

مقدمه: سیل آپیکالی نقش مهمی در موفقیت درمان کانال ریشه دارد. روش‌های سنتی آماده سازی کانال مقدار قابل توجهی اسمیر لایر ایجاد می کند. این لایه حاوی میکروارگانیسم‌ها بوده و می تواند باعث کاهش سیل آپیکالی شود. بنابراین هدف این مطالعه بررسی آزمایشگاهی تأثیر تابش لیزر Nd:YAG بر سیل آپیکالی، در دندان‌های درمان ریشه شده، با استفاده از روش fluid filtration بود.

مواد و روش‌ها: برای انجام این تحقیق آزمایشگاهی تعداد 44 دندان سانترال ماگزیلای انسانی انتخاب شد. بعد از آماده سازی، نمونه‌ها به صورت تصادفی به چهار گروه تقسیم شدند:

گروه **A:** گروه شاهد (n=20)، نمونه‌ها به روش معمول، درمان ریشه شده و با گوتا‌پرکا و سیلر به روش لترالی پر شدند.
گروه **B:** گروه لیزر (n=20)، نمونه‌ها قبل از پر شدن تحت تابش لیزر Nd:YAG (1.5 W, 100 mJ, 15 Hz) قرار گرفته و همانند گروه شاهد پر شدند.

گروه **C:** گروه کنترل مثبت (n=2)، کانال‌های ریشه پس از آماده سازی، فقط توسط گوتا‌پرکا پر شدند.

گروه **D:** گروه کنترل منفی (n=2)، دندان‌ها پس از آماده سازی، توسط گوتا‌پرکا و سیلر پر شدند.

انتهای کرونالی نمونه‌ها توسط آمالگام سیل و پس از آن به مدت دو هفته در انکوباتور نگه داری شدند. سپس سطح خارجی نمونه‌های گروه‌های A، B و C را به جز دو میلی متر آپیکالی آن‌ها و نمونه‌های گروه D را تماماً توسط دو لایه لاک و یک لایه موم چسب مذاب پوشانیدیم. در ادامه میزان ریز نشت آپیکالی با روش fluid filtration سنجیده شد. داده‌ها به وسیله نرم‌افزار SPSS نسخه 21، آزمون t مستقل و آزمون آماری کولموگروف-اسمیرنوف آنالیز شده و $P < 0/05$ معنادار تلقی گردید.

د

چکیده فارسی

یافته‌ها: میانگین ریز نشت آپیکالی در گروه لیزر و شاهد به ترتیب $4/35 \pm 2/88$ و $5/34 \pm 3/13$ $\mu\text{L}/\text{min}/\text{cm}$ H₂O به دست آمد، البته آزمون آماری t مستقل نشان داد که این اختلاف از لحاظ آماری معنادار نیست (P=0/305). (value=

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج این مطالعه کاربرد لیزر Nd:YAG در درمان کانال ریشه از میزان ریز نشت آپیکالی می کاهد، البته این کاهش از لحاظ آماری معنادار نیست.

کلمات کلیدی: اسمیر لایر، لیزر Nd:YAG، ریز نشت آپیکالی، Fluid filtration

