

مقاله علمی (تحقیقی)

بررسی و مقایسه تأثیر دودهان شویه بتادین و کلرهگزیدین در پیشگیری از بیماریهای پریودنتال

دکتر پرویز ترک زبان*

چکیده:

هدف اصلی در این پژوهش مقایسه اثرات دودهان شویه کلرهگزیدین و بتادین در پیشگیری و درمان التهاب لثه (Gingivitis) می‌باشد. به روش تجربی و مداخله‌ای (Experimental Interventional) شصت بیمار مبتلا به التهاب لثه که به بخش پریودنولوژی دانشکده دندانپزشکی همدان مراجعه کرده بودند با فاصله سنی ۴۷-۱۲ سال شامل ۴۹ زن و ۱۱ مرد انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفتند.

افراد به یک گروه شاهد و دو گروه آزمایش تقسیم شدند. بیست نفر اول دهان شویه کلرهگزیدین و بیست نفر دوم دهان شویه بتادین و بیست نفر سوم (شاهد) سرم فیزیولوژی (placebo) دریافت کردند. جمع‌آوری اطلاعات از طریق شاخصهای پلاک میکروبی (Plaque Index) و شاخص خونریزی لثه (Bleeding Index) قبل و بعد از استفاده دهان شویه انجام گرفت و مشخص گردید که استفاده از دهان شویه کلرهگزیدین میزان پلاک را تا ۵۵٪ و میزان ژنریوت را تا ۵۰٪ کاهش می‌دهد در

*- استاد بارگروه آموزشی پریودنیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان

صورتی که با دهان‌شویه بتدین میزان پلاک تا ۲۷٪ و میزان ژنژیویت ۳۰٪/کاهش می‌یابد، نتایج بررسی نشان داد که استفاده از دهان‌شویه میزان پلاک میکروبی و ژنژیویت را کاهش می‌دهد اما دهان‌شویه کلرهاگزیدین تأثیر بیشتری نسبت به دهان‌شویه بتدین و پلاسبو دارد. ضمناً استفاده از دهان‌شویه نمی‌تواند جایگزین استفاده از روش‌های مکانیکی مانند مسوک زدن جهت کاهش پلاک و ژنژیویت گردد.
کلید واژه‌ها: کلرهاگزیدین، بتدین، التهاب لته، خونریزی لته، پلاک میکروبی

مقدمه:

ژنژیویت یا التهاب لته شایعترین شکل بیماری لته است. التهاب تقریباً در تمام اشکال بیماری لته وجود دارد. عوامل موضعی نظیر پلاک دندانی، جرم و ماقریا آلبیا سبب ایجاد التهاب شده و نحوه ایجاد آن از طریق میکرووارگانیزم‌ها و مواد تولید شده توسط آنها انجام می‌گیرد. این عوامل موضعی بوده و سبب ایجاد تغییرات دزناراتیو نکروتیک و پرولیفراتیو انساج لته می‌شوند(۱).

بیماری انساج پریودنتال جزء شایعترین بیماریهای عفونی دهان محسوب می‌گردد. این نوع بیماری مهمترین علت از دست دادن دندانهای افراد بالغ به شمار می‌آیند بنابراین با برنامه‌های عملی برای ارتقا سطح آگاهی مردم سعی بر آن است که بتوان ایجاد این بیماری را با برنامه‌های پیشگیری به حداقل رسانید. روش‌های پیشگیری و درمان بیماریهای پریودنتال عبارتند از: آموزش بهداشت، جرمگیری، استفاده از دهان‌شویه و انواع جراحی پریودنتال(۱).

در این پژوهش با بررسی اثرات دو دهان‌شویه کلرهاگزیدین و بتدین بر روی بیماری پریودنتال سعی شده است اثر ضدالتهابی این دو با یکدیگر مقایسه گردد. همان‌طور که تجربه نشان داده است رشد یاکتروها در میزان مناسب باعث پیدایش بیماری پریودنتال می‌گردد، لذا با توجه به ارتباط تنگاتنگ بین باکتری‌های موجود در پلاک میکروبی و بروز بیماریهای پریودنتال اعم از التهاب لته و یا سایر حالات پیشرفته آن اساس درمان اینگونه بیماریها مبتنی بر آگاهی از نقش پلاک میکروبی در بروز این قبیل از بیماریها می‌باشد(۱).

علائم بالینی ژنژیویت

در بررسی علائم بالینی ژنژیویت لازم است آن را به صورت سیستماتیک مورد ارزیابی قرار

– خونریزی لتهای: دو علامت نخست التهاب لتهای که مقدم بر ژنژیویت تثبیت شده است عبارتند از:

(۱) افزایش مایع لتهای

(۲) خونریزی از شیار لتهای با کمترین تحريك (توسط پروب)

خونریزی توسط تحريك پروب از نظر بالینی قابل کشف می باشد. بنا بر این دارای ارزش زیادی جهت تشخیص زودرس و پیشگیری از ژنژیویت پیشرفته خواهد بود.

– تغییرات رنگ لته: تغییر رنگ یک علامت بالینی بسیار مهم لته می باشد. رنگ طبیعی لته صورتی کمرنگ (Coral Pink) و تغییرات رنگ بر حسب شدت التهاب متغیر است. در تمام موارد ژنژیویت، رنگ لته قرمز یا قرمز مایل به آبی می باشد.

– تغییرات قوام لته: در حالت طبیعی، لته دارای قوامی محکم و متراکم است و التهاب حاد و مزمون هر دو تغییراتی در قوام سفت و قابلیت ارتجاج طبیعی لته بوجود می آورند.

– تغییرات نمای سطحی لته: از دست رفتن حالت پوست پر تقالی (Stippling) لتهای یک علامت زودرس ژنژیویت می باشد.

تنفس دهانی و ژنژیویت:

در بیماران مبتلا به تنفس دهانی اغلب ژنژیویت مشاهده می گردد. اثر زیان بخش آن، عموماً به تحريك حاصل از دهیدراسیون سطحی لته نسبت داده شده است. تعدادی از مطالعات، مدارک متناقضی در ارتباط با همراه بودن تنفس دهانی با ژنژیویت نشان داده اند به عنوان مثال یافته های زیر گزارش شده اند:

– تنفس دهانی اثری روی شیوع یا توسعه ژنژیویت ندارد مگر در بیمارانی که جرم دندانی زیادی دارند.

– مبتلایان به تنفس دهانی، ژنژیویت شدیدتری نسبت به افراد غیر مبتلا به تنفس دهانی با همان مقدار پلاک را دارند.

– تنفس دهانی نقش کمی در شیوع و شدت ژنژیویت بازی می کند(۱).

پلاک دندانی

پلاک دندانی به عنوان مجموعه متنوعی از اجتماع میکروبی بر روی سطوح دندانی تعریف شده است که در ماتریکسی از پلیمرها با منشأ باکتریال و بزاق قرار دارد. در حین کلونیزاسیون روی دندانها میکروارگانیزم‌ها مستقیماً با مینا واکنش نشان نمی‌دهند. تقریباً بالاً فاصله بعد از تمیز کردن دندان مینا توسط لایه‌ای از مولکول‌های بزاق پوشیده می‌شود که این مولکول‌ها شامل پروتئین‌ها و گلیکوپروتئین‌ها بوده و الگوی چگونگی کلونیزاسیون میکروبی را معین می‌کنند (۱ و ۲).

انواع دهان‌شویه

از انواع مختلف دهان‌شویه‌ها می‌توان ترکیبات فنولیک (مانند لیسترین)، ترکیبات آمونیوم، چهارتائی، عوامل اکسیرین‌زا، مشتقات گیاهی (مانند سنگوینارین)، یون‌های فلزات سنگین، بیگوانیدها، تغییر دهنده‌های پلاک (مانند Ascoxal، آنزیم‌ها، Triclosan، دلموینتول، هیدروکلراید، بودیدون آیوداین، ستیل پریدینوم کلراید، سدیم فلوراید و سدیم کلراید را نام برد (۳ و ۴، ۵ و ۶).

بیگوانیدها

این گروه شامل مواد ضدمیکروبی است که به عنوان آنتی‌سپتیک‌های وسیع الطیف از آن‌ها استفاده می‌شود. از خصوصیات این گروه خاصیت آنتی‌میکروبیال بالا و سمیت بسیار پایین آن می‌باشد. کلرهگزیدین الکسیدین و اکتینیدین در این گروه قرار دارند. کلرهگزیدین گلوکونات مؤثرترین داروی ضدپلاک در این گروه است و بیشتر از بقیه دهان‌شویه‌ها مورد بررسی و تحقیق قرار گرفته است. حدود بیست سال است که از نظر کلینیکی آزمایش شده و با موفقیت در دندانپزشکی جهت کارهای مختلف کلینیکی بکار رفته. این ماده دارای خواص مهارکنندگی بسیار عالی روی پلاک به انضمام یک اثر ضدمیکروبی فوری می‌باشد، علاوه بر آن اثر طولانی روی فلورهای طبیعی دهان هم دارد. (۱۳ و ۱۴).

کلرهگزیدین

این ماده ضدغوفونی کننده بر روی طیف وسیعی از باکتری‌های گرم مثبت و منفی مؤثر می‌باشد اثر آن بر روی قارچ‌ها و ویروس‌ها نیز به اثبات رسیده است. اثر این ماده بر گرم مثبت‌ها به مراتب بیشتر از گرم منفی‌هاست. باید دانست که حداقل فعالیت کلرهگزیدین در اسیدیته طبیعی و یا کمی قلیایی بوده و در محیط‌هایی همچون خون و مواد ارگانیک از فعالیت آن کاسته می‌شود.

این دهان‌شویه به نام‌های تجاری Periogard و Corsodyl و Peridex در بازار ارائه می‌گردد که ماده مؤثر آن همان کلرهگزیدین گلوکونات می‌باشد (۶، ۵، ۷، ۸ و ۹).

اثر پویدون آیوداین (Povidone Iodine)

این دارو ترکیبی از ید و حامل آن است و از طریق تماس آزادسازی تدریجی ید معدنی در تماس با پوست و غشاها مخاطی اثر ضدغوفونی کننده خود را اعمال می‌کند. این دارو باکتری کش بوده و بر علیه قارچ‌ها و ویروس‌ها، انگلها و مخمرها نیز فعال می‌باشد. همچنین بر روی باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی اثر باکتری کش دارد و اثر ضدغوفونی کننده آن توسط قلیایی‌ها کاهش می‌یابد (۱۰، ۱۱ و ۱۲).

- از محلول موضعی برای شستشو و ضدغوفونی کردن پوست قبل و بعد از اعمال جراحی کوچک و بزرگ استفاده می‌شود. محلول شستشوی جراحی برای تمیز کردن دست جراحان پیش از عمل استفاده می‌گردد.

- از دهان‌شویه آن برای درمان بیماری‌های التهابی عفونی شده دهان و حلق، ناشی از باکتری‌ها و کاندیدا نیز در جراحی دهان استفاده می‌شود. (۱۰، ۱۱ و ۱۲).

روش کار:

مطالعه از نوع مداخله‌ای تجربی Experimental Interventional به بیماران مبتلا به التهاب لته که جهت درمان به بخش پریودنتولوژی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان مراجعه می‌کردند شامل می‌گردید. در این بررسی اطلاعات مربوط به بیماران و وضعیت لته قبل و بعد از مصرف دهان‌شویه در جداول مربوطه وارد می‌شد. شصت

نفر از بیماران مورد مطالعه قرار گرفتند و به سه گروه بیست نفری تقسیم شدند. برای گروه اول دهان‌شویه کلره‌گزیدین، گروه دوم دهان‌شویه بتادین و گروه سوم سرم فیزیولوژی تجویز گردید. لازم بذکر است که به بیماران نام دهان‌شویه گفته نشده بود.

با استفاده از اندازه‌گیری، میزان پلاک میکروبی و خونریزی لثه قبیل و بعد از مصرف دهان‌شویه‌ها، میزان تأثیر آنها بر روی پلاک میکروبی و خونریزی لثه طبق دو فرمول زیر مورد ارزیابی قرار می‌گرفت.

روش اندازه‌گیری پلاک ایندکس:

از روش Loe and silness ایندکس پلاک به وسیله تجویز قرصهای آشکارساز پلاک و بررسی سطوح دندانها اندازه‌گیری شد به این ترتیب که عدد صفر برای عدم وجود پلاک، عدد یک برای وجود پلاک خطی در ناحیه زنثیوال، عدد دو برای میزان پلاک کمتر از نصف دندان و عدد سه برای میزان پلاک مساوی یا بیشتر از نصف سطح دندان تعیین شدند که با استفاده از فرمول

$$\text{میزان پلاک ایندکس} = \frac{\text{جمع اعداد بدست آمده}}{\text{تعداد سطوح مورد بررسی}}$$

برای هر فرد بدست آمد.

روش اندازه‌گیری میزان خونریزی لثه:

با روش‌های Papilla Bleeding Index و پروب پریودنتال، میزان خونریزی در ۲۸ سطح از دندانها مورد بررسی قرار گرفت بدین ترتیب که پروب با زاویه ۴۵ درجه در شیار لثهای با فشار ملایم و یکسان قرار می‌گرفت و بیست تا سی ثانیه بعد میزان خونریزی اندازه‌گیری می‌گردید و با استفاده از معیار زیر برای هر سطح عددی درنظر گرفته می‌شد. عدد صفر برای عدم خونریزی، عدد یک خونریزی نقطه‌ای، عدد دو خونریزی خطی، عدد سه خونریزی مثلثی و عدد چهار خونریزی قطره‌ای، که با استفاده از فرمول

$$\text{میزان ایندکس خونریزی} = \frac{100 \times \text{جمع اعداد بدست آمده}}{\text{تعداد سطوح مورد بررسی}}$$

برای هر فرد بدست می‌آمد.

روش مصرف دهان‌شویه کلرهگزیدین:

به بیماران گفته شد روزی سه بار بعد از هر وعده غذا یک قاشق غذاخوری دهان‌شویه را به مدت یک دقیقه در دهان غرغره نمایند و تقریباً تا یک ساعت بعد از مصرف آب و مواد غذایی اجتناب نمایند.

روش مصرف دهان‌شویه:

از بیماران خواسته شد روزی سه بار بعد از هر وعده غذا یک قاشق غذاخوری بتادین با معادلی از آب گرم را به مدت سی ثانیه در دهان غرغره نمایند و تا یکساعت بعد از آن غذایی مصرف نکنند.

روش مصرف دهان‌شویه سرم فیزیولوژی:

همانند دو دهان‌شویه دیگر به بیماران توصیه شد که روزی سه بار به مدت یک دقیقه آن را در دهان غرغره کنند و تا یکساعت بعد نیز از خوردن هرگونه مواد خوارکی اجتناب نمایند.
لازم بذکر است که دهان‌شویه‌ها برای هر سه گروه به مدت دو هفته تجویز گردیده بود و هر گروه از بیماران جداگانه توجیه می‌شدند و با یکدیگر ارتباط نداشتند.
جهت جلوگیری از تأثیر دیگر روش‌های کترل پلاک بر روی مطالعه، به افراد هر سه گروه هیچ‌گونه روش مساوک زدن یا دیگر روش کترل پلاک آموزش داده نشد و به بیماران توصیه گردید در این مدت تغییری در شیوه مسوак زدن خود ایجاد نکنند.
بدین ترتیب هر بیمار بر حسب عادت پهداشتنی که داشت با خودش مقایسه می‌شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات از تمام بیماران و با استفاده از نرم‌افزار EPI6 نتایج مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها:

از شصت بیمار مورد مطالعه ۱۱ نفر مرد و ۴۹ نفر زن بودند و محدوده سنی افراد ۱۲-۴۷ سال و میانگین سنی ۲۹ سال که سی نفر بالای ۲۹ سال و سی نفر زیر ۲۹ سال سن قرار داشتند. از نظر تحصیلات نه نفر بی‌سواد ۵۱ نفر باسواند که از بین این عدد ۳۵ نفر دارای

تحصیلات غیردانشگاهی بودند.

پس از تجویز دهان‌شویه در سه گروه، تعداد بیماران دارای خونریزی در گروه کلرهگزیدین ۵۰٪ و در گروه بتادین ۲۵٪ و در گروه پلاسبو ۵٪ کاهش مشاهده شد که آزمون آماری در این موارد با ($PV < 0.05$) نشان‌دهنده رابطه معنی‌داری در این سه گروه بود. (جدول شماره ۱)

جدول شماره ۱: مقایسه تأثیر دهان‌شویه بر روی خونریزی قبل و بعد از تجویز آن در سه گروه مورد آزمایش

درصد و تعداد بیماران دارای خونریزی لته (بعد از تجویز)		درصد و تعداد بیماران دارای خونریزی لته (قبل از تجویز)		نوع دهان‌شویه
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۳۰	۶	۸۰	۱۶	کلرهگزیدین
۴۵	۹	۷۰	۱۳	بتادین
۸۰	۱۶	۸۵	۱۷	پلاسبو

$$\text{Degrees of Freedom} = 2, \quad X^2 = 12.43, \quad PV = 0.002$$

جدول شماره ۲: مقایسه تأثیر دهان‌شویه بر روی پلاک قبل و بعد از تجویز آن در سه گروه مورد آزمایش

درصد و تعداد بیماران دارای پلاک (بعد از تجویز)		درصد و تعداد بیماران دارای پلاک (قبل از تجویز)		نوع دهان‌شویه
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۲۰	۴	۷۵	۱۵	کلرهگزیدین
۳۰	۶	۶۰	۱۲	بتادین
۷۰	۱۴	۷۵	۱۵	پلاسبو

$$\text{Degrees of Freedom} = 2, \quad X^2 = 18.87, \quad PV = 0.00008$$

تأثیر دهان‌شویه برای کاهش پلاک نیز پس از بررسی در گروه کلرهگزیدین ۵۵٪ کاهش پلاک و در گروه بتادین ۳۰٪ و در گروه پلاسبو ۵٪ کاهش پلاک را نشان می‌داد. آزمون آماری در این مورد نیز با ($PV < 0.05$) رابطه معنی‌داری را در این سه گروه نشان می‌دهد (جدول شماره ۲).

از تعداد شصت بیمار مورد مطالعه نه نفر تنفس دهانی داشتند که تأثیر دهان‌شویه در این افراد نیز مورد بررسی قرار گرفت. در گروه کلرهگزیدین ۳۳٪ کاهش خونریزی، در گروه بتادین ۱۱٪ کاهش خونریزی و در گروه پلاسبو تغییری مشاهده نگردید. آزمون آماری در این سه گروه نیز با ($PV < 0.05$) رابطه معنی‌داری را نشان می‌داد (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۳: مقایسه تأثیر دهان‌شویه بر روی خونریزی در افرادی که تنفس دهانی داشته‌اند

درصد و تعداد بیماران دارای تنفس دهانی که خونریزی لثه‌پریز داشته‌اند (بمداز تجویز)		درصد و تعداد بیماران دارای تنفس دهانی که خونریزی لثه‌پریز داشته‌اند (قبل از تجویز)		نوع دهان‌شویه
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۱	۱	۴۶	۴	کلرهگزیدین
۲۲	۲	۳۳	۳	بتادین
۲۲	۲	۲۲	۲	پلاسبو

$$\text{Degrees of Freedom} = 2, \quad X^2 = 10.27, \quad PV = 0.005$$

تأثیر دهان‌شویه در کاهش خونریزی در افرادی که مسواک می‌زنند (جدول شماره ۴) با ($PV < 0.005$) در مقایسه با افرادی که مسواک نمی‌زنند. (جدول شماره ۵) با ($PV < 0.03$) نشان دهنده تأثیر حرکت مکانیکی و خاصیت تكمیلی دهان‌شویه در افراد مورد مطالعه بود.

جدول شماره ۴: مقایسه تأثیر دهان‌شویه بر روی خونریزی در افرادی که مساوک می‌زدند

درصد و تعداد بسیاری که مساوک می‌زدند و خونریزی لته نبرداشته‌اند (بعد از تجویز)				درصد و تعداد بسیاری که مساوک می‌زدند و خونریزی لته نبرداشته‌اند (قبل از تجویز)			
درصد	تعداد	درصد	تعداد				نوع دهان‌شویه
۵	۳	۲۷	۱۵				کلره‌گزیدین
۱۵	۸	۳۵	۱۹				بتدین
۳۳	۱۸	۳۷	۲۰				پلاسیو

$$\text{Degrees of Freedom} = 2, \quad X^2 = 10.38, \quad PV = 0.005$$

جدول شماره ۵: مقایسه تأثیر دهان‌شویه بر روی خونریزی در افرادی که مساوک نمی‌زدند

درصد و تعداد بسیاری که مساوک نمی‌زدند و خونریزی لته نبرداشته‌اند (بعد از تجویز)				درصد و تعداد بسیاری که مساوک نمی‌زدند و خونریزی لته نبرداشته‌اند (قبل از تجویز)			
درصد	تعداد	درصد	تعداد				نوع دهان‌شویه
۱۶	۱	۵۰	۳				کلره‌گزیدین
۱۶	۱	۳۳	۲				بتدین
۱۶	۱	۱۶	۱				پلاسیو

$$\text{Degrees of Freedom} = 2, \quad X^2 = 10.27, \quad PV = 0.03$$

جدول شماره ۶: مقایسه تأثیر دهان‌شویه بر روی پلاک در افرادی که تنفس دهانی داشته‌اند

درصد و تعداد بیماران دارای پلاک که تنفس دهانی داشتند (بعد از تجویر)		درصد و تعداد بیماران دارای پلاک که تنفس دهانی داشتند (قبل از تجویر)		نوع دهان‌شویه
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۱	۱	۴۴	۴	کلرهگزیدین
۳۳	۳	۲۲	۳	بتدین
۲۲	۲	۲۲	۲	پلاسبو

$$\text{Degrees of Freedom} = 2, \quad \chi^2 = 13.75, \quad PV = 0.001$$

همچنین در افرادی که تنفس دهانی داشتند میزان کاهش پلاک به وسیله دهان‌شویه در هر سه گروه بررسی و مشاهده گردید. در گروه کلرهگزیدین به میزان ۲۳٪ کاهش پلاک و در گروه بتدین و پلاسبو کاهشی مشاهده نگردید. آزمون آماری نیز با ($PV < 0.001$) رابطه معنی‌داری را در این سه گروه نشان می‌دهد. (جدول شماره ۶)

بحث:

- کلرهگزیدین اولین بار توسط Loes Schiott در سال ۱۹۷۰ به منظور جلوگیری از تجمع پلاک و پیشگیری از التهاب لثه مطرح شد در حالی که Stanley مدعی است که Cowson و Curson در سال ۱۹۵۹ اولین بار این ماده را در دهان بکار برده‌اند (۹ و ۱۳)، اما دهان‌شویه بتدین با غلظت ۰/۵٪ و ۰/۱٪ در سال ۱۹۸۹ مورد مطالعه قرار گرفت (۱۶) که استفاده از Loes در سال ۱۹۷۰ براساس تحقیقاتی بر روی ژنتیکیت نشان دادند که استفاده از کلرهگزیدین ۰/۰۵٪ میلی‌لیتر برای مدت یک دقیقه و دو بار در روز مؤثرترین روش جهت جلوگیری از تجمع پلاک و ژنتیکیت است. علاوه بر اهمیت زمان و تعداد دفعات شستشو

مقدار مصرف دهان‌شویه رابطه قابل توجهی در بازدهی آن دارد(۱۵).

در مطالعه دیگری توسط Gandour در سال ۱۹۸۶ و Vignarajah در سال ۱۹۸۹ استفاده از کلرهگزیدین حتی با روش Plasted jet اثر قابل توجهی در بهبود بیماری پریودنتال نشان نداد، البته دهان‌شویه مصرفی در این مطالعه 0.02% بود (۱۴ و ۱۵) اما آنجه مسلم است در مطالعه حاضر استفاده از دهان‌شویه کلرهگزیدین باعث کاهش پلاک و زنثیوت به میزان 55% تا 55% است که در مطالعات Gusberti و Lang (۱۹۸۸) نیز کلرهگزیدین تا حدود 60% موجب کاهش تجمع پلاک و 50% تا 80% باعث کاهش زنثیوت گردیده است. در صورتی که دهان‌شویه بتادین به تنها بیان در کاهش موارد زنثیوت کارایی بیشتری در ساعت اولیه استفاده داشته اگرچه دارای دوام کمتری بوده است (۱۶) همچنین در افراد مورد تحقیق که علاوه بر دهان‌شویه حداقل یکبار مسواک می‌زند تأثیر هر دو دهان‌شویه کلرهگزیدین و بتادین باعث کاهش خونریزی شده بود ($0.05 < PV$) در این رابطه Gandour در سال ۱۹۸۶ کارایی روشهای مکانیکال (مسواک زدن) همراه و بدون مصرف دهان‌شویه کلرهگزیدین 20% را مورد ارزیابی قرار داد. نتایج حاصل حاکی از آن بود که روشهای مکانیکال (مسواک زدن) همراه با مصرف دهان‌شویه در بهبود پارامترهای پلاک و خونریزی لثه بیشتر از روشهای مکانیکال به تنها می‌باشد (۱۵ و ۱۷).

نتایج: استفاده از دهان‌شویه کلرهگزیدین و بتادین می‌تواند باعث کاهش و کنترل پلاک و خونریزی در افراد مبتلا به بیماری پریودنتال گردد و حتی در افرادی که مسواک نمی‌زنند و تنفس دهانی نیز دارند این اثر به طور محسوسی مشاهده می‌گردد. البته قابل ذکر است که تأثیر دهان‌شویه کلرهگزیدین در این تحقیق بیشتر از بتادین و یالاسبو در افراد مورد آزمایش بود.

سپاسگزاری: در انتها بر خود لازم می‌دانم از زحمات خانمها مریم چراتیان و پرستو بنی اشرف به دلیل همکاری در این تحقیق تشکر نمایم. همچنین از جناب آقای مهندس زمان پرور برای مساعدت در امور آماری صمیمانه سپاسگزارم.

منابع لاتین:

REFERENCES:

- 1) Caranza FA, Newman MG. *Clinical Periodontology*. 8th ed. Philadelphia: Saunders; 1996. 486-509.
- 2) Marsh PD. The Significance of maintaining the stability of the natural microflora of the mouth. *Br Dent J* 1991; 6:174-177.
- 3) Addy M. Antimicrobial mouthrinses. *J Clin Periodontal* 1994; 20:150-152.
- 4) Jenkins S, Addy M. The Mechanism of action of CHX a stady of Plaque growth on enamel inserts invivo. *J Clin periodontol* 1993; 15:415-429.
- 5) Netuschil L, Reich E. Direct measurment of the bactericidal effect of chlorhexidine on human dental plaque. *J clin Periodontol* 1989; 16:484-488.
- 6) Brex M. The effect of a dentifrice containing CHX and zinc on plaque gingivitis, calculus and tooth staining. *J clin periodontol* 1994; 21:431-432.
- 7) Reynolds ER. *Martindale extra Pharmacopoeia*. London: Pharmaceutical Press; 1982. 545-556.
- 8) Schiott L,loe B. Dose response of CHX against plaque and comparision with triclosan. *J clin periodontol* 1994; 21:205-255.
- 9) Stanly A, wilson M. The invitro effects of chlorhexidine on subgingival plaque bacteria. *J clin periodontol* 1986; 16:259-264.
- 10) Goodman Gilman A, Goodman L. *The pharmacological basis of therapeutics*. 7th Ed. New York: Macmillan; 1985. 946-959.
- 11) Ciancio Sc. *pharmacology of oral antimicrobials in perspectives on oral antimicrobial therapeutics*. London: PSG publishing Co; 1987 25-36.
- 12) Cawson R A. *Clinical Pharmacology for the dental hygienist*.Philadelphia: Saunders; 1986. 245-248.
- 13) Mandel ID. Chemotherapeutic agent for controling plaque and gingivitis. *J clin periodontol* 1988; 15: 488-498.
- 14) Gandour A, Newman H. The effects of a simplified oral hygiene

- regim plus supragingival irrigation with chlorhexidine or metronidazole on chronic inflammatory disease. *J clin Periodontol* 1986; 13: 228-236.
- 15) Vignarajah S. pulsated jet subgingival irrigation with 0.1% chlorhexidine simplified oral hygiene and chronic periodontitis. *J clin periodontol* 1989; 16: 365-370.
 - 16) Gusberti F.A, lang Np. Microbiological and clinical effect of chlorhexidine digluconate and hydrogen peroxide mouth rinse on developing plaque and gingivitis. *J clin periodontol* 1988; 15:60-67.
 - 17) Asikainen S,Sandholm L, Ainamo J. Gingival bleeding after chlorhexidine rinses with or without mecanical oral hygiene. *J Clin periodontol* 1984; 11:87-94.