

بررسی اثر میدان های الکترو مغناطیسی و اثر حفاظتی عنصر روی بر تعداد و حرکت اسپرم های موش صحرایی بالغ

دکتر مجید جاسمی*، دکتر علیرضا خردمند*، دکتر قاسم ساکی**، دکتر مجید زینلی***

دریافت: ۸۷/۱۱/۶، پذیرش: ۸۸/۷/۲۹

چکیده:

مقدمه و هدف: در این مطالعه اثرات میدان های مغناطیسی و نقش محافظتی سولفات روی با دوزهای متفاوت بر روند اسپرماتوژنز موش صحرایی مورد بررسی قرار گرفت.

روش کار: در این مطالعه تجربی ۳۲ موش صحرایی بالغ نژاد ویستار با سن ۱۰ هفته و با وزن 200 ± 10 گرم بطور کاملاً تصادفی به چهار گروه تقسیم شدند گروه ۱: به عنوان گروه شاهد، گروه ۲: تحت میدان مغناطیسی با قدرت ۱/۷ میلی تسلا قرار گرفتند، گروه ۳: تحت میدان مغناطیسی با قدرت ۱/۷ میلی تسلا قرار گرفتند و روزانه ۲۰۰ ppm سولفات روی روزانه و به صورت خوراکی دریافت کردند. گروه ۴: تحت همان میدان مغناطیسی قرار گرفتند و روزانه ۵۰۰ ppm سولفات روی روزانه و به صورت خوراکی دریافت کردند. پس از گذشت ۴۰ روز موش ها کشته شده، اپیدیدیم آنها استخراج و پس از سوراخ سوراخ شدن توسط نوک سوزن سرنگ انسولین در قطرات ۵۰ میکرولیتری محیط کشت T6+5mg/ml BSA قرار داده شدند و سپس به مدت یک ساعت در انکوباتور و تحت شرایط ۳۷ درجه سانتیگراد و ۵ درصد دی اکسید کربن انکوبه شدند. تعداد و حرکت اسپرم ها بررسی و اطلاعات حاصله در جدول ثبت اطلاعات درج گردیدند. داده ها با استفاده از آزمون ANOVA و آزمون های تکمیلی توکی و دانکن تجزیه و تحلیل شدند.

نتایج: میانگین تعداد اسپرم ها در گروه های ۱، ۲، ۳ و ۴ به ترتیب برابر $56/6 \pm 7/96$ ، $30/2 \pm 1/31$ ، $38/6 \pm 2/09$ و $42/5 \pm 6/74$ میلیون در میلی لیتر بود. آنالیز آماری انجام شده نشان داد که تعداد اسپرم ها در گروه دوم بطور معنی داری نسبت به گروه های دیگر کمتر بود ($p < 0/05$) هم چنین تعداد اسپرم ها در دو گروه سوم و چهارم بطور معنی داری از گروه دوم بیشتر بود ($p < 0/05$) در صد اسپرم های با حرکت پیشرونده (رو به جلو) به ترتیب در چهار گروه مورد مطالعه برابر $52/25 \pm 3/88$ ، $1/82 \pm 1/35$ ، $22/35 \pm 3/17$ و $49/26 \pm 4/05$ بود. آنالیز آماری انجام شده نشان داد که در گروه دوم در صد اسپرم های متحرک بطور معنی داری از دیگر گروه ها کمتر بود ($p < 0/05$).

نتیجه نهایی: میدان الکترومغناطیسی سبب آسیب به روند اسپرماتوژنز موش صحرایی می شود و ترکیبات روی می توانند آسیب وارده شده به روند اسپرماتوژنز را کم کند.

کلید واژه ها: امواج الکترومغناطیس / تعداد اسپرم / حرکت اسپرم / روی

مقدمه:

طرف دیگر با توجه به انتقال نیرو از مراکز تولید به مصرف توسط خطوط انتقال نیرو، عموم مردم در معرض مقادیری از این میدان ها قرار می گیرند (۱). با توجه به نقش الکتریسته در زندگی بشر، مقادیر زیادی میدان های

در نیروگاه های برق، میدان های الکترومغناطیسی با دامنه بیش از ۲۰ میلی تسلا تولید می شود که کارکنان آنها را در معرض مقادیری از این میدان قرار می دهد. از

* استادیار گروه ارولوژی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

** دانشیار گروه علوم تشریحی دانشکده پزشکی و مرکز تحقیقات فیزیولوژی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز (ghasemsaki@yahoo.com)

*** دستیار گروه ارولوژی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز