

مقدمه: تعیین طول کارکرد صحیح، یک فاکتور حیاتی در موفقیت درمان اندودانتیکس است. در بین روش‌های متعدد تعیین طول کانال، آپکس‌لوکیتورهای الکترونیکی به دلیل سهولت کاربرد، دقت بالا و اشکالات سایر روش‌ها، محبوبیت بسیاری پیدا کرده‌اند. با توجه به اینکه این ابزارها از روشی الکترونیکی جهت تعیین طول استفاده می‌کنند، این احتمال وجود دارد که امواج الکترومغناطیسی بر کارکرد آنها اثرگذار باشند. هدف این مطالعه نیز ارزیابی احتمال وجود این تداخل بود.

مواد و روش‌ها: طول مشاهده‌ای کانال ۱۲ دندان سانترال ماگزایلا (تایپ I ورتوچی) با K-file و ذره‌بین اندازه‌گیری شد. با استفاده از آپکس‌لوکیتور Root ZX mini، طول الکتریکی کانال در حضور و عدم حضور امواج الکترومغناطیسی نسل دوم (G2) و سوم (G3) شبکه‌ی ارتباطی تلفن همراه در دو حالت زنگ خوردن و مکالمه، در تماس مستقیم و در فواصل ۲۵ و ۵۰ سانتی‌متر بدست آورده شد. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۱ مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: در عدم حضور امواج، طول مشاهده‌ای و الکتریکی کانال تا آپکس اختلاف معنی‌داری با یکدیگر نداشتند. در حضور امواج G2 و در وضعیت مکالمه در تماس مستقیم، آپکس‌لوکیتور در ۴۱/۷٪ نمونه‌ها ثابت نشد. درصد ثابت شدن نشانگر آپکس‌لوکیتور، با و بدون حضور امواج الکترومغناطیسی G2 در وضعیت مکالمه و در تماس مستقیم، اختلاف معنی‌داری را نشان داد ($P=0/037$). میانگین طول الکتریکی کانال با و بدون حضور امواج الکترومغناطیسی، در تمام فواصل و در تمام حالات مورد مقایسه قرار گرفت (با حذف حالت مکالمه با G2 در تماس مستقیم). اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود ($P=0/092$).

نتیجه‌گیری: با توجه به محدودیت‌ها و شرایط مطالعه‌ی حاضر، آپکس‌لوکیتور Root ZX mini در حضور امواج G2 حاصل از مکالمه در تماس مستقیم، دچار اختلال عملکرد می‌شود. اما در صورت ثابت شدن دستگاه بر روی علامت آپکس نمایشگر، امواج مورد بررسی تأثیری بر دقت آپکس‌لوکیتور ندارند.

کلمات کلیدی: تلفن همراه، آپکس‌لوکیتور الکترونیکی، Root ZX، تداخل الکترومغناطیسی، طول کارکرد.