

اثرات تابش امواج الکترومغناطیس ضعیف بر غدد تناسلی و باروری موش ماده

دکتر جواد بهار آرا^۱، دکتر کاظم پرپور^۲، دکتر شهربانو عریان^۳، دکتر علیرضا اشرف^۴

- ۱- استادیار، دکتری تخصصی زیست شناسی تکوینی جانوری، عضو هیئت علمی، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم دانشگاه آزاد اسلامی مشهد
- ۲- استادیار، دکتری زیست شناسی تکوینی جانوری، عضو هیئت علمی، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم دانشگاه آزاد اسلامی تهران و واحد علوم و تحقیقات
- ۳- استادیار، دکتری تخصصی آندوکریولوژی، عضو هیئت علمی، گروه زیست شناسی دانشکده علوم دانشگاه تربیت معلم تهران
- ۴- استادیار، دکتری تخصصی فیزیک پزشکی، عضو هیئت علمی، گروه فیزیک، دانشکده علوم پایه، دانشگاه فردوسی مشهد

تاریخ دریافت ۸۴/۶/۱، تاریخ پذیرش ۸۵/۳/۱۰

چکیده

مقدمه: کاربرد و گسترش روز افزون وسایل و لوازم خانگی مولد میدان الکترومغناطیسی (یخچال، کامپیوتر، تلویزیون و ...) باعث توجه فراوان مراکز تحقیقاتی نظیر سازمان بهداشت جهانی به بررسی اثرات زیان بار آن بر سلامتی انسان شده است. در این مطالعه اثرات تابش امواج الکترومغناطیسی ضعیف بر غدد تناسلی و باروری موش ماده بررسی شده است.

روش کار: در این پژوهش تجربی با طراحی یک سیستم مولد میدان الکترومغناطیسی با شدت ۱۵ گاؤس به بررسی اثرات امواج مذکور بر غدد تناسلی و باروری موش ماده نژاد Balb/C پرداخته شده است. برای انجام کار موش‌های ماده باکره بالغ به مدت چهار روز و هر روز شش ساعت در سیستم مذکور تحت تاثیر امواج قرار داده شدند و تغییرات سطوح هورمونی FSH, LH، استرادیول و پروژسترون به روش رادیوایمنواسی بررسی و نیز به کمک مطالعات میکروسکوپی نوری و الکترونی گذاره، ساختار و فراساختار تخمدان‌ها و تعداد و انواع فولیکول‌های تخمدانی در موش‌های ماده تیماری و موش‌های ماده بالغ نسل اول، مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج: یافته‌های حاصل نشان داد، میدان الکترومغناطیسی با شدت ۱۵ گاؤس بر وزن و اندازه تخمدان‌ها در موش‌های ماده تیمار شده و فرزندان نسل اول تغییرات معنی‌دار ایجاد نمود. لیکن مطالعه آماری تعداد فولیکول‌های تخمدانی افزایش معنی‌داری را در موش‌های ماده تیماری نشان داد ($p < 0/05$). بررسی میکروگراف‌های تهیه شده بیان‌گر هتروکروماتینی شدن شدید اووسیت‌ها و سلول‌های فولیکولر، افزایش پلی زوم و تجمع میتوکندری‌ها و شکاف‌دار شدن هسته‌ها بود. همچنین کاهش مقادیر FSH, LH و کاهش درصد موفقیت جفت‌گیری از دیگر نتایج بود.

نتیجه‌گیری: یافته‌های حاصل از این پژوهش بیان‌گر تاثیر گذاری میدان‌های الکترومغناطیسی بر ساختار غدد تناسلی، افزایش تعداد فولیکول‌های تخمدانی و تاثیر بر سیستم آندوکراین و نیز کاهش باروری می‌باشد.

کلید واژگان: باروری، غدد تناسلی، تخمدان، میدان الکترومغناطیسی

نویسنده مسئول: مشهد، قاسم آباد، امامیه ۵۹، سازمان مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی، حوزه معاونت دانشجویی

E-mail: baharara@yahoo.com