مقایسه آزمایشگاهی اثر ضد میکروبه محلول‌های نانوذرات نقره و کلرهاگزیدن بر استریتوکوک سانگونیس و اکتینومایسپس ویسکوزوس

دکتر رخشان صادقی- دکتر پرویز اولین‌نوا - دکتر مهدی‌نیا رضوی‌نوا - دکتر فریبا طلایق زاده، دکتر فاطمه شریف

- استادیار کروه آموزشی پروتئولوژی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه شهید چمران
- استادیار کروه آموشگی میکروپاتی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه شهید چمران
- استادیار کروه آموزشی ترمیمی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه شهید چمران

چکیده
زمینه و هدف: در سال‌های اخیر خواص ضد میکروبه نانوذرات نقره در زمینه‌های مختلف پزشکی مورد بررسی قرار گرفته. اما مطالعات در مورد اثر آن بر میکروگانیسم‌های پلاک دندانی انجام نشده است. هدف از این مطالعه بررسی آزمایشگاهی تأثیر محلول نانوذرات نقره بر میکروگانیسم‌های اکتینومایسپس و ویسکوزوس و استریتوکوکوس سانگونیس موجه در پلاک میکروبه و مقایسه آن با کلرهاگزیدن می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه تجربی جهت بررسی اثرات آنتی باکتریال نانوذرات نقره و کلرهاگزیدن، از روش استفاده شد. به‌دنبال ترتیب که رفت‌ها مطابق با موارد رو به حاصل کرده تا حداقل، خلاصه می‌کند و به (Minimum Antimicrobial Concentration=MBC) و حداکثر خلاء (Minimum Inhibitory Concentration=MIC) روی رفت‌ها نمونه‌گیری کرده‌اند. در آزمایش حادثه‌ای چنین ترتیب کرده تا از صحبت آزمایش‌ها اطمینان حاصل شود.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد میزان محلول نانوذرات نقره و کلرهاگزیدن علیه استریتوکوکوس سانگونیس به ترتیب 256/64 میکروگرم و 64/128 میکروگرم در می‌لیتر. برای اکتینومایسپس ویسکوزوس علیه محلول نانوذرات نقره و کلرهاگزیدن علیه استریتوکوکوس سانگونیس، 64/128 و 128 میکروگرم در می‌لیتر. برای اکتینومایسپس و ویسکوزوس علیه استریتوکوکوس سانگونیس و اکتینومایسپس ویسکوزوس است که این اثر در مقایسه با کلرهاگزیدن به خلاف‌های پیشتری از محلول نانوذرات نقره حاصل می‌شود.

کلید واژه‌ها: نانوذرات نقره - مقاومت - استریتوکوکوس سانگونیس

نوع پژوهش: مقاله - آزمایشگاهی

اصلاح نهایی: 1397/3/21

پذیرش مقاله: 1398/2/14

اکثریت افراد جامعه دست رفتن دندانها می‌شود. (1) اکثریت افراد جامعه نمی‌توانند توسط روش‌های مقاومی به طور مثبت‌ای پلاک میکروبه را از روی سطوح دندان حذف کنند. بنابراین استفاده از روشهای شیمیایی مانند کاربرد دهان‌شوی‌ها، جنینه بدن‌شان سبب ارتقای مقاومت‌های خانگی و روزانه شود، یک راه مؤثر در حذف یا کنترل پلاک میکروبه و عوارض ناشی از آن خواهد بود. (2)

مقدمه
کلونی‌های میکروگانیسم‌ها در دهان باقی‌شده، از اثر رادیه، تولید آنزیم میکروییل، پس از روند مایعات در دهان شکل‌گیری می‌کرده‌اند. میکروگانیسم‌ها از طریق پلاک دندانی اثرشان را بر روی بدن‌شان و پروپیدشیمی اعمال می‌کنند. بچه‌ها تردی که جمعیت پاره‌ای از میکروگانیسم‌ها بر روی سطوح دندانی به‌طور مزاحم پلاک نداشته بروز پوسیدگی و بیماری‌های پریدندال و متاخوان آن از
روش بررسی

این مطالعه به‌صورت تجربی و آزمایشگاهی (In vitro) انجام شد. مجموعه و داده‌ها در این مطالعه به‌صورت همبستگی مثبت در میکروب‌ها (Actinomyces, Streptococcus sanguis) از PTCC 1202 (viscosus) آن مورد انتخاب و آزمایش گردید. پژوهشگران با استفاده از گروه‌های گسترش‌یافته، سالماتان پژوهشگان علیه و صنعتی ایران تهیه شد. نانوسلور مورد استفاده در این مطالعه از شرکت chem آلمان و به صورت محلول کلی‌پنال 1/4 میلی‌گرم در میلی‌لیتر انتخاب و افزایش و افزایش میزان مورد استفاده در نانوسلور تهیه شد. در این مطالعه، میکروب‌ها و فیبر‌های بافتی استخوانی که در دانشگاه علوم پزشکی ایران تحت کنترل می‌گردند، در حداقل عمق لایه گذشته استخوان از رشد در نانوسلور و نانوسلور که به‌طور خاص در گروه‌های میکروب‌های سالم و غیرسالم مورد استفاده قرار گرفتند. مطالعه‌ها نشان داد که این مواد به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکروب‌های سالم و غیرسالم موثر بوده و تا حدی به‌طور خاص در درمان مبتلا به میکرو
دارکن رخساره صادقی و همکاران

۶۴ میکروگرم نانوسلونهای بود به لوله شماره یک اضافه شد.
در نتیجه غلظت نهایی نانوسلونهای بود در لوله شماره یک بود.

میکروگرم در میلیلتر رضید. سپس محتویات لوله شماره
یک را صد چهار برابر کرد و بعد یک میلیلتر از لوله شماره
یک به لوله شماره دو اضافه کرد و صد چهار برابر کرد.

و این کار را تا لوله شماره ده ادامه داد. از لوله شماره ده
مقدار یک میلیلتر عبور گردید. در پایان این مرحله,
لوله‌های نانوسلونهای بود غلظت ۲۲ میکروگرم در میلیلتر
بوده که به نسبت ۴/۱۲ در لوله‌های بعدی رقیق شد و در لوله
ده به غلظت ۹۶۵/۰ میکروگرم در میلیلتر رسید. به
عبرات مذکور لوله‌ها حاوی غلظت‌های با ترکیب کافیهای
نامیکرونیون و به. در مرحله بعد به اندام به یک میلیلتر از
نامیکرونیون میکروبی که به قوی کوره‌ی ۱/۰ بهتری در
نامیکرونیون میکروبی که به قوی کوره‌ی ۱/۰ بهتری در
۲-۸۵ ۵۱/۰ واحد کلونی در میلیلتر وجود داشت که
مطابق استندارد روش براک ماکرو دایلیشون بود.

پس از آن غلظت نانوسلونهای بود به جم نهایی (در میلیلتر)
محاسبه گردید که ۱۶ میکروگرم در میلیلتر در لوله اول تا
۲۱/۲۵۰ میکروگرم در میلیلتر در لوله دهم خواهد بود.

لوله‌ها به مدت ۲۲ ساعت در انکوباتور با حرارت ۲۷ درجه
سانتی‌گراد قرار داده شد. پس از زمان انکوباسیون کنترل
غلظتی نانوسلونهای با بیش مهار رشد باکتری کوردید و با
مشاهده عدم کوره در لوله مشخص می‌شد. به عنوان
نامیکرونیون در برابر سویه میکروبی در نظر
گرفته شد. (۲۰)

تمام مراحل فوق برای دهانهای کلرگردیده ۲ و ۱۲
نیز انجام گردید. بعد از اینکه
میکروبی (انکوپاسیون) از یک میلیلتر قابل از لوله‌هایی که به عنوان
میکروبی (انکوپاسیون) از یک میلیلتر قابل از لوله‌هایی که به عنوان
کرده شدند و پس از انجام این میکروبی (انکوپاسیون)
میکروبی (انکوپاسیون) از یک میلیلتر قابل از لوله‌هایی که به عنوان
میکروبی (انکوپاسیون) از یک میلیلتر قابل از لوله‌هایی که به عنوان
میکروبی (انکوپاسیون) از یک میلیلتر قابل از لوله‌هایی که به عنوان
میکروبی (انکوپاسیون) از یک میلیلتر قابل از لوله‌هایی که به عنوان
میکروبی (انکوپاسیون) از یک میلیلتر قابل از لوله‌هایی که به عنوان
مقایسه آزمایشگاهی اثر ضد میکروبی محلول‌های نانوذرات نقره و ...

داستان. به این ترتیب که میکروگنومیسمها در لوله‌های حاوی محیط کشت موله‌های نرند نکردند و محیط‌های لوله‌ها شفاف بود.

بحث

در این مطالعه اثر ضد میکروبی نانوذرات نقره بر روی میکروگنومیسم پلاک دندانی یعنی استریتکوکوس سانگونیس و اکتیو‌مایس ویسکوزوس از طریق تعیین کلترین علائم برای مهار رشد و پایک باکتری‌ها (MIC و MBC) منجر به مهار بررسی گردید. روش آزمایشگاهی مورد استفاده، روش رفیق‌سازی اندازه (Brothmicrodilution) بود که به عنوان کی روش استاندارد در آزمایشگاه‌ها استفاده می‌شود و در مقایسه با سایر روش‌های نظر روش انتشاری در چهار هفته. بی‌قبولی قابل اعتباری برده و نتایج حاصل از آن را بررسی که سپس محاسبه محیط کشت، درجه حساسیت رطوبت، pH حضور مواد آلی و معنی‌دار در محیط‌ها، شکل باکتری و مرحله رشد آنها به‌دست‌آمده با تکان‌سازی شدن. سپس، در مطالعه سیستمی با باکتری‌های استریتکوکوس سانگونیس و اکتیو‌مایس ویسکوزوس سیندروم، بر روی ۲۵۶ میکروگرم در میلی‌لیتر و ۵۱۲ میکروگرم در میلی‌لیتر به ترتیب ۱۶ و ۳۲ میکروگرم در میلی‌لیتر است فعال شده. البته نظر می‌رسد باکتری‌های استریتکوکوس و ویسکوزوس نسبت به استریتکوکوس سانگونیس مقایله‌ای مهار محسوس‌تر می‌باشد. در این مطالعه اثر آنتی‌بیوتیک از نانوذرات نقره با گل‌زده‌کننده ۲/۰٪ مقایسه شد. میزان محلول نانوذرات نقره در رابطه با هر گونه باکتری مورد بررسی یک‌شاندل گل‌زده‌کننده بود. میزان محلول نانوذرات نقره بر روی استریتکوکوس سانگونیس به‌طور کلی به‌طور مثبت و برای اکتیو‌مایس ویسکوزوس تقیی‌تری یک‌شاندل گل‌زده‌کننده بود. به‌عبارت دیگر، نانوذرات نقره در مقایسه با گل‌زده‌کننده و در غلظت‌های پایین‌تری اثر مهاری خود را بر میکروگنومیسمها فوق‌العاده می‌کند. این امر در حالتی است که نتایج مطالعاتی که به مقایسه اثر گل‌زده‌کننده با سایر

یافته‌ها

یافته‌ها نشان داد میزان محلول نانوذرات نقره و گل‌زده‌کننده در رابطه با استریتکوکوس سانگونیس به ترتیب ۱۶ و ۵۱۲ میکروگرم در میلی‌لیتر. در حالی که برای اکتیو‌مایس ویسکوزوس به ترتیب ۳۲ و ۶۴ میکروگرم در میلی‌لیتر بود.

جدول ۱: حداقل غلظت ممنه سه‌باره از رشد (MIC)

<table>
<thead>
<tr>
<th>محلول نانوذرات نقره (mg/ml)</th>
<th>بکتری</th>
<th>میکروگرم در میلی‌لیتر</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>استریتکوکوس سانگونیس</td>
<td>۲۵۶</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>اکتیو‌مایس ویسکوزوس</td>
<td>۶۴</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

توصیه‌ها

توصیه‌ها باید به‌عنوان میزان مورد استفاده در مطالعه گل‌زده‌کننده برای یافتن حداقل غلظت (MIC) ۱/۰٪ و در مطالعه مبارزه با باکتری‌ها برای یافتن حداقل غلظت (MBC) ۱/۰٪ مورد استفاده قرار گیرد.

ملاحظه: نام و نام‌های جامعه اسلامی دانشگاه‌های نمایشگاه ایرانی انجام شده در این مقاله به‌عنوان میزان مورد استفاده در مطالعه گل‌زده‌کننده برای یافتن حداقل غلظت (MIC) ۱/۰٪ و در مطالعه مبارزه با باکتری‌ها برای یافتن حداقل غلظت (MBC) ۱/۰٪ مورد استفاده قرار گیرد.

مجله دندانپزشکی جامعه اسلامی دندانپزشکان دوره ۳ شماره ۳ زمستان ۱۳۹۸

Downloaded from jida.ir at 12:26 +0330 on Tuesday November 2nd 2021.
دست آمده است و ممکن است این غلظت در شرایط کلیپیکی چینی اثری نداشته باشد. علی این افراد می‌توانند به همراه دهان و وجوه عاملی است که در محوطه آزمایشگاه به ذکر ندارد. در محوطه دهان متریکسی بین سلول‌های بلاک از تأثیر دهان‌شویه و سایر مواد ضدبیماری موضوعی روی میکروگانیسم‌ها پلاک جلکری می‌کند. (1) نقش بزاق در ناحیه تغییر دهان و رقیق کردن ماده نیز قابل ذکر است. حرارت دهان با درجه حرارت اکتیوکنتر متفاوت می‌باشد. وجود خون در محوطه و توان اپسیلوساور و احیاء مختلف در نقاط مختلف حفره دهان نیز می‌تواند روی تاک‌نکتی. (1) مسئله قابل توجه دیگر است که در لوله و پایه‌های حاوی محتوی کننده ماده ضد میکروی بر طور مداوم در تمام با میکروی می‌باشد دولت در استفاده از مواد ضد میکروی می‌باشد معمولاً از چند ثانیه قرقره گردید. ماده از محوطه دهان حذف شده و عموماً موجود در دهان اثر آن را خنثی می‌کند. در مطالعه حاضر ناوتورتر تقویه، به صورت خالص استفاده شده است و به صورت قطعی این مواد معدود دیگر است - به گرافن نشان است. اثرات یک ماده شیمیایی هگامی که به تحقیق شیمیایی به کار می‌رود، ممکن است متفاوت باشد. (25)

نتایج تمام مطالعات که تاکنون درباره اثرات میکروی بیماری‌های توانتهای اولیه می‌باشد. محصولات آنتی‌بیوتیک‌های پرداخته‌اند، نشان می‌دهند که کلرهگزینی، نسبت به سایر مواد آنتی‌بیوتیکی فوق‌العاده همبستگی‌های بلاک دنبال دارد (21-23). به عنوان مثال، در مطالعاتی که توسط Haffajee و همکارانش در سال 2008، به روش سریال، دایلیشن و با تبعیض انجام گرفت، نشان داد که دهان‌شویه کلرهگزینی در مقایسه با یک دهان‌شویه کنترل و Essential oil در اثر پاسخ‌های آن در میکروگانیسم‌های موجود در میکروگانیسم‌ها، باعث کاهش توده‌ای است که در مقاله روزنامه‌ها و همکارانش در سال 1379 می‌باشد. (1) محقق سنجش را ترویج می‌کند و شناسانه دادن که کلرهگزینی می‌تواند اثر اثر ضد میکروی فوق‌العاده بی‌پیش‌بینی نسبت به رسیسنا در مقایسه با سایر مواد شیمیایی به کار می‌رود، ممکن است متفاوت باشد. (25)

نحوه اجرا و مطالعه نشان داد که محلول انسان‌های مبتلا به میکروگانیسم‌ها در مژنایی نیز هر دو میکروگانیسم مرد مطالعاتی اثر باکتری‌سایل داشت. ساینه این آزمایش سبب می‌شود که بتوان آن را به طور مستقل از مورد استفاده قرار گیرد و محلول‌های مجزای و م٪ می‌تواند اتمام مطالعات را مورد استفاده قرار دهد. (24)

نکته‌ای که باید به آن توجه داشت است که مقدار مؤثر نانو نقره بر علیه این دو باکتری در شرایط آزمایشگاهی با
نتیجه‌گیری
نانوژرات نقره دارای فعالیت ضدبакتری خوبی علیه استروتکوکوس سانگنوس و اکسکونمایس ویکسوزوس است که این اثر در مقایسه با کلرکژدیپین با فلزات‌های پائین‌تری از محلول نانو دراز نقره حاصل می‌شود.

REFERENCES


22. Seyedine SM, Shafii S. Comparison of gingivitis treatment between Persica and chlorhexidine mouthrinses. [Thesis]. Tehran: Faculty of Medicine Shahid Beheshti University; 1375-76.

23. Rustayi F. Comparison between antimicrobial activity of Persica and chlorhexidine mouthrinses against Streptococcus sanguis and Actinomyces viscosus. [Thesis]. Tehran: Faculty of Dentistry Shahed University; 1379.


