



دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دانشکده پزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد فیزیک پزشکی

اثرات آنتی اکسیدانی دارچین و پیاز بر روی فراساختار بافت تخمدانی موش های
صحرائی در معرض میدان الکترومغناطیسی

نگارش:

الهام منصوری

استادان راهنما:

دکتر احمد کشتکار دکتر آرش خاکی

استاد مشاور:

دکتر امیر افشین خاکی

محل اجرا:

مرکز تحقیقات سلامت باروری زنان دانشگاه علوم پزشکی تبریز

شهریور ماه ۱۳۹۶

چکیده:

مقدمه: در این مطالعه به بررسی اثرات میدان الکترومغناطیسی فوق کم فرکانس با شدت ۳ میلی تسلا و فرکانس ۵۰ هرتز بر روی شاخص های آنتی اکسیدانی سرم خون و فراساختار بافت تخمدانی و امکان تعدیل اثرات آسیب زای احتمالی ELF-EMF توسط دارچین و پیاز پرداخته ایم.

مواد و روش ها: در این تحقیق ۴۰ سر موش صحرایی نژاد به ۴ گروه تقسیم بندی شدند. گروه اول (کنترل) روزانه ۳ سی سی سالیین نرمال (۰.۹٪ NaCl) با متد گاوآژ دریافت کردند. گروه دوم به مدت ۶ هفته در معرض میدان الکترومغناطیسی ۵۰ هرتزی با شدت ۳ میلی تسلا (به صورت ۴ ساعت در روز) قرار گرفتند. گروه سوم به مدت ۶ هفته، روزانه میزان ۳ سی سی آب پیاز و ۷۵ mg/kg پودر دارچین را به همراه ۲ میلی گرم اب مقطر با متد گاوآژ دریافت کردند. گروه چهارم در معرض میدان الکترومغناطیسی ۵۰ هرتزی با شدت ۳ میلی تسلا (به صورت ۴ ساعت در روز) قرار گرفتند و روزانه میزان ۳ سی سی آب پیاز و ۷۵ mg/kg پودر دارچین را به همراه ۲ میلی گرم اب مقطر با متد گاوآژ به مدت ۶ هفته دریافت کردند. در پایان هفته ششم تحقیق، ۵ سی سی خون برای اندازه گیری MDA، SOD، GPX، CAT از همه گروه ها جمع آوری خواهد شد، سپس موش ها از چهار گروه بلافاصله کشته شده و تخمدان آن ها تشریح شده و برای میکروسکوپی الکترونی آماده شدند.

نتایج: مطالعه فراساختاری نشان دهنده ایجاد تغییرات فراساختاری بافت تخمدانی در موش های تحت تشعشع بود همچنین، بر اساس آنالیزهای بیوشیمیایی سطوح SOD، GPX،

CAT و ظرفیت TAC بطور معناداری در گروه در معرض میدان الکترومغناطیسی نسبت به گروه کنترل کاهش یافتند ($P < 0.001$). همچنین سطح MDA به طور معناداری در گروه در معرض میدان الکترومغناطیسی نسبت به گروه کنترل افزایش یافت ($P < 0.001$). همچنین غلظت SOD، GPX، CAT و TAC بعنوان آنزیم های آنتی اکسیدان های گروه دریافت کننده دارچین و پیاز نسبت به گروه کنترل افزایش یافته ($P < 0.001$) و در گروه دریافت کننده میدان الکترومغناطیسی که مخلوط دارچین و پیاز را بعنوان مکمل آنتی اکسیدانی دریافت کرده بودند به نسبت خوبی تعدیل شده و افزایش یافته بودند ($P < 0.001$).

نتیجه گیری: نتایج بررسی حاضر نشان می دهد که میدان های الکترومغناطیسی فوق کم فرکانس از طریق اختلالات فعالیتهای آنتی اکسیدانی منجر به ایجاد اثرات آسیب زا روی فراساختار بافت تخمدانی میشوند و شاخص های آنتی اکسیدانی سرم خون را تحت تاثیر قرار می دهند. همچنین، بر اساس تحلیل شاخص های آنتی اکسیدانی سرم خون و مطالعه فراساختاری بافت تخمدان در گروه های دریافت کننده میتوان گفت مکمل دارچین و پیاز باعث تعدیل اثرات آسیب زای میدان الکترومغناطیسی میشود.

کلمات کلیدی: میدان الکترومغناطیس فوق کم فرکانس - تخمدان - آنتی اکسیدان