

تأثیر میدان‌های الکترومغناطیسی (EMF) بر پروستات موش صحرائی با میکروسکوپ نوری

دکتر شهرام قراچوللو* - دکتر امیر افشین خاکی** - دکتر ایرج سهرابی*** - سینا زرین تن**** - دکتر مقصود کفشونچی***** -
دکتر آرش خاکی*****

*استادیار گروه پاتولوژی دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی تبریز
**دانشیار گروه علوم تشریحی دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات مدیریت جامع سلامت کشور (NPMC)، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
***استاد رشته پاتولوژی، دانشگاه علوم و تحقیقات تهران
****دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
*****مربی گروه علوم آزمایشگاهی، دانشگاه آزاد بناب
*****استادیار گروه پاتولوژی، دانشگاه آزاد تبریز

تاریخ دریافت مقاله: ۸۵/۵/۹

تاریخ پذیرش: ۸۵/۱۰/۲۱

چکیده

مقدمه: با افزایش استفاده همگانی از تکنولوژی مدرن در برخی از صنایع، لوازم خانگی و غیره که استفاده روزمره فراوانی بویژه در مردان دارد، حفاظت در مقابل تابش‌های ناشی از میدان‌های الکترومغناطیسی به صورت یک مساله جدید اهمیت زیادی یافته است.
هدف: به عنوان یکی از هدف‌های اصلی این تحقیق مقصود ما این بود که در بایومیدان‌های الکترومغناطیسی چه تأثیری بر ساختار و عملکرد سلول‌های بافت پروستات رت دارند.
مواد و روش‌ها: مجموعه‌ای شامل ۵۰ موش نر و ۵۰ موش ماده را که حدوداً ۱۵ هفته از عمرشان می‌گذشت، به عنوان موش‌های والد، انتخاب کردیم. دستگاه تولیدکننده، میدانی با فرکانس ۵۰ هرتز و شدت ۸۰ گوس ایجاد می‌کرد. ۳۰ عدد از موش‌های بدنیا آمده به صورت تصادفی برای هر کدام از گروه‌های آزمایش و کنترل انتخاب شدند. در گروه آزمایش، موش‌ها به مدت ۵ هفته یعنی تا سن ۵ هفتگی در معرض این میدان قرار می‌گرفتند. در انتهای پنجمین هفته از عمر موش‌ها، پانزده عدد از هر گروه انتخاب و نمونه برداری از پروستات آنها انجام می‌شد.
نتایج: پروستات از بزرگ‌ترین غدد ضمیمه دستگاه تناسلی مردان است و از حدود ۳۰ تا ۵۰ غده کوچک‌تر پدید آمده است. یافته‌های ما نشان داد که عموماً سلول‌های اپی‌تلیال مکعبی و غیرفعال بوده و هسته متراکمی داشتند. اجسام آمیلاسه فراوان‌تر از حالت عادی بچشم می‌خوردند. عضله‌های صاف سلول‌هایی با هسته هترو کروماتینی بودند و الیاف‌شان در جهت‌های مختلف پراکنده شده بود.
نتیجه‌گیری: باید از قرار گرفتن طولانی‌مدت در معرض میدان‌های الکترومغناطیسی اجتناب کرد زیرا بر اساس این یافته‌ها آسیب به بافت پروستات موجب کاهش و نقص در فعالیت‌های عادی این غده شده که به نوبه خود می‌تواند تأثیر نامطلوبی بر فرایند اسپرماتوزن و به دنبال آن افزایش احتمال ناباروری داشته باشد.

کلید واژه‌ها: پروستات / موش‌های صحرائی / میدان‌های الکترومغناطیسی

مقدمه

استفاده روزمره و فراوان جامعه انسانی از انواع مختلف ابزارها و لوازم برقی موجب شده تا تعداد کثیری از مردم همیشه در معرض میدان‌های الکترومغناطیسی [Electromagnetic field (EMF)] قرار داشته باشند. میدان‌های الکترومغناطیسی اشکال مختلفی دارند که بر اساس طول موج یا فرکانس آنها را طبقه‌بندی

می‌کنند. فرکانس این میدان‌ها بر اساس نوع منبع تولیدکننده میدان متفاوت است. در هر صورت بین طول موج و فرکانس آنها نسبت معکوس وجود دارد. از منابع تولید این میدان‌ها می‌توان به انواع چاپگر، جاروی برقی، تلفن همراه، تلویزیون، سشوار، ریش‌تراش برقی، اجاق مایکروویو و ... اشاره