

مقایسه آزمایشگاهی اثرات ضد میکروبی پرسیکا و کلر هگزیدین با هیپوکلریت سدیم بر انتروکوکوس فکالیس و کاندیدا آلبیکانس

محمد مهدی یاقوتی خراسانی*، سپیده آثاری**، امید رضاحسینی***

*استادیار گروه اندودانتیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

**دانشجوی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

***دانشجوی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

تاریخ ارائه مقاله: ۸۹/۱/۱۵ - تاریخ پذیرش: ۸۹/۳/۱

Comparison of Antimicrobial Effects of Persica® and Chlorhexidine with Sodium Hypochlorite on Enterococcus Fecalis and Candida Albicans: An In vitro study

Mohammad Mehdi Yaghooti Khorasani**, Sepideh Assar**, Omid Reza Hoseini***

* Assistant Professor, Dept of Endodontics, Dental School, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran.

** Dental Student, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran.

*** Medical Student, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran.

Received: 4 April 2010; Accepted: 22 May 2010

Introduction: Generally, a material with less toxicity and greater antimicrobial effect seems more agreeable to use. The aim of this study was in vitro comparison of the antimicrobial effects of Persica® and Chlorhexidine with Sodium hypochlorite on Enterococcus fecalis and Candida albicans.

Materials & Methods: In this in vitro experimental study, 92 samples of study microorganisms were cultured on meuller hinton agar with Kirby bauer method. Paper discs were treated by Persica (pure and 50%), Chlorhexidine (0.1% and 0.2%) and Sodium hypochlorite 1% and placed on the culture media. After 48 hours incubation, Zones of microbial inhibition were measured in millimeters. Data were analyzed by Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests.

Results: Sodium hypochlorite was more effective in growth inhibition of the microorganisms than Persica and chlorhexidine significantly ($P=0.000$).

Conclusion: In this study, the microorganisms were very sensitive to Sodium hypochlorite. Reducing the concentration of Chlorhexidine, lessened its effectiveness. There was not any sensitivity to Persica. Totally used concentrations had less effect than Sodium hypochlorite.

Key words: Chlorhexidine, persica, sodium hypochlorite, enterococcus fecalis, candida albicans.

Corresponding Author: m.yaghooti@yahoo.com

J Mash Dent Sch 2010; 34(2): 153-60.

چکیده

مقدمه: در استفاده بالینی از مواد ضد میکروبی، ماده ای که سمیت کمتر و کارایی بیشتری دارد مطلوبتر است. هدف ما در این مطالعه مقایسه آزمایشگاهی اثرات ضد میکروبی پرسیکا و کلر هگزیدین با هیپوکلریت سدیم بر میکروارگانیسم های انتروکوکوس فکالیس و کاندیدا آلبیکانس بود.

مواد و روش ها: در این مطالعه تجربی-آزمایشگاهی ۹۲ نمونه از میکروارگانیسم های مورد مطالعه بر اساس روش کربی بائر بر روی محیط مولر هیتون آگار کشت سطحی داده شدند. دیسک های کاغذی را با غلظت های پرسیکای خالص و ۵۰٪، کلر هگزیدین ۰/۱٪ و ۰/۲٪ و هیپوکلریت سدیم ۱٪ آغشته نموده و روی محیط کشت قرار دادیم. ۴۸ ساعت پس از کشت، قطر هاله عدم رشد بر حسب میلی متر اندازه گیری شد. داده ها توسط نرم افزار SPSS و به وسیله آزمون های آماری من ویتنی و کروسکال والیس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

مولف مسؤول، نشانی: رفسنجان، دانشکده دندانپزشکی، گروه اندودانتیکس، تلفن: ۰۳۹۱-۸۲۲۰۰۳۱

E-mail: m.yaghooti@yahoo.com

یافته‌ها: از نظر آماری غلظت به کار رفته از هیپوکلریت سدیم نسبت به غلظت‌های به کار رفته از کلرهگزیدین و پرسیکا به طور معنی‌داری در مهار رشد میکروارگانیسم‌های مورد مطالعه موثرتر بود ($P=0/000$).

نتیجه‌گیری: در این مطالعه میکروارگانیسم‌های مورد مطالعه نسبت به هیپوکلریت سدیم بسیار حساس بودند. با کاهش غلظت کلرهگزیدین از حساسیت میکروارگانیسم‌ها کاسته شد. در مورد پرسیکا حساسیت وجود نداشت. به طور کلی غلظت‌های مورد مطالعه در مقایسه با هیپوکلریت سدیم اثر ضعیف‌تری داشتند.

واژه‌های کلیدی: کلرهگزیدین، پرسیکا، هیپوکلریت سدیم، انتروکوکوس فکالیس، کاندیدا آلیکنس.

مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۸۹ دوره ۳۴ / شماره ۲: ۶۰-۱۵۳.

مقدمه

هدف دندانپزشکی مدرن حفظ سیستم جوینده برای تمام عمر انسان می‌باشد و بدون درمان ریشه، دستیابی به این هدف در بیشتر بیماران مشکل خواهد بود.^(۱) تحریکات میکروبی مهمترین عامل آسیب رسان به بافت پالپ و نسوج پری اپیکال بوده و هدف اصلی از درمان‌های اندودنتیک نیز، حذف کامل یا به حداقل رساندن این تحریکات می‌باشد.^(۲) مطالعات نشان می‌دهند که حتی با انجام تکنیک‌های پاک‌سازی کانال، میزان موفقیت در حذف عوامل میکروبی کانال ریشه تنها ۵۰٪ می‌باشد.^(۳)

دهان به لحاظ فلور میکروبی از تنوع زیادی برخوردار است به طوری که حدود پانصد نوع میکروارگانیسم در حفره دهان وجود دارد.^(۴) انتروکوک‌ها بخشی از فلور میکروبی دهان می‌باشند و بسیاری از عفونت‌های اولیه کانال ریشه را تشکیل می‌دهند و از تعداد زیادی از کانال‌های ریشه دندان‌های درمان ریشه شده دارای پرپودنتیت آپیکال مزمن (شکست خورده) جدا شده‌اند. انتروکوک فکالیس یک باکتری بی‌هوازی اختیاری گرم مثبت است که در اکثر عفونت‌های با منشا انتروکوک انسان مشاهده شده است.^(۱)

از طرفی کاندیدایازیس شایع‌ترین عفونت قارچی دهان می‌باشد و به وسیله قارچ کاندیدا ایجاد می‌شود. از نظر

قارچ‌شناسی ده نوع کاندیدا حائز اهمیت است که از این میان کاندیدا آلیکنس از همه مهمتر می‌باشد که به صورت فلور نرمال در دهان یافت می‌شود.^(۵) در عفونت‌های پایدار کانال ریشه حضور قارچ‌ها در ۷٪ موارد گزارش شده که در بین آنها کاندیدا آلیکنس شایع‌ترین نمونه قارچی جدا شده بوده است.^(۲)

پاک‌سازی ناکافی مکانیکی و شیمیایی کانال و رانده شدن دبری‌ها به داخل کانال از عوامل شکست درمان ریشه و ایجاد التهاب می‌باشد و در این میان استفاده از مواد ضدعفونی‌کننده مناسب جهت پاک‌سازی مکانیکی از اهمیت بسزایی برخوردار است.^(۶) به طور کلی یک ماده شستشودهنده و ضدعفونی‌کننده کانال باید خصوصیتی از قبیل سمیت و کشش سطحی کم، لغزندگی، دوام اثر ضدمیکروبی، دسترسی آسان، بوی قابل قبول و قیمت مناسب داشته باشد.^(۴) از این میان مواد ضدعفونی‌کننده گیاهی در سال‌های اخیر توجه اکثر مردم را به خود جلب نموده است.

پرسیکا یکی از این موارد است که وارد بازار دارویی ایران شده است و حاوی عصاره گیاهان سالوادورا پرسیکا، نعناع و بومادران می‌باشد.^(۷) گیاه سالوادورا پرسیکا تحت عنوان مسواک یا چوب جویدنی هزاران سال است که مورد استفاده بشر قرار می‌گیرد و علاوه بر اثرات ضدمیکروبی در پیشگیری از بیماری‌های لثه و پوسیدگی