

مطالعه تغییرات خودکشی سلولی حاصل از تزریق

کورتیکواستروئیدها در تیموس موش صحرایی

دکتر یوسف دوستار^۱، مهرداد هاشمی^۲، دکتر حیدرملایری^۳، دکتر رهبرقاضی جهانی^۱، دکتر مهرداد نشاط قراملکی^۱

^۱ گروه پاتولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز

^۲ دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران

^۳ دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دامپزشکی تبریز

چکیده

سابقه و هدف: آپوپتوزیس و یا مرگ سازمان یافته، اصلی ترین مکانیسم در تکامل و هموستاز بافتهای بالغ در جهت حذف سلولهای غیر ضروری، آلوده، موتاسیون یافته و یا آسیب دیده بواسطه مسیرهای خودکشی داخلی است. یکی از عوامل ایجاد کننده این سیگنالها گلوکوکورتیکوئیدها هستند. دگزامتازون به عنوان نماینده داروهای کورتیکواستروئیدی قادر به القای آپوپتوزیس بواسطه آندونوکلائز درونزاد است. از این رو ما دگزامتازون را به عنوان گلوکوکورتیکوئید سنتتیک در موشها به کار بردیم. هدف ما از این مطالعه بررسی اثرات دگزامتازون در تیموسیت های موش صحرایی، مطالعه خصوصیات مورفولوژیکی سلولهای آپوپتوتیک بوسیله میکروسکوپ الکترونی و نوری و نشان دادن ارتباط بین میزان داروی مصرفی و شدت آپوپتوزیس بود.

مواد و روشها: بدین منظور یک گروه تیمار دارای چهار زیر گروه (هر یک دارای ۵ موش صحرایی) به نام های T-a, T-b, T-c, T-d را انتخاب نمودیم که هر کدام به ترتیب ۰/۵، ۱/۵، ۲/۵، ۴/۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن به روش داخل صفاقی داروی دگزامتازون را دریافت نمودند. همچنین زیر گروههای مشابه را تحت عنوان گروه کنترل انتخاب و شش ساعت بعد از تجویز دارو، غده تیموس موشهای گروه کنترل و تیمار را خارج نمودیم و جهت تهیه مقاطع میکروسکوپ نوری و الکترونی به آزمایشگاه ارسال نمودیم. **یافته‌ها:** در بررسی های میکروسکوپ نوری اجسام آپوپتوتیک سیتوپلاسمی گرد تا بیضی با یا بدون مواد بازوفیلی هسته ای به همراه توده های هلالی کروماتین در هسته سلولهای آپوپتوتیک و در بررسی های میکروسکوپ الکترونی تجمع حاشیه ای کروماتین هسته ای به صورت اسمیوفیلیک که از مرکز فیبریلار هسته ای جدا بود به همراه محدوده نامنظم سلولی و پیچیدگی رتیکولوم آندوپلاسمی و فراگمانتاسیون هسته ای مشاهده گردید. همچنین ارتباط مستقیم و معنی داری بین میزان داروی مصرفی و شدت آپوپتوزیس بدست آمد.

نتیجه گیری و توصیه‌ها: این مطالعه نشان داد که کورتیکواستروئیدها در مقادیر طبیعی و بالا موجب تحریک فراگمانتاسیون DNA در تیموسیت ها می شوند و مرگ تیموسیت ها ناشی از کورتیکواستروئیدها روندی وابسته به کلسیم می باشد.

واژگان کلیدی: آپوپتوزیس، تیموس، کورتیکواستروئید.

مقدمه

برنامه ریزی شده در طول نمو این کرم شامل فعالیت ژنهای

انتخابی مرگ می شد که دقیقاً ۱۳۱ سلول را کشته و ۹۵۹

سلول از کرم را دست نخورده باقی می گذاشت. در سال

۱۹۷۲، کر و همکارانش واژه آپوپتوزیس که در زبان یونانی به

تعریف آپوپتوزیس و مکانیسم آن

خودکشی سلولی نخستین بار در مطالعات ژنتیکی روی نماتود

کنورابیدیس الگانس شناسائی گردید. مرگ سلولی