

اثرات توأم میدان الکترومغناطیسی با فرکانس کم و ویتامین A بر تکوین پوست جنین موش نژاد بालب سی

دکتر جواد بهارآرا^{1*}، دکتر کاظم پریور²، دکتر علیرضا اشرف³، روبارستمی⁴

- 1- استادیار، دکترای تخصصی زیست شناسی تکوینی جانوری، گروه زیست شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران
- 2- استاد، دکترای تخصصی جنین شناسی جانوری، گروه زیست شناسی، دانشگاه تربیت معلم تهران، تهران، ایران
- 3- استادیار، دکترای تخصصی فیزیک پزشکی، گروه فیزیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران
- 4- کارشناس ارشد زیست شناسی سلولی تکوینی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران

تاریخ دریافت 88/5/14، تاریخ پذیرش 88/7/15

چکیده

مقدمه: با توجه به گسترش روزافزون دستگاه‌های مولد میدان‌های الکترومغناطیسی در زندگی انسان بررسی اثرات زیستی این امواج مورد توجه وسیع پژوهش‌گران قرار گرفته است. ویتامین A نیز در دوران بارداری برای رشد و نمو طبیعی جنین بسیار ضروری است و کمبود یا مصرف بیش از حد آن سبب ایجاد ناهنجاری می‌شود. در پژوهش حاضر اثرات توأم میدان‌های الکترومغناطیسی با فرکانس کم و ویتامین A بر تکوین پوست جنین موش نژاد بालب سی بررسی شده است.

روش کار: این مطالعه آزمایشگاهی تجربی است. 18 موش بارداری به صورت تصادفی در 3 گروه کنترل، شاهد آزمایشگاهی و تجربی تقسیم‌بندی شدند. در موش‌های تجربی در روز 10/5 حاملگی ویتامین A به میزان 15000 واحد بر کیلوگرم تزریق درون صفاقی شد. هم‌چنین در روزهای 10-12 بارداری در معرض میدان الکترومغناطیسی با شدت 100 گاوس قرار گرفتند. کلیه نمونه‌ها در روز 17/5 بارداری تشریح و بررسی‌های ریخت شناسی و بافت شناسی انجام گردید.

نتایج: متوسط اندازه وزن جنین‌های تجربی نسبت به شاهد آزمایشگاهی افزایش یافت ($p < 0/05$). طول فرق سری نشیمنگاهی جنین‌های تجربی نیز نسبت به شاهد آزمایشگاهی افزایش نشان داد ($p < 0/001$). هم‌چنین ضخامت اپی‌درم پوست نمونه‌های تجربی نسبت به شاهد آزمایشگاهی افزایش یافت ($p < 0/05$); در حالی که متوسط تعداد سلول‌های بازال و خاردار و نیز متوسط تعداد فولیکول‌های مو در اپی‌درم پوست در جنین‌های تجربی در مقایسه با شاهد آزمایشگاهی کاهش نشان داد ($p < 0/001$).

نتیجه گیری: در معرض قرار گیری توأم میدان الکترومغناطیسی با فرکانس کم و ویتامین A بر تکوین جنین موش کوچک آزمایشگاهی و رشد و نمو اپی‌درم پوست آن اثرات عمیق می‌گذارد.

واژگان کلیدی: بालب سی، تکوین، میدان الکترومغناطیسی، پوست، ویتامین A