بررسی اثرات کلروهگزیدین در درمان بیماریهای پریودنتال

• دکتر مهوش موسوی جزی
•• دکتر فرخ خطیبی

چکیده

با توجه به نقش موثر باکتریهای موضعی موجود در دهان در اتیولوژی بیماریهای پریودنتال تلاشهای متعددی جهت استفاده از داروهای آنتی‌میکروبیال جهت کنترل میکروبهای عامل بیماریهای پریودنتال انجام شده است.

یکی از مواد ضدمیکروبی که مورد تائید ADA بوده و بصورت دهان‌شویه جهت درمان ژنژیویت و کاهش پلاک میکروبی استفاده می‌شود، کلروهگزیدین می‌باشد.

کلروهگزیدین با اتصال و چسبندگی قوی به غالب نواحی دهان و آزاد شدن بطور آهسته باعث ایجاد محیطی ضدمیکروبی مداومی می‌گردد که از طریق خاصیت باکتریوسیدال که بلافاصله بعد از استفاده دارو ایجاد می‌شود و خاصیت باکتریواستاتیک که در درازمدت به وقوع می‌پیوندد منجر به کاهش پلاک و ساده شدن ساختار پلاک شده و در نتیجه منجربه کاهش ژنژیویت و کنترل بیماریهای پریودنتال می‌شود.

مقدمه

درمان صحیح و کامل یک بیماری همواره براساس شناخت دقیق از اتیولوژی بیماری و بکارگیری موثرترین روش جهت حذف عوامل اتیولوژیک استوار است.

نقش پلاک میکروبی در بروز بیماریهای پریودنتال روشن و قطعی است و بیماری پریودنتال یک بیماری عفونی موضعی با منشاء باکتریال می‌باشد.

برای درمان و جلوگیری از پیشرفت این بیماریها روشها و متدهای متداولی از قبیل درمانهای غیرجراحی (کنترل پلاک، جرمگیری و Rootplaning) و جراحی وجود دارد که در بیشتر موارد باعث بهبود بیماری می‌گردند ولی گاهی در برخی از اشکال بیماریهای پریودنتال بخصوص انواع پیشرفته آن این درمانها فاقد کارآئی لازم در جهت درمان کامل بیماری می‌باشد و از این رو نیاز به درمانهایی غیر از موارد یادشده احساس می‌گردد، از جمله این درمانها که امروزه مورد توجه قرار گرفته است استفاده از آنتی‌بیوتیکها و آنتی‌سپتیکها می‌باشد.

اهداف شیمی درمانی در درمان بیماریهای پریودنتال

از آنجائیکه بیماریهای پریودنتال بوسیله باکتریها ایجاد می‌شوند اخیراً استفاده از آنتی‌بیوتیکها بصورت موضعی و سیستمیک و آنتی‌سپتیکها بصورت موضعی جهت کنترل بیماریهای پریودنتال مورد توجه قرار گرفته است.

عوامل ضدمیکروبی در بیماران پریودنتال بدنبال اهداف زیر استفاده می‌شود:

۱ـ در درمان مشکلات سیستمیک ناشی از آبسه‌های حاد پریودنتال و ANUG

۲ـ برای پوشش آنتی‌بیوتیک به جهت پیشگیری از بروز عوارض سیستمیک در بیماران با مشکلات پزشکی (Prophelaxy)

۳ـ بصورت موضعی و دهان‌شویه‌ها جهت کنترل پلاک و پیشگیری از ژنژیویت

۴ـ بصورت یک مکمل در درمان پریودنتیت و علائم آن

۵ـ جهت جلوگیری از عفونتهای بعد از جراحی

عوامل ضدمیکروبی در الحاق به درمان پاکت می‌توانند از

• استادیار بخش پریودنتولوژی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران
•• دندانپزشک

[Downloaded from jdm.tums.ac.ir on 2026-11-02]

یک یا چند طریق زیر حائز اهمیت باشند:

۱ ـ میکروبهائی که با درمانهای رایج از بین نمی‌روند با استفاده از این عوامل که به آنها دستیابی دارند کشته و حذف می‌شوند.

۲ ـ استفاده از مواد ضدمیکروبیال به همراه درمان غیرجراحی می‌تواند نیاز به جراحی پریودنتال را کاهش بدهد یا از بین ببرد.

۳ ـ مواد ضدمیکروبیال می‌تواند در افزایش فواصل بین دو فراخوان (فاز نگهداری یا Maintanance) موثر باشد.

۴ ـ مواد ضدمیکروبی شاید بتواند موفقیت در ایجاد اتچمنت جدید و ترمیم استخوان را افزایش دهد.[۲]

روشهای کاربرد موضعی عوامل ضدمیکروبی

با توجه به نقش موثر باکتریهای موضعی ساکن دهان در ایجاد بیماریهای پریودنتال درمان بوسیله کاربرد موضعی عوامل ضدمیکروبی امری ضروری به نظر می‌رسد، مواد آنتی‌میکروبیال که بصورت موضعی مورد استفاده قرار می‌گیرند بطور معمول به سه شکل می‌باشند:

۱ ـ دهان‌شویه‌ها

۲ ـ شستشودهنده پاکت Pocket Irrigation

۳ ـ سیستمهای حاصل موضعی

Mouth Rinses و Dentifrices به علت کوتاه بودن زمان تماس و گذرای دارو با بافت و نفوذ ناقص کم با پاکت پریودنتال اثر کافی ندارند ولی شستشوی مستقیم با استفاده از یک سرنگ که نوک تیز نباشد باعث نفوذ محلول آنتی‌سپتیک به ناحیه پری‌آپیکال گشته و منجر به افزایش نتایج بدست آمده همراه با جرمگیری و Root Planing می‌گردد.

سیستمهای حامل موضعی که در درمان بیماریهای پریودنتال مورد استفاده وسیعی دارند به دو شکل کنترل شده و کنترل نشده می‌باشند که سیستمهای حامل موضعی کنترل‌شده دارای مزایای بیشتری نسبت به گروه دوم است به جهت اینکه مدت زمان بیشتری در محل مانده و اثرات آنها بر روی میکروبهای زیر لثه‌ای افزایش می‌یابد.[۲]

عوامل ضدمیکروبی موضعی (دهان‌شویه)

در درمان ژنژیویت و کاهش پلاک میکروبی ADA دو عامل ضدمیکروبی موضعی را قابل قبول دانسته است Listerine (مخلوطی از روغنهای مختلف) و Peridex که کلروهگزیدین گلوکونات ۰/۱۲٪ عامل فعال آن می‌باشد.

مواد شیمیایی دیگری نیز بر کنترل پلاک موثر بوده‌اند، ولی نتایج حاصل از آنها متفاوت بوده و تحقیقات بر روی آنها با نتیجه‌گیری روشنی همراه نبوده است از قبیل ترکیبات آمونیومی چهارتایی مثل Scope و Sepacol و عوامل اکسیدکننده مثل پراکسید هیدروژن، سنگوینارین Sanguinarin و آنزیمها.

آنتی‌سپتیکی که اخیراً بطور روتین قابل استفاده قرار می‌گیرد کلروهگزیدین می‌باشد که استفاده از این دهان‌شویه برای درمان ژنژیویت ناشی از پلاک در انسان نخستین بار توسط Loe در سال ۱۹۶۹ گزارش شد، متعاقباً مقالات زیادی در مطبوعات بین‌المللی دندانپزشکی در باره بی‌خطری و کارآئی کلروهگزیدین در کاربردهای داخل دهانی انتشار یافت.

از مرور مقالات اخیر چنین بر می‌آید که این دسته از آنتی‌سپتیک‌ها بیشتر از سایرین مورد تایید و استفاده می‌باشد.

شناخت فارماکولوژیک

کلروهگزیدین یک بنیان است و مثل نمک پایدار می‌باشد، در آب محلول است و در PH فیزیولوژیک فوراً بار مثبت خود را جدا می‌کند، حداکثر فعالیت آن در اسیدیته نرمال یا کمی قلیائی بوده و در محیطهایی مانند خون و مواد ارگانیک از فعالیت آن کاسته می‌شود ، فرمول ساختمان آن شامل دو تا حلقه Chlor Pheny 1 -4 متقارن و دو گروه بیگوانید است که توسط یک زنجیره Hexamenthylen ارتباط داده شده است، بر روی طیف وسیع از باکتریهای گرم مثبت و گرم منفی موثر است، اثر این ماده برگرم مثبتها بیشتر از گرم منفی‌ها

[Downloaded from jdm.tums.ac.ir on 2026-11-02]

می‌باشد، همچنین بر روی قارچها و ویروسها موثر است.

مکانیزم عمل

برای درک بهتر و صحیح‌تر مکانیزم عمل کلرهگزیدین باید ذکر نمود که این ماده از دسته کاتیونی می‌باشد و بالطبع با گروههای آنیونی واکنش نشان می‌دهد به این دلیل بسیاری از محققین براین عقیده‌اند که مکانیزم عمل CHX در ارتباط با تمایل شدید این ماده برای چسبندگی اتصال قوی به غشاء باکتریها می‌باشد،[۱۲] پس از اتصال به غشاء باکتریها (گلیکوپروتئینها و فسفوپروتئینها) نفوذپذیری غشاء مزبور را افزایش می‌دهد و با برهم خوردن تعادل اسمزی در دو طرف جدار سلول برخی از محتویات داخل سلول را با وزن مولکولی کم از سلول خارج می‌شود این پدیده در مقادیر کم CHX رخ می‌دهد،[۱۱] در حالیکه در مقادیر بالاتر این ماده در سیتوپلاسم رسوب می‌کند،[۴] در اینجا باید یادآور شد که CHX متصل به سطوح دندانی و مخاط به تدریج آزاد می‌شود، در نتیجه محیط ضدمیکروبی مداومی را فراهم می‌آورد و لیکن گروهی از محققین اثر اصلی CHX را کاهش پاتوژنز اعمال شده از طریق پلاک می‌دانند از طرفی CHX بر روی گلیکولیزواورئولیز که از مهمترین فعالیتهای متابولیکی باکتریها می‌باشد اثر کرده در نتیجه CHX اثر مهاری بر روی تولید اسیدتوسط باکتریها دارد.

از طرفی مطالعات Invitro و بررسیهای انجام شده با میکروسکوپ الکترونی نشان می‌دهد که مکانیسم عمل CHX فقط مهار اتصال باکتریها نیست بلکه CHX با اثر باکتریواستاتیک که در درازمدت اعمال می‌کند رشد باکتریها را نیز مهار می‌کند ازطرفی فعالیت و اثر CHX محدود به یک گونه خاص باکتریال نبوده و فرصت فعالیت برای میکروبهای مقاوم که در کاربرد آنتی‌بیوتیکها بعضاً دیده می‌شد کم می‌گردد، باید تذکر داد که تاثیر کلروهگزیدین فقط ناشی از آزاد شدن مداوم آن از یک مخزن دهانی نمی‌باشد، بلکه شستشو یا کاربرد موضعی CHX یک اثر باکتریوسیدال بلافاصله بعد از استفاده دارد که احتمالاً زیاد طول نمی‌کشد متعاقب آن یک اثر باکتریواستاتیک دراز مدت دارد که ناشی از کلروهگزیدین است که بسطوح مینائی پوشیده شده از پلیکل چسبیده است.

مصارف و موارد استفاده از دندانپزشکی

کلروهگزیدین ماده‌ای است که هم دارای مصارف خارج دهانی و هم مصرف داخل دهانی دارد، امروزه کاربرد CHX در دندانپزشکی بیشتر از سایر رشته‌های پزشکی مطرح است.

موارد استفاده از CHX در دندانپزشکی شامل موارد ذیل می‌باشد:[۱و۲]

۱ ـ برای جلوگیری از تشکیل پلاک ومهار و پیدایش ژنژیویت، بنابراین عامل ضدمیکروبی برای پیشگیری ونیز درمان بیماریهای پریودنتال مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲ ـ بعد از اعمال جراحی و جهت نگهداری پس از درمان

مطالعات جدید توسط Stabholz در سال ۱۹۹۱ نشان داده که استفاده از CHX بخصوص به روش آزادسازی مداوم (Sustained Release) تاثیر مهمی در کاهش میکروبهائی که با باکتریهای پریودنتال رابطه دارند و نیز در کاهش عمق پاکتها دارد.

در این تحقیق در طی ۲ سال هر سه ماه این درمان تکرار شد که باعث بهبود علائم بالینی بطور مشخصی در مقایسه با درمانهای معمولی بعد از اعمال جراحی در عمق پاکت و پروبینگ (PD)[۱] سطح اتصالی لثه (AL)[۲] خونریزی در هنگام پروبینگ (PBI)[۳] و شاخص پلاک (PI)[۴] می‌شود، در ضمن مزیت استفاده از این روش نسبت به درمانهای روتین پس از اعمال جراحی از این قرار است:

۱ ـ ویزیتهای کوتاه‌ترند.

۲ ـ دردناک نیستند.

1- PD = Pocket Depth
2- AL = Attachment Level
3- PBI= Papilary Bleeding Index
4- PI= Plaque Index

[Downloaded from jdm.tums.ac.ir on 2026-11-02]

۳ـ برای استفاده از آن و همچنین کار گذاشتن آن به تخصص و مهارت کمتری نیاز است، در نتیجه‌گیری باید گفت که استفاده از CHX به روش آزادسازی مداوم روش نویدبخشی برای فاز نگهداری پس از درمان در پاکتهای پریودنتال می‌باشد.

۳ـ بهنگام فیکساسیون فکین در شکستگیهای فک.

۴ـ درمانهای ارتودنسی.

۵ـ در افراد عقب‌مانده ذهنی و فیزیکی.

۶ـ در بیماریهای سیستمیک که دارای عوارض دهانی می‌باشند از این ماده استفاده می‌شود، بعنوان مثال در لوسمی.

۷ـ زخمهای عودکننده دهانی، امروزه در این موارد بخصوص در مورد آفت‌ها از این ماده استفاده می‌شود.

۸ـ اخیراً کاربرد CHX در بیماران مستعد به پوسیدگی شدید نیز تا حدی موثر شناخته شده و لیکن تحقیق در رابطه با این مسئله ادامه دارد.

۹ـ شستشو قبل از اعمال دندانپزشکی باعث کاهش میکروبها می‌شود.[۱۱]

موارد عدم استفاده Contra Indication

تاکنون مورد خاصی که بتوان از آن بعنوان کنتراندیکاسیون نام برد گزارش نشده است، فقط عوارض جانبی آن ذکر شده است:

مزایا

۱ـ از مهمترین مزایای CHX می‌توان به اتصال و چسبندگی محکم و قوی آن به غالب نواحی دهان اشاره نمود که پس از چسبندگی به تدریج وآهسته و آهسته آزاد شده که در نتیجه آن در یک محدوده زمانی خاص دائم، محیطی ضدمیکروبی فراهم می‌آورد.[۱۱]

۲ـ CHX به سطوح باکتریای چسبیده و باعث تخریب آنها می‌شود.[۱۰]

۳ـ فعالیت و اثر CHX محدود به گونه خاص باکتریال نبوده و در نتیجه فرصت فعالیت برای میکروبهای مقاوم که در کاربرد آنتی بیوتیکها بعضاً دیده می‌شود بسیار کم است.

۴ـ از مزایای دیگر کلروهگزیدین سمیت بسیار پایین آن می‌باشد، در ضمن کلروهگزیدین نسبت به سایر مواد شیمیایی ضدپلاک دارای عوارض جانبی بسیار کمتر می‌باشد.[۹]

معایب و عوارض جانبی

۱ـ مهمترین و شناخته‌ترین عیب و عارضه جانبی که برای CHX در نظر گرفته می‌شود ایجاد تغییر رنگ دندانی و قهوه‌ای متمایل به زرد بر روی دندانها و انساج نرم دهان بویژه در سطح پشتی زبان، روی پرکردگیهای کامپوزیت دندانهای مصنوعی می‌باشد.[۹و۱۱]

۲ـ غالب بیمارانی که از CHX استفاده می‌کنند از مزه تلخ آن شکایت دارند، در برخی گزارشات به اختلال در حس ذائقه نیز متعاقب مصرف این ماده اشاره شده است.[۹]

۳ـ از دیگر معایب CHX که چندان شایع نبوده و تنها در برخی از بیماران مشاهده شده است عوارض دسکواماتیو و جراحات مخاطی است که این امر بستگی به غلظت CHX مصرفی دارد.[۳و۴و۹]

۴ـ از معایب دیگر این ماده که برخی از محققین به آن اشاره کرده‌اند عبارت است از فراهم آوردن زمینه لازم برای تشکیل جرم فوق لثه‌ای و علت این مسئله را به تغییراتی که CHX در اسیدیته محیط دهان ایجاد می‌کند نسبت می‌دهند.

۵ـ از معایب دیگر این ماده که هنوز جای بحث و مطالعه دارد و تعداد کمی از مقالات به آن اشاره نموده‌اند مسئله تشدید کلنی زاسیون باکتریهایی در درمان با CHX می‌باشد که احتیاج به تحقیقات بیشتری دارد.

۶ـ اخیراً واکنشهای زیان‌آور مصنوعی که شامل شوک آنافیلاکسی نیز می‌باشد بعد از مصرف کلروهگزیدین گزارش شده است، در سال ۱۹۹۱ برای اولین بار یک

[Downloaded from jdm.tums.ac.ir on 2026-11-02]

واکنش افزایش حساسیت بفرم یک Fiexd Drug Eruption را بعد از مصرف یک دهان‌شویه حاوی کلروهگزیدین گزارش می‌نماید، این گزارش می‌تواند آگاهی بیشتری در باره امکان واکنش افزایش حساسیت فوری نسبت به کلروهگزیدین در فردی که قبلاً به آن حساس بوده است به همراه داشته باشد، ضمناً این مقاله FDE را به لیست واکنشهای افزایش حساسیت پوست که توسط کلروهگزیدین ایجاد می‌گردد اضافه خواهد نمود.

اشکال مختلف و روشهای استفاده از کلروهگزیدین در دندانپزشکی

CHX مانند سایر داروهای شیمیایی به فرمها و اشکال گوناگون تهیه و به بازار عرضه شده است.[۸،۷]

۱ـ دهان‌شویه CHX : کلروهگزیدین بصورت دهان‌شویه با غلظتهای متفاوتی تهیه شده است که شایعترین و متداولترین روش مصرف این ماده می‌باشد که در بخشهای بعدی مفصلاً توضیح داده خواهد شد.

۲ـ ژل CHX : برخی از تحقیقات نشان داده که ژل CHX به مراتب بیشتر از فرم دهان شویه و اسپری این ماده موثر می‌باشد، غلظت آن می‌تواند مدت زمان بیشتری که ژل دردهان باقی می‌ماند، باشد. این نوع بیشتر در کودکان عقب مانده ذهنی و فیزیکی بکار می‌رود.

۳ـ اسپری CHX: این فرم تفاوت چندانی با فرم دهان‌شویه ندارد، ولی دارای مزیتی است که به این صورت می‌باشد، حجم خاصی از اسپری CHX با هفت برابر حجم خود بصورت دهان شویه، اثرات کلینیکی یکسانی را دارا می‌باشد.

۴ـ قرصهای مکیدنی CHX : این قرصها از ترکیب کلروهگزدین هیدروکلراید تهیه می‌شوند، برخی از بررسیها حاکی از آنند که عوارض جانبی CHX به فرم قرصهای مکیدنی کمتر از فرمهای دیگر می‌باشد.

۵ـ وارنیش CHX از ترکیب دورافات با CHX استات بدست می‌آید، علت کاربرد آن به منظور آهسته‌تر کردن آزاد شدن CHX در سطوح سخت و نرم دهان و درنتیجه حضور مداوم CHX در محیط دهان است.

۶ـ Pulsated Jet Irrigation این روش به دو صورت فوق لثه‌ای و تحت لثه‌ای انجام می‌گیرد، این نوع شستشو یا توسط دستگاههای خاص و یا توسط سرنگ انجام می‌گیرد و اساس این روش را فشار مایع حاوی CHX تشکیل می‌دهد شستشوی زیر لثه‌ای با این روش نتایج کلینیکی چشمگیری دردرمان پریودنتیت مزمن داشته است.[۱۳]

۷ـ Sustained - Release در این روش سعی برآنست که روند آزاد شدن CHX از سطوح انساج دهان حدالامکان کند و آهسته شود.

بررسی اثرات کلینیکی کلروهگزیدین

توانایی CHX برای جلوگیری از تشکیل پلاک و مهار و پیدایش ژنژیویت از مسائلی است که به خوبی به اثبات رسیده و مسجل شده است، بنابراین این عامل ضدمیکروبی با موفقیت تمام در اروپا و سایر کشورها برای پیشگیری و نیز درمان بیماریهای پریودنتال مورد استفاده قرار گرفته است، باتوجه به علاقه‌ای که اخیراً دندانپزشکان به کاربرد موضعی داروهای ضدمیکروبی و ضدالتهابی پیدا کرده‌اند کارآیی CHX بیش از گذشته مورد توجه قرار گرفته است.

بررسی مقالات در رابطه با اثرات کلینیکی CHX نشان می‌دهد که شستشوی دوبار در روز به مدت ۳۰ ثانیه با محلول ۰/۱۲٪ CHX حتی اگر هیچ برنامه‌ای برای بهداشت دهان توسط شخص صورت نگیرد باعث کاهش ایندکس ژنژیویت تا ۹۵٪ و کاهش تعداد محل‌های خونریزی ۱۰۰٪ و ایندکس پلاک به میزان ۸۰٪ گشته است.

در مطالعه سه ماهه دیگر که در سال ۱۹۹۰ در رابطه با استفاده CHX بصورت شستشوی زیر لثه و حاشیه لثه

[Downloaded from jdm.tums.ac.ir on 2026-11-02]

دربیماران تحت درمان و بیماران در فاز نگهداری انجام شد، میزان ایندکس پلاک، عمق پروبینگ و عمق پاکت بعد از سه ماه بطور معنی‌داری کاهش یافته بود، همچنین مطالعه دیگری به مدت ۵۶ روز روزی دوبار با CHX ۰/۲٪ در درمان بیماران پریودنتال Jet Irrigation انجام شد که باعث کاهش پلاک، کاهش التهاب و کاهش عمق پاکت گشت.

بررسی دیگر اثرات کلینیکی استفاده همزمان شستشوی زیر لثه CHX ۰/۱۲٪ همراه با جرمگیری اولتراسونیک در افرادی که با پریودنتیت بالغین انجام شد باعث کاهش متوسط عمق پاکت گشته، هرچه پاکت عمیق‌تر بود کاهش بیشتر مشاهده شد.

بررسی اثرات میکروبیولوژیک

درسالهای اخیر به علت شناخت وسیع اثرات مثبت کلینیکی CHX محققین بسیاری به بررسی اثرات میکروبیولوژیک این ماده گرایش پیدا کرده‌اند، ناگفته پیداست که کارآئی یک ماده ضدپلاک میکروبی از میزان اثر آن روی باکتریها و طیف اثر آن ناشی می‌شود.

در کشت پلاک فوق لثه‌ای و حاشیه‌ای لثه‌ای که انجام شد، تعداد کل میکروبهای قابل کشت بیهوازی‌های اختیاری ـ استرپتوکوک ـ اکتینومیسس ـ فوزوباکتریوم و یونلا کاپنوسیتوفاگا اندازه‌گیری شد، بعد از استفاده از CHX نیز دوباره کشت داده شد.

استرپتوکوک به میزان ۷۱٪ موثر بوده است، از آنجا که باکتریهای بیهوازی اختیاری بخصوص اکتینومیسس در ژنژیویت موثر هستند پس CHX اثرات بسیار مفیدی را دارا می‌باشند.

مطالعه دیگر نشان داده که تعداد اکتینومیسس متعاقب ۶ ماه درمان CHX ۱۲٪ بطور معنی‌داری کاهش یافته است، همچنین در مطالعه دیگری با CHX ۰/۲٪ انجام گرفت، بیشتر میکروبها با سیتوپلاسمی منعقد اضمحلال یافته دیده شدند و ساختار پلاک هم ساده مانده بود و بیشتر توسط اشغال شده بود، پس کلروهگزیدین نه تنها باعث کاهش میکروبها بلکه از پیچیده شدن ساختار پلاک جلوگیری می‌کند و آنرا به فرم ساده که لازمه سلامتی لثه است نگه می‌دارد، بیشتر مطالعات روی پلاک فوق لثه‌ای انجام گرفته است ولی کلروهگزیدین بر روی پلاک زیر لثه‌ای تاثیر مثبت دارد و تنها ارگانیسمی که تا حدودی نسبت به CHX مقاومت نشان داد، کاپنو سیتوفاگا آکراسئا بوده است.

خلاصه و نتیجه

نقش پلاک دندانی و میکروبهای موجود در محیط دهان از دیرباز بعنوان یکی از عوامل مهم در ایجاد بیماریهای پریودنتال مورد توجه بوده است.

در این راستا درمان بیماریهای پریودنتال براساس حذف پلاک از دندان و پاکت استوار شد و استفاده از مواد شیمیایی بسیار مفید واقع گشت، از جمله این مواد که امروزه در دندانپزشکی بسیار مورد توجه قرار گرفته است کلروهگزیدین می‌باشد، این دارو با غلظتها و ترکیبات مختلف در پزشکی و دندانپزشکی مورد استفاده قرار می‌گیرد که دارای اثرات کلینیکی بسیار مثبت و قابل توجهی است، لذا استفاده از آنرا متداولتر نموده است، این ماده اغلب پارامترهای کلینیکی مانند عمق پروبینگ ـ ایندکس لثه ـ ایندکس ژنژیویت و میزان نواحی خونریزی‌دهنده را بطور جدی کاهش می‌دهد.

اثرات میکروبیولوژیک CHX نیز بسیار چشمگیر بوده و درخور توجه است، بطوریکه روی اکثر گونه‌های شرکت‌کننده در ایجاد بیماریهای پریودنتال موثر بوده و نقش مهارکنندگی بسیار ارزشمندی را دارا می‌باشد.

اثرات هیستولوژیک احتیاج به مطالعه و تحقیق بیشتری دارد.

در مطالعات انجام شده بر روی غلظتهای مختلف CHX که توسط دانشمندان بسیاری انجام شده ایده‌آل‌ترین غلظت این ماده را ۰/۱۲٪ گزارش کرده‌اند. همچنین مطالعات نشان داده است که مصرف مداوم این ماده در فاز نگهداری پس از

[Downloaded from jdm.tums.ac.ir on 2026-11-02]

درمان و مصرف این دارو به مدت ۳ ماه در کنترل ژنژیویت و سایر تظاهرات کلینیکی بیماریهای پریودنتال تاثیر بسزایی را دارا می‌باشد.

با توجه به مطالب ذکر شده بعنوان نتیجه می‌توان گفت که استفاده از کلروهگزیدین روش نویدبخشی است که می‌توان به عنوان درمان منفرد یا مکمل بر روی سایر درمانهای پریودنتال مورد استفاده قرار گیرد و نتایج مطلوبی را به ارمغان آورد.

Summary

The role of dental plaque and oral microflora in periodontal disease and dental caries has been stablishes.

Chemical and mechanical plaque contral has an important role for this purpose amang this chemical agents chlorohexi dine studied for several years and its benefits and side effects is clear.

Use of chx in dentistry leads to improve in GI, PD, AL, PBI. Chx effects of gram^{+}, gram^{-}, yeasts, prothosoa, miciobiota, thus it has an important effect on periodontal pathogens this agent used in concentration U% 12% and 0/2%. But it is reported the best concentration this agent is 12%.

Use of chx in the first 3 months after surgical treatment in main tanace phase has an important role in improvement of peridontal health and decrease in sign and symptoms of the patient.

[Downloaded from jdm.tums.ac.ir on 2026-11-02]

REFERENCES

1. Addy, M. (1986): Chlorhexidine Compared with other locally delivered antimicobials. A Short Review. *J. Clin Periodontal.* 13: 957-964.

2. Carrenza, F.A. (1996): *Glickman's Clinical Periodontology.* 7th ed Saunders:

3. Cliancio, S.C. (1978): Pharmacology of Oral Antimicrobials in: Perspectives on Oral Antimicrobial Therputics 25-36 Littleton: PSG Publishing

4. Dela, Rosa M. (1989): Sturzenberger op & Moore D: The use of Chlorhexidine in the Managment of Gingivitis in Children. J. Periodontal 387-390.

5. David, L. [et. al]. (1990): Otomo Gorgel Miles Madison, Thomas F. Flemming, Sushma Nach Nani and Hessam Nowzari *J Periodontal* . 61: 663-669.

6. Jenkins, S. Addy, M. and Wade, W. (1988): The Mechansim of Action of Chlorhexidine. A Study of Plaque Growth on enamel Inserts Invivo. *J. Clin Periodontal* 15: 415-424.

7. Kalaga, A, Addy, M & Hunter, B (1989): Comparsion of Chlorhexidine Delivery by Mouth Wash & Spray on Plaque Accumulation. *J Periodontal* 60: 124-130.

8. Kaufman, A.Y; Tal, H & Shwartz, M.M (1989): Reduction of Dental Plaque Formation by Chlorhexidine Lozenges. *J Periodontal* 24: 59-62.

9. Lang, N.P. & Antezak, A.A.A. (1988): Quality Specific Taste Impairment Following the Application of Chlorhexidine Digluconate Mouthrinses. *J Clin Periodontal* 43-48.

10. Lindhe J (1989): Textbook of Clinical Peridotolgy 2nd edition Munksgoard, Copernhagen.

11. Netuschil, L. Reich E. & Brecx M: (1989): Direct Meaurment of the Bactericidal Effect of CHlorhexidine on Human Dental Plaque *J Clin Periodontal.* 16: 484-488.

12. Stanley A, Wilson M and Newman HN: (1989): The in Vitro Effects of Chlorhexidine on Subgingival Plaque Bacteria. *J Clin Periodontal.* 16: 259-264.

13. Vignarajah S. (1989): Pulsated Jet Subgingival Irrigation with 0.1% Chlorhexidine, Simplified Oralhygine & Chronic Periodontitis. *J. Clin Periodontal* ; 16: 364-370.

14. Walker Cbu (1988): Microbiological Effects of Mounthrinses Containing Antimicrobials. *J. Clin Periodontal.* 16: 499-505.

15. William T. Mckenzie, Lorraine Forgas, Arthur R. Vernino, Dontal Parker and J. D Limestal. *J Periodotal.* 63: 187-193.

[Downloaded from jdm.tums.ac.ir on 2026-11-02]