

اثرات زیستی مواجهه دانشجویان دندانپزشکی و دندانپزشکان با میدانهای الکترومغناطیسی تولید شده بوسیله

دستگاههای کاویترون بر سطح کورتیزول سرم

استاد راهنمای اول: دکتر محمد مهدی یاقوتی خراسانی

استاد راهنمای دوم: دکتر سید محمد جواد مرتضوی

نگارش: سحر وظیفه دوست

شماره: ۲۹۳

### چکیده

مقدمه: هم اکنون هر روز بر تعداد افرادی که در پی مواجهه با میدانهای الکترومغناطیسی تولید شده بواسطه منابعی نظیر تلفنهای همراه، فرستنده های رادیویی، خطوط فشار قوی، مانیتورهای کامپیوتر و وسایل خانگی قرار دارند، افزوده می شود.

کورتیزول یکی از هورمونهای مهم بدن است که در تنظیم فشار خون، سوخت و ساز بدن، سیستم دفاعی و واکنشهای تحریکی والتهایی دخالت دارد. هدف از مطالعه حاضر مقایسه میزان کورتیزول سرم دندانپزشکان و دانشجویان دندانپزشکی که تحت تابش امواج ناشی از دستگاه کاویترون magnetostriptive قرار دارند (گروه آزمون) و میزان کورتیزول سرم خون گروه دیگری از آنها که تحت تابش این امواج قرار ندارند (گروه کنترل) می باشد.

**مواد و روشها:** در این مطالعه case-control از ۴۱ دندانپزشک و دانشجوی دندانپزشکی که ۲۱ نفر آنها با دستگاه کاویترون و امواج EMR ناشی از آن در تماس بودند، بعنوان گروه آزمون و ۲۰ نفر گروه کنترل در دو نوبت صبح (۹:۳۰-۸:۳۰ و ۱۲:۳۰-۱۱:۳۰) نمونه خون گرفته شد. نمونه ها از نقطه نظر میزان هورمون کورتیزول سرم خون به صورت کور و با روش الیزا در آزمایشگاه مورد بررسی قرار گرفت.

**یافته ها:** سطح کورتیزول سرم خون دندانپزشکان و دانشجویان دندانپزشکی که با امواج EMR ناشی از کایترون در تماس بودند، بطور معنی داری کاهش یافته است ( $p=0/00$ ).

**نتیجه گیری:** امواج الکترو مغناطیس ناشی از دستگاه کایترون magnetostrictive میتواند از فاکتورهای احتمالی دخیل در نرخ کاهش کورتیزول سرم خون دندانپزشکان باشد. اما مطالعات بیشتری برای درک اثرات امواج الکترو مغناطیسی ناشی از کایترون magnetostrictive بر سطح هورمونهای استرس و ریتم تعییرات ۲۴ ساعته آن مورد نیاز می باشد. با توجه به اینکه در برخی مطالعات مواجهه با EMF هیچ اثری بر سطح کورتیزول نداشته است و در مقابل آن پاره ای از مطالعات وجود تغییرات را به صورت افزایش و یا کاهش گزارش نموده اند، می توان به این نتیجه گیری رسید که مواجهه با میدان های الکترومغناطیسی نیز، نظیر مواجهه با دوزهای کم پرتوهای یونیزان، تنها در دوزها و آهنگ دوزهای مشخصی (که معمولاً از آن به عنوان دریچه یاد می شود) اثرات خود را بروز می دهند

**کلمات کلیدی:** کورتیزول ، امواج الکترو مغناطیس ، کایترون

---

www.rums.ac.ir