین بر درمان پریودنتیت مزمن شدید بود.

مواد و روش ها: این مطالعه، یک کارآزمایی بالینی تصادفی دو سو کور بود که در دانشگاه علوم پزشکی زاهدان بر روی ۴۸ بیمار مبتلا به پریودنتیت مزمن شدید انجام شد. برای بیماران ۴ گروه، دهانشویه ی پوست انار، دانه ی انار، کلرهگزیدین و پلاسبو تجویز شد. پارامترهای عمق پروب، شاخص لثه ای(MGI) و شاخص خونریزی(SBI) قبل از درمان جرم گیری و هفته ۲ و ماه های ۱ و ۳ پس از جرم گیری تعیین و ثبت شد. داده ها با استفاده از آزمون آماری ANOVAو T جفتی آنالیز شد.

یافته ها: بر طبق نتایج این مطالعه، در تمام پارامترهای مورد بررسی قبل از جرم گیری و هفته ی دوم پس از آن تفاوت معناداری میان گروه ها مشاهده نشد. عمق پروب در ماه اول و سوم پس از جرم گیری در گروه های دهانشویه ی انار و کلرهگزیدین نسبت به پلاسبو کاهش معنادار بیشتری داشت. (P<۰/۰۵). پارامترهای التهابی در ماه اول پس از جرم گیری در گروه کلرهگزیدین به طور معناداری کمتر از پلاسبو بود (P<۰/۰۵). همچنین در پارامترهای التهابی ۳ ماه پس از جرم گیری تفاوت معناداری میان گروه ها مشاهده نشد. (P>۰/۰۵)

نتیجه گیری: براساس نتایج این مطالعه، دهانشویه ی انار می تواند جایگزینی مطلوب و بدون عوارض برای دهانشویه ی کلرهگزیدین در بیماران مبتلا پریودنتیت به عنوان درمان مکمل جرم گیری باشد.

کلمات کلیدی: پریودنتیت مزمن، دهانشویه، انار، کلرهگزیدین

مقدمه:

پریودنتیت یک بیماری شایع است که منجر به تخریب بافت های ساپورت کننده دندان و درنهایت از دست رفتن دندان می گردد.مسیر تخریبی شامل پلاک باکتریال و پاسخ التهابی و ایمنی بیمار است. جرمگیری و تسطیح سطح ریشه برای از بین بردن کامل فلور باکتریال پریودنتال کافی نیست.بنابر این کاربرد داروهای فارماکولوژیک (شامل آنتی سپتیک ،داروهای ضدالتهابی غیر استروئیدی و آنتی بیوتیک ها)به عنوان پروتوکل درمانی اضافی جهت اطمینان از، ازیبن بردن باکتری ها به کار میرود.هنگامی که چنین داروهایی به طور سیستمیک در دوزهای بالاتر تجویز می شوند همراه با مشکلاتی مانند مقاومت به آنتی بیوتیک ها و عوارض جانبی مانند تداخلات دارویی است.

این منجر به تکامل سیستم های انتقال موضعی دارو گردیده است. اگرچه بانواع سیاری از این سیستم ها در دسترس هستند مانند ژل،نوار،میکروکپسول و فایبروفیلم ،نیاز به محصولات طبیعی جهت اجتناب از ریسک و عوارض جانبی داروهای سیستمیک وجود دارد.

ترکیبات انار یکی ازگیاهان دارویی است که بسیار در دسترس است و ارزش دارویی بالایی داردوپلی فنول های استخراج شده از انار خصوصیات بسیار خوبی مانند آنتی باکتریال،آنتی اکسیدان،ضد التهاب و آنتی پرولیفراتیو و فعالیت های ترمیم DNAدارد و بنابراین جایگزین خوبی برای داروهای سیستمیک است.[۱،۲،۳،۴،۵]

دانه و پوست انار منبع غنی از ترکیبت بیواکتیو مانند پلی فنول ها،فلاونوئید،تانن،مواد معدنی و ویتامین هاست و به عنوان ترکیبات هموستاتیک و داروی کنترل دیابت به کار می رود.[۶،۷]

با توجه به اهمیت بالای درمان کامل بیماری پریودنتیت مزمن شدید که نیاز دندانپزشک به درمان های پیچیده تر را مرتفع می کند و از آنجا که مطالعات اخیر اثرات ضدمیکروبی [۹] و ضد التهابی [۲] مشابه کلرهگزیدین را برای انار به اثبات رسانده اند و ضد التهابی [۲، ۱۷] مشابه کلرهگزیدین را برای انار به اثبات رسانده اند و همچنین با توجه به محدود بودن اطلاعات در این حیطه، مطالعه ی حاضر با هدف بررسی مقایسه ای اثر دهانشویه انار(پوست انار و دانه ی انار) و دهانشویه کلرهگزیدین بر روند درمان بیماری پریودنتیت مزمن شدید انجام شد.

مواد و روش ها:

این مطالعه مداخله ای (کارآزمایی بالینی دو سوکور)در کلینیک پریودنتولوژی دانشکده دندانپزشکی زاهدان انجام شده و دارای کد اخلاق به شماره IR.zaums.rec.1398.328 می باشد.

افراد مورد مطالعه از نظر سنی بالای ۱۸ سال بوده وبه جز ریشه‌های باقی مانده و دندان عقل حداقل ۲۰ دندان داشتند و مبتلا به پریودنتیت مزمن شدید (clinical attachment loss > 5mm) و عدم مصرف آنتی بیوتیک در ۳ ماه گذشته، عدم درمان قبلی پریودنتیت،عدم مصرف انتی بیوتیک در ۶ ماه گذشته،عدم ابتلا به بیماری های سیستمیک موثر بر پریودنشیوم،عدم مصرف کورتون،عدم بارداری و شیردهی،عدم مصرف سیگار، و در صورت استفاده ازانار یا محصولات انار(مثل آبمیوه انار) یا دهانشویه دیگر غیر از مورد تجویز شده در طول مدت مطالعه وعدم تمایل به شرکت در ادامه مطالعه از مطالعه حذف می شدند. . از بیماران رضایت نامه آگاهانه گرفته شد. دهانشویه ی پوست انارودهانشویه دانه انار از شرکت داروسازی گیاه اسانس سلیمانی بصورت عصاره ی هیدروگلیسیرینه با غلظت ۵ درصد تهیه شد.در این مطالعه از دهانشویه کلرهگزیدین ۰/۱۲ درصد ساخت ایران از شرکت دنیای بهداشت استفاده شد. دهانشویه ها در دمای یخچال نگهداری شدند و از یخ زدگی محافظت گردیدند.قبل از تجویز دهانشویه ی پوست انار و دهانشویه ی دانه انار دو نفر به صورت داوطلبانه آنها را مصرف کردند تا از مضر نبودن دهانشویه ها اطمینان حاصل شود.

جهت بررسی وضعیت پریودنتال، بیماران به وسیله ی پروب ویلیامز تحت معاینه قرار گرفتند. هر دندان در ۶ ناحیه پروب شده و SULCUS BLEEDING INDEX عمق پروبینگ و میزان MODIFIED GINGIVAL INDEX، Clinical , attachment loss ثبت گردید.

سپس یک مرحله شامل جرمگیری و POLOSHING و ROOT PLANING برای بیماران انجام شد، همزمان آموزش بهداشت با استفاده از روش BASS جهت مسواک زدن و آموزش نخ دندان به طور کامل برای تمام بیماران توضیح داده شد.از بین ۶۰ پاکت، ۱۵ پاکت به گروه A و ۱۵ پاکت به گروه B؛ ۱۵ پاکت به گروه C؛ ۱۵ پاکت به گروه C داده خواهد شد. به گروه A سرم فیزیولوژیک(پلاسبو) گروه Bدهانشویه ی پوست انار، گروه C دهانشویه ی دانه انار، گروه D دهانشویه ی کلرهگزیدین داده شد. به بیماران گفته شد ۱۰ میلی لیتر از دهانشویه مربوطه، به مدت ۱ دقیقه دو بار در روز، ۳۰ دقیقه پس از مسواک زدن تا ۱ ماه استفاده کنند و طی این مدت از دارو ، انار و محصولات حاوی انار و دهانشویه دیگری استفاده نکردند. در همان جلسه از بیمار درخواست شد که یکبار نحوه صحیح مسواک زدن ، نخ دندان کشیدن و استعمال دهانشویه را با حضور دانشجو و استاد راهنما انجام دهد. نحوه استفاده صحیح از دهانشویه ، علاوه بر توضیح شفاهی، به صورت کتبی نیز به بیمار ارائه گردید. پس از ۲ هفته ، ۱ماه و ۳ ماه بیماران فراخوان شدند و شاخص ها توسط همان فرد معاینه کننده که از نوع دهانشویه ها اطلاعی نداشت، ثبت گردید.

MGI بیمار برای هر سکستانت دندانی به صورت زیر با شماره ی مربوطه مشخص شد و میانگین نمره ی MGI نیز برای هر بیمار در زمان هر بررسی(زمان صفر هفته ۲، ماه ۱ و ۳) محاسبه و ثبت گردید.

۰=عدم وجود التهاب

۱=التهاب ملایم ، تغییر کمی در رنگ ، تغییرات سطحی کمی در لثه ی مارجینال و پاپیلاری اما نه در کل آن

۲=التهاب ملایم ، علایم مشابه ۱ با درگیری کامل لثه مارجینال و پاپیلاری

۳= التهاب متوسط ، براق ، ادم و یا هایپرتروفی لثه مارجینال و پاپیلاری

۴= التهاب شدید ، قرمزی مشخص ، ادم ویا هایپرتروفی لثه مارجینال و پاپیلاری ، خونریزی خودبه خود ، هایپرمی و یا زخم

همچنین وضعیت خونریزی از لثه حین پروبینگ در زمان هر بررسی(زمان صفر ، ماه ۱ و ۳) برای هر سکستانت دندانی مشخص شد، جهت محاسبه ی میانگین شاخص خونریزی در هرفرد به منظور مقایسه ی بهتر، وجود خونریزی (BOP

مثبت) شاخص ۱۰۰ درصد و عدم وجود خونریزی (BOP منفی) شاخص صفر درصد در نظرگرفته شد، در نهایت درصدهای هر فرد جمع و تقسیم بر ۶ شد تا میانگین شاخص خونریزی به دست آید.

تمامی موارد فوق توسط محقق صورت گرفت.

روش تحلیل و توصیف داده‌ها:

ابتدا داده های گردآوری شده وارد نرم افزار آماری SPSS شدند و آنالیزهای مقدماتی شامل بررسی کیفیت داده¬ها و شاخص های توصیفی اجرا گردید. برای مقایسه میانگین ها در گروه از آزمون ANOVA و تست تعقیبی توکی استفاده شد، برای مقایسه ی شاخص ها در زمان های مختلف بررسی از آزمون T جفتی و برای مقایسه فراوانی ها از آزمون کای اسکوار استفاده شد. سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها:

در این مطالعه ۶۵ بیمار مبتلا به پریودنتیت شدید وارد شدند که ۵ نفر آن ها به دلیل عدم مراجعه برای جلسات فالوآپ از مطالعه حذف شده و در نهایت ۶۰ بیمار باقی مانده در چهار گروه ۱۵ تایی(پوست انار، دانه ی انار ، کلرهگزدین و پلاسبو) قرار گرفتند .

در مطالعه حاضر متوسط سن بیماران در گروه پوست انار ۶۶/ ۴۳دانه انار ۴۱/۷۵ ،کلرهگزیدین ۴۳ و نرمال سالین ۴۳/۴۱بود که از لحاظ آماری تفاوت معناداری نداشت (Pvalue =۰/۹۷۰). همچنین نسبت زن به مرد در گروه پوست انار۶به۸ ،دانه انار۵به۱۰، کلرهگزیدین ۶به۹و نرمال سالین ۸به۷بود که از لحاظ آماری تفاوت معناداری نداشت (pvalue=0,433)

جدول۱- مقایسه میانگین شاخص خونریزی از لثه (SBI) در ۴ نوع دهانشویه قبل و بعد از مداخله

	قبل جرم گیری	هفته ۲	ماه ۱	ماه ۳
	میانگین+-انحراف معیار			
پوست انار	۰.۸٤±۰, ۱٦	۰.۵٤±۰, ۱۰	۰.۲۲±۰, ۲۰	۰.۲۳±۰, ۱٤
دانه انار	۰.۸۷±۰, ۱۲	۰.۵۲±۰, ۱۰	۰.۱٤±۰, ۱۹	۰.۲۳±۰, ۱٤
کلرهگزیدین	۰.۸۷±۰, ۱۲	۰.۵٤±۰, ۱۰	۰.۰۹±۰, ۰۸	۰.۲۲±۰, ۱٦
نرمال سالین	۰.۸۲±۰, ۲۰	۰.۵۵۰, ۱۰	۰.۲۸±۰, ۱٤	۰.۳۱±۰, ۲۵
P value	۰.۸٤۳	۰.۹۱٦	۰.۰۳۷	۰.٦۵۱

طبق جدول۱ قبل از جرم گیری اختلاف معنی داری در شاخص خونریزی در میان بیماران ۴ گروه مورد مطالعه وجود نداشت.(P=۰/۸۴۳) دو هفته پس از جرم گیری، اختلاف معنی داری در شاخص خونریزی در میان بیماران ۴ گروه مورد مطالعه وجود نداشت. (P=۰/۹۱۶) یک ماه پس از جرم گیری و آغاز استفاده از دهانشویه، اختلاف معنی داری در شاخص خونریزی در میان بیماران ۴ گروه مورد مطالعه مشاهده شد. (P =۰/۰۳۷) که در گروه نرمال سالین بیشترین و در گروه کلرهگزیدین کمترین بود. سه ماه پس از جرم گیری و آغاز استفاده از دهانشویه، اختلاف معنی داری در شاخص خونریزی در میان بیماران ۴ گروه مورد مطالعه وجود نداشت (P=۰/۶۵۱). در همه گروه ها کاهش شاخص خونریزی در سه ماه از لحاظ آماری معنی دار است. (Pvalaue=۰)

جدول۲- مقایسه عمق پروب در ۴ نوع دهانشویه قبل و بعد از مداخله

	قبل جرم گیری	هفته ۲	ماه ۱	ماه ۳
	میانگین+-انحراف معیار			
پوست انار	۳.۵٦±۰, ٤۲	۳.۲۸±۰, ۳٦	۲.۸۱±۹, ٤۳	۲.۳٤±۰, ۲٤
دانه انار	۳.۵٤±۰, ٤۳	۳.۳۰±۰, ۳۵	۲.۸۳±۰, ٤۱	۲.۲۹±۰, ۲۳
کلرهگزیدین	۳.۵۸±۰, ٤۱	۳.۲۹±۰, ۳۷	۲.۷٦±۰, ٤۲	۲.۱۸±۰, ۲٦
نرمال سالین	۳.٦۰±۰, ۳۱	۳.٤۷±۰, ۳٤	۳.۲۸±۰, ۳۸	۲.۷۸±۰, ۳۰
P value	۸۰.۹۸	۰.۵٤۵	۰۰.۰۱	۰.۰۰۰

طبق جدول۲ قبل از جرم گیری اختلاف معنی داری در عمق پروب در میان بیماران ۴ گروه مورد مطالعه وجود نداشت (P= 0,988) .دو هفته پس از جرم گیری اختلاف معنی داری در عمق پروب در میان بیماران ۴ گروه مورد مطالعه وجود نداشت. (P=۰/۵۴۵).میانگین عمق پروب یک ماه پس از جرم گیری اختلاف معنی داری در عمق پروب در میان بیماران ۴ گروه مورد مطالعه مشاهده شد. (P=۰/۰۱۰) و در گروه پلاسبو بیشترین و درگروه کلرهگزیدین کمترین میزان بود.سه ماه پس از جرم گیری و آغاز استفاده از دهانشویه نیز اختلاف معنی داری در عمق پروب در میان بیماران ۴ گروه مورد مطالعه مشاهده شد. (P=۰/۰۰۰) و در گروه پلاسبو بیشترین و درگروه کلرهگزیدین کمترین میزان بود. در همه گروه ها کاهش شاخص خونریزی در سه ماه از لحاظ آماری معنی دار است. (Pvalue=۰/۰۰۰)

جدول۳- مقایسه میانگین شاخص لثه ای اصلاح شده MGI در ۴ نوع دهانشویه ، قبل و بعد از مداخله

	قبل جرم گیری	هفته ۲	ماه ۱	ماه ۳
	میانگین+-انحراف معیار			
پوست انار	۰.۵۴±۲.۸۲	۲.۱٦±۰, ۵۰	۰.۹۹±۰, ٦٤	۱.۰۷±۰, ۲۲
دانه انار	۲.۸۱±۰, ۵۵	۲.۱۵±۰, ٤۷	۰.۹۲±۰, ٤۸	۱.۱۰±۰, ٤۲
کلرهگزیدین	۲.۸۱±۰, ۵٦	۱.۹۹±۰, ۵٦	۰.۸۳±۰, ٤۸	۱.۰۱±۰, ٤۳
نرمال سالین	۲.۹٦۰, ۳۹	۲.۳۵±۰, ۳۸	۱.۳۹±۰, ۳٦	۱.۳۵±۰, ۳۲
P value	۸٦۱.۰	۰.۳٦۹	٤۴۰.۰	۸۱۱۰.

طبق جدول۳ قبل از جرم گیری اختلاف معنی داری در MGIدر میان بیماران ۴ گروه مورد مطالعه وجود نداشت.(Pvalue=۰/۸٦۱) دو هفته پس ازجرم گیری اختلاف معنی داری در MGI در میان بیماران ۴ گروه مورد مطالعه وجود نداشت. (P=۰/۳٦۹) یک ماه پس از جرم گیری و آغاز استفاده از دهانشویه، اختلاف معنی داری در MGI در میان بیماران ۴ گروه مورد مطالعه مشاهده شد. (P= ۰/۰۴۴)که در گروه پلاسبو بیشترین و درگروه کلرهگزیدین کمترین میزان بود .سه ماه پس از جرم گیری و آغاز استفاده از دهانشویه، اختلاف معنی داری در MGI در میان بیماران ۳ گروه مورد مطالعه وجودنداشت. (P=۰/۱۱۸). در همه گروه ها کاهش شاخص خونریزی در سه ماه از لحاظ آماری معنی دار است. (Pvalue=۰)

جدول۴-مقایسه ی دوبه دوی میانگین شاخص خونریزی از لثه در گروه های مورد بررسی در ماه ۱ پس از جرم گیری

		P Value
پوست انار	دانه انار	۰.۷۱
	کلرهگزیدین	۰.۲٤
	نرمال سالین	۰.۷۷
دانه انار	کلرهگزیدین	۰.۸۳
	نرمال سالین	۰.۲۰
کلرهگزیدین	نرمال سالین	۰.۰۳

طبق جدول۴ یک ماه پس از جرم گیری و آغاز استفاده از دهانشویه، شاخص خونریزی در گروه کلرهگزیدین بطور معنی داری کمتر از گروه نرمال سالین بود. (P=۰/۰۳) اما اختلاف معنی داری میان هیچ دو گروه دیگری مشاهده نشد.

جدول ۵- مقایسه ی دوبه دوی میانگین شاخص لثه ای اصلاح شده(MGI) در گروه های مورد بررسی در ماه ۱ پس از جرم گیری

		P Value
پوست انار	دانه انار	۰.۹۸
	کلرهگزیدین	۰.۸٦
	نرمال سالین	۰.۲۱
دانه انار	کلرهگزیدین	۰.۹۷
	نرمال سالین	۰.۱۱
کلرهگزیدین	نرمال سالین	۰.۰٤

طبق جدول۵ یک ماه پس از جرم گیری و آغاز استفاده از دهانشویه، MGI در گروه کلرهگزیدین بطور معنی داری کمتر از گروه نرمال سالین بود. (P=۰/۰۴) اما اختلاف معنی داری میان هیچ دو گروه دیگری مشاهده نشد.

جدول۶- مقایسه ی دوبه دوی میانگین عمق پروب در گروه های مورد بررسی در ماه ۱ و ۳ پس از جرمگیری

زمان بررسی			P Value
ماه ۱	پوست انار	دانه انار	۰.۹۹
		کلرهگزیدین	۰.۹۸
		نرمال سالین	۰.۰۳
	دانه انار	کلر هگزیدین	۰.۹۷
		نرمال سالین	۰.۰۴
	کلرهگزیدین	نرمال سالین	۰.۰۱
ماه ۳	پوست انار	دانه انار	۰.۹۷
		کلرهگزیدین	۰.۴۴
		نرمال سالین	۰.۰۱
	دانه انار	کلرهگزیدین	۰.۷۰
		نرمال سالین	۰.۰۰
	کلرهگزیدین	نرمال سالین	۰.۰۰

طبق جدول۶ یک ماه پس از جرم گیری و آغاز استفاده از دهانشویه، عمق پروب در گروه نرمال سالین بطور معنی داری بیشتر از گروه دهانشویه ی پوست انار(P=۰/۰۳) ، دانه ی انار (P=۰/۰۴) و کلرهگزیدین (P=۰/۰۱) بود. ولی اختلاف معنی داری میان گروه های پوست انار ، دانه ی انار و کلرهگزدین وجود نداشت.

بحث:

نتایج مطالعه حاضر نشان داد استفاده از دهانشویه پوست انار و دانه انار سبب بهبود پارامتر های خونریزی از لثه،عمق پروب و شاخص لثه ای اصلاح شده گردید هر چند در مقایسه با کلرهگزیدین اثر کمتری داشت.

پارامتر های عمق پروب (۸-۹) ، شاخص لثه ای اصلاح شده [۸،۱۰] و شاخص خونریزی از لثه (۸،۱۰) ، پارامتر های مناسبی جهت بیان وضعیت پریودنتال افراد می باشند، لذا در مطالعه ی حاضر نیز از این پارامتر ها به منظور بررسی بهبودی وضعیت پریودنتال افراد به دنبال درمان روتین جرم گیری و درمان مکمل استفاده شد.

مواد مؤثره موجود در انارترکیبات پلی فنولیک Cyanidins ، Anthocyanidines، Ellagic acidوتانن ها هستند. (۱۱،) ترکیبات فلاونوئیدهای پلی فنلی می تواند به بهداشت دهان و دندان به ویژه در ارتباط با گسترش التهاب لثه کمک نماید.این ترکیبات اثر مهاری روی دو آنزیم سیکلواکسیژناز و لیپواکسیژناز دارند. [۱۲] بالا بودن محتوی ترکیبات پلی فنولی انار در مخاط دهان در مقایسه با سایر بافت ها، می تواند در سلامت دهان مدنظر قرار گیرد، چرا که بافت دهان بصورت مداوم در معرض استرس اکسیداتیو محیط و رژیم غذایی قرار دارد. [۱۳]

مطالعه ی Bielli و Calabrese نیز بیان داشت شستشوی دهان با عصاره انار سبب کاهش فعالیت-α گلوکوزیدار بزاق (آنزیم تجزیه کننده ساکارز) و افزایش فعالیت سرولوپلاسمین (آنزیم ضد اکساینده) می گردد. تانن ها سبب مهار-α آمیلاز بزاق انسان می شود که این آنزیم منبع غذایی را برای میکروارگانیسم پوشاننده سطح دندان فراهم می آورد. [۱۴]

یافته های مطالعه حاضر در زمینه عمق پروب با نتایج مطالعه یPrakash و همکاران [۸] و مطالعه ی [۱۵] Tamilselvan هم راستا بود .

میان گروه های دهانشویه ی انار(پوست انار و دانه ی انار) و نرمال سالین در تمام زمان های بررسی هیچ تفاوت معناداری در میانگین شاخص لثه ای وجود نداشت که این یافته ها با نتایج مطالعه یPrakash و همکاران [۸] ، مطالعه ی Somu و همکاران [۱۶] و مطالعه ی Batista و همکاران [۱۰] مطابقت داشت .

یافته های مطالعه حاضر از بررسی سکستانتی وضعیت خونریزی از لثه حین پروبینگ و محاسبه شاخص خونریزی برای هر فرد با مطالعه ی Tamilselvan و همکاران [۱۵] هم راستا بود. این در حالی است که میان گروه های دهانشویه ی انار(پوست انار و دانه ی انار) و نرمال سالین در تمام زمان های بررسی هیچ تفاوت معناداری در میانگین شاخص خونریزی وجود نداشت. این یافته ها با نتایج مطالعه ی Prakash و همکاران [۸] مطابقت داشت اما با نتایج مطالعه ی Batista و همکاران [۱۰] مغایرت داشت. این اختلاف می تواند ناشی از تفاوت در فرآیند تهیه ی دهانشویه انار و عصاره گیری، شدت بیماری پریودنتال، روش بررسی و حجم نمونه مورد بررسی در این مطالعه باشد .

در مطالعه حاضر، در هر سه پارامتر مورد بررسی اختلاف معنی داری بین پوست و دانه انار مشاهده نگردید. هرچند مطالعه Dahham[۱۷] نشان دادند پوست انار ممکن است اثرات ضد میکروبی و ضد التهابی بیشتری به علت دارا بودن بیشتر ترکیبات فنولی داشته باشد .

بنابر نتایج این مطالعه، دهانشویه ی انار که اثرات ضدباکتریایی آن بر بیوفیلم و پلاک تشکیل شده بر سطح دندان اثبات شده بود (۲۰،۱۹،۱۸) تاثیرات مطلوبی بر بهبودی بالینی پریودنتیت مزمن شدید نیز داشت و در اکثر موارد با نتایج کلرهگزیدین به عنوان دهانشویه ی گلداستاندارد(کنترل مثبت) برابری می کرد. از آنجا که دهانشویه ها به مدت یک ماه از جرم گیری برای بیماران تجویز گردید، نتایج بررسی ها در ماه اول تاثیر آنی دهانشویه ها را نشان می داد و نتایج در ماه سوم پایداری تاثیرات دهانشویه ها حتی پس از قطع مصرف شان را نشان می

داد. بر طبق این نتایج دهانشویه کلرهگزدین در ماه اول در پارامترهای مربوط به وضعیت التهابی شامل شاخص لثه ای و شاخص خونریزی از لثه، اثرات بهتری را از سایر دهانشویه های مورد بررسی نشان داد و دهانشویه های انار پس از آن تاثیرات مطلوبی بر بهبود این پارامترهای التهابی داشتند، هرچند تفاوت آن ها نسبت به پلاسبو در بررسی های کمی معنادار نبود اما در بررسی های کیفی فراوانی وضعیت های التهابی لثه و خونریزی حین پروب که به صورت سکستانی انجام گرفت، این اثرات آشکارتر بود. در برخی از مطالعات اخیر اثرات ضد التهابی دقیقا مشابهی برای دهانشویه انار و کلرهگزدین ذکر شده بود که علت آن را می توان به شدت بیماری پریودنتال مورد بررسی در آن مطالعات نسبت داد. بررسی ما در ارتباط با وضعیت التهابی بیماران نشان داد همچنان کلرهگزیدین بهترین انتخاب برای تکمیل نمودن درمان جرم گیری در مبتلایان به پریودنتیت مزمن شدید می باشد اما دهانشویه ی انار نیز می تواند به عنوان انتخاب دوم در بیماران پریودنتیت مزمن شدید و انتخاب اول در بیماران با شدت کمتر بیماری های پریودنتال همچون ژنژیویت و پریودنتیت مزمن خفیف تا متوسط تجویز گردد. همچنین نتایج مربوط به پارامتر عمق پروب که بازتاب دهنده ی وضعیت کلی پریودنتال و بدست آوردن چسبندگی می باشد، بهبودی یکسانی را در دهانشویه های انار و کلرهگزدین نشان دادند. در بررسی های ماه سوم که دو ماه پس از پایان مصرف دهانشویه ها صورت گرفت، تاثیرات بلندمدتی(که نشان دهنده ی وضعیت کلی بهبودی نسوج پریودنتال است) دهانشویه های انار و کلرهگزدین شامل کاهش عمق پروب ادامه یافت و همچنان نسبت به دهانشویه ی پلاسبو بهتر بود اما تاثیرات ضدالتهابی دهانشویه های انار، کلرهگزدین و پلاسبو در این مرحله از بررسی ها از بین رفت و پارامترهای مربوط به وضعیت التهابی در تمام گروه ها تقریبا یکسان شد این مورد می تواند ناشی از عدم رعایت صحیح بهداشت در بیماران این گروه در حدفاصل بررسی های ماه اول و سوم باشد تا تجمع پلاک و کلکولوس جدید حضور فرآیندهای التهابی را القا نماید .

در مطالعه ی حاضر، نمونه ها از میان بیماران مبتلا به پریودنتیت مزمن شدید که ممکن است در آینده نیازمند درمان پیشرفته تر جراحی باشند، انتخاب شد درحالی اکثر مطالعات اخیر بر روی بیماران با شدت کمتر بیماری های پریودنتال [۱۳، ۲۱، ۱۰، ۱۶] صورت گرفته بود. همچنین این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی انجام گرفت که برخی از مطالعات اخیر [۱۰، ۱۶،۱۵] اینگونه بود و بیشتر آن ها به صورت آزمایشگاهی(شمارش کلونی باکتری ها) [۱۳، ۱۸، ۲۰، ۲۱] انجام شده بود. در بیشتر مطالعات اخیر همزمان از گروه کلرهگزیدین (تاثیرات ضد التهابی آن به اثبات رسیده است) به عنوان کنترل مثبت و نرمال سالین به عنوان کنترل منفی(پلاسبو) استفاده نشده بود و محققان تنها به مقایسه ی اثرات دهانشویه ی انار با یکی از این موارد پرداخته بودند این درحالی است که در این مطالعه این گروه ها با یکدیگر مقایسه شدند. همچنین در این مطالعه بر خلاف اکثر مطالعات مشابه، دهانشویه های انار به تفکیک پوست انار و دانه ی انار مورد بررسی قرار گرفتند، هر چند تفاوتی در اثرات آن ها یافت نشد. اگر چه که کلرهگزیدین از لحاظ آماری موثرتر از انار است از لحاظ بالینی تفاوت کمی مشاهده شد. بنابراین، دهانشویه ی انار می تواند جایگزینی مطلوب و بدون عوارض (عارضه ای توسط بیماران برای آن گزارش نشد) برای دهانشویه ی کلرهگزیدین که عوارض متعددی از جمله تغییر رنگ دندان ها، زبان و ترمیم ها و از دست رفتن موقت حس چشایی دارد، باشد.

لازم به ذکر است در این مطالعه اثرات استفاده ی طولانی مدت از دهانشویه ها مورد بررسی و مقایسه قرار نگرفت. همچنین تاثیرات فاکتورهای زمینه ای سن، جنس، شدت بیماری پریودنتال و وجود بیماری سیستمیک نیز خنثی گردید. بنابراین پیشنهاد می شود، مطالعات آینده با درنظر گرفتن این فاکتورها و بررسی پارامتر بالینی CAL انجام گیرد.

نتیجه گیری :

دهانشویه ی انار تاثیرات مطلوبی بر بهبودی بالینی پریودنتیت مزمن شدید دارد و در اکثر موارد با نتایج کلرهگزیدین به عنوان دهانشویه ی گلداستاندارد(کنترل مثبت) برابری می کند. دهانشویه ی انار می تواند به عنوان انتخاب دوم در بیماران پریودنتیت مزمن شدید و انتخاب اول در بیماران با شدت کمتر بیماری های پریودنتال همچون ژنژیویت و پریودنتیت مزمن خفیف تا متوسط تجویز گردد.

دهانشویه ی انار می تواند جایگزینی مطلوب و بدون عوارض (عارضه ای توسط بیماران برای آن گزارش نشد) برای دهانشویه ی کلرهگزیدین که عوارض متعددی از جمله تغییر رنگ دندان ها، زبان و ترمیم ها و از دست رفتن موقت حس چشایی دارد، باشد.

بهتر است جهت دستیابی به نتایج دقیق تر ، جامع تر و قابل اعتماد تر، مطالعات با حجم نمونه ی بالاتر صورت پذیرد.همینطور مطالعاتی با در نظر گرفتن دیگر فاکتورها همچون جنس، سن، شدت بیماری پریودنتال، ژنتیک، بیماری های زمینه ای و فاکتور هزینه ی تهیه ی دهانشویه در ابعاد وسیع انجام گیرد تا اثرات آن ها نیز سنجیده شود.

References:

1- Rajan S, Ravi J, Suresh A, Guru S. Hidden secrets of Punica granatum use and its effects on oral health: A short review. J Orofac Res. 2013;3:38–41. [Google Scholar]

2- Pereira JV, Pereira MS, Sampo FC, Sampio MC, Alves PM, Araujo CR, et al. In vitro antibacterial and adherence effect of the extract of Punica granatum Linn upon dental biofilm microorganisms. J Braz Pharmacogn. 2006;16:88–93. [Google Scholar]

3- Masaud IA, Rohin MA, Baig AA, Mohamad N. Potential of therapeutic antioxidant compounds from pomegranate as anti-cancer agent. J Chem Pharm Res. 2014;6:427–33. [Google Scholar]

4- Dahham SS, Ali MN, Tabassum H, Khan M. Studies on antibacterial and antifungal activity of pomegranate (Punica granatum L.) American-Eurasian. J Agric Environ Sci. 2010;9:273–81. [Google Scholar]

5- Navindra P, Seerama T, Adamsa LS, Henninga SM, Niua Y, Zhang Y, et al. In vitro antiproliferative, apoptotic and antioxidant activities of punicalagin, ellagic acid and a total pomegranate tannin extract are enhanced in combination with other polyphenols as found in pomegranate juice. Hebera J Nutr Biochem. 2005;16:360–7. [PubMed] [Google Scholar]

6- Siegrist BE, Gusberti FA, Brecx MC, Weber HP, Lang NP. Efficacy of supervised rinsing with chlorhexidine digluconate in comparison to phenolic and plant alkaloid compounds. J Periodont Res. 1986;21:60–73. [Google Scholar]

7- Menezes SM, Corderio LN, Viana GS. Punica granatum (pomegranate) extract is active against dental plaque. J Herb Pharmacother. 2006;6:79–92. [PubMed] [Google Scholar]

8 Prakash J, Bhatnagar V, Nath S, Pulikkotil S, Prajapati VK. Effect of Punica Granatum Extract Gel on Gingival Crevicular Fluid Levels of Interleukin-1β, Interleukin-8 and CCL28 Levels: Randomised Controlled Clinical Trial. Journal of Clinical & Diagnostic Research. 2017;11(11).

9 Phogat M, Rana T, Prasad N, Baiju C. Comparative evaluation of subgingivally delivered xanthan-based chlorhexidine gel and herbal extract gel in the treatment of chronic periodontitis. Journal of Indian Society of Periodontology. 2014;18(2):172.

10 Batista ALA, Lins RDAU, de Souza Coelho R, do Nascimento Barbosa D, Belém NM, Celestino FJA. Clinical efficacy analysis of the mouth rinsing with pomegranate and chamomile plant extracts in the gingival bleeding reduction. Complementary therapies in clinical practice. 2014;20(1):93-8.

11- Esmaillzadeh A, Tahbaz F, Gaieni I, Alavi-Majd H, Azadbakht L. Concentrated pomegranate juice improves lipid profiles in diabetic patients with hyperlipidemia. Journal of medicinal food. 2004;7(3):305-8.

12- DiSilvestro RA, DiSilvestro DJ, DiSilvestro DJ. Pomegranate extract mouth rinsing effects on saliva measures relevant to gingivitis risk. Phytotherapy Research: An International Journal Devoted to Pharmacological and Toxicological Evaluation of Natural Product Derivatives. 2009;23(8):1123-7.
13-Johnson I. New approaches to the role of diet in the prevention of cancers of the alimentary tract. Mutation Research/Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis. 2004;551(1-2):9-28.
14-Bielli P, Calabrese L. Structure to function relationships in ceruloplasmin: a'moonlighting'protein. Cellular and Molecular Life Sciences CMLS. 2002;59(9):1413-27.
15-Tamilselvan K. Evaluation of anti-inflammatory and antioxidant effect of punicalagin (Pomegranate Extract) with scaling and root planing (SRP) and SRP alone on IL-1 beta and superoxide dismutase levels in patients with chronic periodontitis: JKK Nataraja Dental College and Hospital, Komarapalayam; 2018.
16-Somu CA, Ravindra S, Ajith S, Ahamed MG. Efficacy of a herbal extract gel in the treatment of gingivitis: A clinical study. Journal of Ayurveda and integrative medicine. 2012;3(2):85.
17-Dahham SS, Ali MN, Tabassum H, Khan M. Studies on antibacterial and antifungal activity of pomegranate (Punica granatum L.). Am Eurasian J Agric Environ Sci. 2010;9(3):273-81.
18-Menezes SM, Cordeiro LN, Viana GS. Punica granatum (pomegranate) extract is active against dental plaque. Journal of herbal pharmacotherapy. 2006;6(2):79-92.
19-Braga L, Shupp J, Cummings C, Jett M, Takahashi J, Carmo L, et al. Pomegranate extract inhibits Staphylococcus aureus growth and subsequent enterotoxin production. Journal of ethnopharmacology. 2005;96(1-2):335-9.
20-Aguilar CN, Aguilera-Carbo A, Robledo A, Ventura J, Belmares R, Martinez D, et al. Production of antioxidant nutraceuticals by solid-state cultures of pomegranate (Punica granatum) peel and creosote bush (Larrea tridentata) leaves. Food Technology and Biotechnology. 2008;46(2):218.
21- Dabholkar CS, Shah M, Kathariya R, Bajaj M, Doshi Y. Comparative evaluation of antimicrobial activity of pomegranate-containing mouthwash against Oral-biofilm forming organisms: an Invitro microbial study. Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR. 2016;10(3):ZC65.
22-Dabholkar CS, Shah M, Kathariya R, Bajaj M, Doshi Y. Comparative evaluation of antimicrobial activity of pomegranate-containing mouthwash against Oral-biofilm forming organisms: an Invitro microbial study. Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR. 2016;10(3):ZC65.
23-DiSilvestro RA, DiSilvestro DJ, DiSilvestro DJ. Pomegranate extract mouth rinsing effects on saliva measures relevant to gingivitis risk. Phytotherapy Research: An International Journal Devoted to