

مقایسه تاثیر نسبت‌های مختلف نانو سیلور با محلول‌های ضد عفونی کننده بر میزان باکتری‌های شایع دهانی

دکتر فرید عباسی^۱، دکتر محمد نیاکان^{۲*}، رویا حامدی^۳، الهام علی اصغر^۴، دکتر فرهود نجفی^۴، دکتر مصطفی فاطمی^۵

- ۱- استادیار گروه بیماری‌های دهان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه شاهد تهران
- ۲- استادیار میکروبیولوژی دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد تهران
- ۳- دانشجوی دندانپزشکی دانشگاه شاهد تهران
- ۴- استادیار پژوهشگاه علوم و فناوری رنگ دانشگاه تهران
- ۵- دانشجوی دکترای تخصصی (PhD) مواد دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران-مرکز تحقیقات و تکنولوژی دندانپزشکی

خلاصه:

سابقه و هدف: سطوح و تجهیزات پزشکی در مراکز بهداشتی درمانی و دندانپزشکی مکرراً در معرض ترشحات عفونی قرار می‌گیرند. در مواردی که امکان استریلیزاسیون آن‌ها وجود نداشته باشد از مواد ضد عفونی کننده سریع الاثر استفاده می‌شود. در این مطالعه اثر ضد میکروبی محلول ضد عفونی کننده‌ی طراحی شده، تحت عنوان Nanex، با محلول‌های خالص نانو سیلور و دکونکس ۵۳ پلاس علیه باکتری‌های استریتوکوکوس موتانس و سودوموناس آئروژینوزا مقایسه گردید.

مواد و روش‌ها: این تحقیق به روش تجربی انجام گرفت. برای تعیین غلظت موثر ضد باکتریایی محلول‌های فوق از تکنیک رقت‌های سریال و روش‌های سنجش حداقل غلظت مهار کننده (MIC) و حداقل غلظت کشنده (MBC) استفاده شد و در نهایت رشد باکتری‌ها مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: برای باکتری استریتوکوکوس موتانس میزان MIC و MBC محلول شماره ۴ از ترکیب (Nanex حاوی ۱۰۰ ppm نانو سیلور و ۲ درصد دکونکس) نسبت به سایر محلول‌ها کمتر است. همچنین برای سودوموناس آئروژینوزا محلول شماره ۷ Nanex (حاوی ۱۳۳ ppm نانو سیلور و ۱ درصد دکونکس) کم‌ترین میزان MIC و MBC را نشان داد.

نتیجه گیری: محلول طراحی شده‌ی Nanex در مقایسه با محلول‌های خالص نانو سیلور و دکونکس ۵۳ پلاس اثر ضد میکروبی قوی‌تر را نشان داد.

کلید واژه‌ها: ضد عفونی کننده، نانو سیلور، دکونکس ۵۳ پلاس، MIC، MBC

وصول مقاله: ۹۰/۱۲/۲۱ اصلاح نهایی: ۹۰/۴/۱۸ پذیرش مقاله: ۹۰/۵/۱۳

مقدمه:

دندانپزشکان و سایر افراد وابسته به این حرفه، در معرض خطر انواع عفونت‌های متقاطع قرار دارند.^(۱) معمولاً در مواقعی که نیازمند استفاده از وسایل استریل درمانی باشیم و امکان استریلیزاسیون با حرارت یا تعویض آن‌ها وجود نداشته باشد از

طی دهه‌های اخیر توجه به شیوع بیماری‌های عفونی و مسری در سراسر دنیا بیشتر شده است. به منظور کنترل و پیشگیری از انتقال آن‌ها دستورالعمل‌هایی در زمینه مدیریت و کنترل عفونت‌ها در محیط‌های بهداشتی و درمانی ارائه شده است.^(۱-۳)

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر محمد نیاکان بخش میکروبیولوژی، تهران: بلوار کشاورز، خیابان شهید عبدالله زاده شماره ۳۱، دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد کدپستی: ۱۴۱۵۶۳۵۱۱۱

E-mail: niakan@shahed.ac.ir