

## مقایسه اثر آنتی میکروبیال گوتا پرای کای حاوی کلسیم هیدروکساید و خمیر کلسیم هیدروکساید

مقاله پژوهشی

اسحق علی صابری<sup>۱</sup>، نرگس فرهاد ملاشاهی<sup>۲</sup>، مهدی محمدی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۱/۱۹

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۸/۹/۲۱

۱. استادیار گروه اندودانتیکس، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، دانشکده دندانپزشکی
۲. دستیار گروه اندودانتیکس، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، دانشکده دندانپزشکی
۳. استادیار گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، دانشکده بهداشت

## چکیده

**زمینه و هدف:** تحریکات میکروبی مهمترین عامل آسیب رسان به بافت پالپ و نسوج پری آپیکال است. بنابراین هدف اصلی از درمان های اندودنتیک حذف کامل یا به حداقل رساندن میکروارگانیسم ها به کمک روش های شیمیایی - مکانیکی می باشد. یکی از مواد شیمیایی مورد استفاده در درمان های اندودنتیک، کلسیم هیدروکساید است. مخروط های گوتا پرای کای حاوی کلسیم هیدروکساید نیز به جامعه دندانپزشکی معرفی شده اند. هدف از این مطالعه مقایسه اثر ضد میکروبی این ماده با خمیر کلسیم هیدروکساید در کانال های ریشه عفونی می باشد.

**مواد و روش کار:** در این مطالعه ۹۰ دندان انسیزور ماگزیلای کشیده شده انسان انتخاب شد، پس از آماده سازی کانال ها و استریل کردن ریشه ها، تمام نمونه ها (بجز ۱۰ نمونه کنترل منفی) توسط باسیلوس سابیلیس آلوده گردید. ۸۰ ریشه آلوده به طور تصادفی به سه گروه تقسیم شد: ۱۰ ریشه در گروه کنترل مثبت (بدون درمان)، ۳۵ ریشه در گروه A (درمان با گوتا پرای کای حاوی کلسیم هیدروکساید) و ۳۵ ریشه در گروه B (درمان با خمیر کلسیم هیدروکساید) اثر آنتی میکروبیال این مواد روی نمونه های آلوده در روزهای ۷، ۱۴، ۲۱، ۲۸ و ۳۵ پس از درمان مورد مطالعه قرار گرفت.

**یافته ها:** نتایج به دست آمده نشان می دهد که بین اثر ضد میکروبی خمیر و گوتا پرای کای حاوی کلسیم هیدروکساید اختلاف معنی داری وجود ندارد ( $p=0/35$ ). اثر ضد میکروبی خمیر و گوتا پرای کای حاوی کلسیم هیدروکساید با گذشت زمان افزایش می یابد، ولی این افزایش از روز سوم معنی دار می شود ( $p=0/01$ ).

**نتیجه گیری:** باتوجه به عدم تفاوت معنی دار در فعالیت ضد میکروبی گوتا پرای کای حاوی کلسیم هیدروکساید در مقایسه با خمیر کلسیم هیدروکساید به نظر می رسد استفاده از این محصول در کانال های عفونی ریشه به عنوان پوشش داخل کانال نیازمند مطالعات بیشتری می باشد. [م ت ع پ ز، ۱۲ (۴): ۱۷-۱۳]

کلید واژه ها: گوتا پرای کای، کلسیم هیدروکساید، عامل ضد میکروبی

## مقدمه

تحریکات میکروبی، شیمیایی و مکانیکی از جمله عواملی هستند که باعث آسیب به پالپ و نسوج پری آپیکال می شوند. با ورود میکروارگانیسم ها یا سموم آن ها به پالپ و ایجاد نکروز، مکان مناسبی برای کلونیزه شدن و تکثیر میکروارگانیسم ها به وجود می آید. Kakehashi و همکارانش پالپ دندان موش های معمولی و استریل را به فلور میکروبی دهان آلوده نمودند و مشاهده کردند که در موش های معمولی ضایعات پالپ و پری رادیکولار گسترش یافته، در حالی که در موش های بدون آلودگی نه تنها ضایعاتی به وجود نیامد، بلکه ناحیه صدمه دیده پالپی نیز ترمیم گردید. لذا نتیجه گرفتند که عامل اصلی پیشرفت ضایعات پالپ و پری رادیکولار میکروارگانیسم ها می باشند، متعاقب اکسپوزر پالپ میکروارگانیسم ها به داخل پالپ و توبول های عاجی نفوذ کرده و تکثیر می یابند.<sup>۱</sup> لذا موفقیت درمان اندودنتیک در دندان های غیرزنده، مستقیماً مرتبط به حذف عفونت کانال ریشه می باشد. به جز تأثیرات بیومکانیکال پاکسازی کانال، روش های دیگری، نظیر استفاده از داروهای داخل کانال و مواد پرکننده که خاصیت ضد میکروبی داشته و پوشش خوبی ایجاد می کنند اهمیت حیاتی دارد.<sup>۲</sup> کلسیم هیدروکساید به عنوان پانسمان داخل کانال در درمان موارد با آپکس باز، کاشت مجدد دندان، دندان های با ضایعه پری آپیکال و به طور شایع به عنوان داروی داخل کانال در طی درمان

کانال ریشه مورد استفاده قرار می گیرد.<sup>۳</sup> این ماده به دلیل عملکرد ضد میکروبی قادر به غیر فعال کردن اندوتوکسین های باکتریایی بوده و باعث تسهیل روند بهبودی در بافت های پری آپیکال می شود.<sup>۲</sup> این ماده به اشکال مختلفی نظیر پودر، خمیر و مخروط های گوتا پرای کای که حاوی ۶۰-۴۰ درصد کلسیم هیدروکساید می باشد به بازار عرضه می شود.<sup>۴</sup>

آن چه به طور شایع به عنوان پانسمان داخل کانال از آن استفاده می شود فرم پودری کلسیم هیدروکساید است که با محلول های مختلفی مثل نرمال سالین، بی حسی موضعی، کلر هگزیدین و... به صورت خمیر در می آید و در داخل کانال قرار می گیرد. این روش نیاز به وسایل و صرف زمان دارد و از همه مهمتر این که خارج کردن کامل ماده از داخل کانال امکان پذیر نیست، لذا باقی ماندن آن در داخل کانال و حل شدن بعدی آن، پوشش پرکردگی را به مخاطره خواهد انداخت.<sup>۵</sup> با هدف ایجاد خاصیت ضد میکروبی گوتا پرای کای حاوی مواد گوناگون نظیر یدوفرم، کلر هگزیدین و کلسیم هیدروکساید ساخته شده است.<sup>۲</sup>

این مخروط ها جایگذاری ساده دارو را به درون کانال تسهیل کرده و فاقد مشکلات ذکر شده در رابطه با خمیر کلسیم هیدروکساید می باشد.<sup>۵</sup> گوتا پرای کای حاوی کلسیم هیدروکساید تلفیقی از اثر بخشی کلسیم