



دانشگاه علوم پزشکی تبریز
دانشکده پزشکی

پایاننامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد فیزیک پزشکی
افزایش بهره‌پر تودرمانی سلولهای سرطانی پستان (SKBR3 و T47D) به روش درمان
ترکیبی با شیمی درمانی (2DG/DOX)

نگارش:
فهمیه آقایی

اساتید راهنما:
دکتر جلیل پیرایش اسلامیان
دکتر بهزاد برادران

اساتید مشاور:
دکتر پریناز محنتی
دکتر محمد محمد زاده
دکتر محمد اصغری جعفر آبادی

محل اجرا:
مرکز تحقیقات کاربرد داروئی

مهر ۱۳۹۱
شماره پایاننامه:

۸۹/۲-۷/۱۲

خلاصه

مقدمه: سرطان پستان یکی از معمولترین بدخیمی های منجر به مرگ در زنان محسوب می شود. درمان این بیماری شامل روش های جراحی، شیمی درمانی، پرتودرمانی و همچنین درمان ترکیبی است. هدف این مطالعه ارزیابی اثرات ترکیبی ۲-دئوکسی-دی-گلوکز (2DG) با دکسوروبیسیسین (DOX) و پرتودرمانی بر میزان بروز مرگ سلولی و آپوپتوز در سلول های سرطانی پستان می باشد.

مواد و روش کار: رده های سلولی SKBR3/T47D در دو گروه کنترل (بدون پرتو و دارو) و آزمون (بترتیب سری های تیمار با ۵۰۰ میکرو مول 2DG، ۱ میکرو مول دکسوروبیسیسین و پرتودهی ایکس با دوزهای ۱، ۱/۵ و ۲ گری و سرانجام تیمار ترکیبی داروها و پرتو) قرار داده شدند. روش های آنالیز ELISA و MTT برای ارزیابی میزان بروز آپوپتوز و قابلیت زیست پذیری، همچنین میزان بیان ژن های مرتبط با آپوپتوز (PTEN, P53) با Quantitative PCR و RT و اندازه گیری عدد CT بررسی شد.

یافته ها: تیمار سلولی با دکسوروبیسیسین، 2DG و ۲ گری پرتو در رده سلولی T47D، به افزایش بیان PTEN mRNA و در سایر دوزهای پرتو به کاهش بیان منجر شد. همچنین تیمار ترکیبی این رده، به کاهش سطح بیان P53 mRNA منجر گردید. در رده سلولی SKBR3 تیمار دارویی و پرتو باعث کاهش سطح بیان PTEN mRNA گردید. همچنین تیمار بدون پرتو با افزایش بیان P53 mRNA و همراه با پرتو با کاهش بیان این ژن همراه بود.

بعلاوه درمان ترکیبی در دوزهای ۱، ۱/۵ و ۲ گری پرتو در رده سلولی T47D با کاهش میزان بقا (به ترتیب به ۶۸/۹، ۵۵/۷ و ۵۰/۴)، همچنین در رده سلولی SkBr3 (به ترتیب ۵۱/۳، ۴۸/۷ و ۴۸/۵) انجامید.

بحث: داده های تیمار ترکیبی رده های سلولی با پرتودارو در این مطالعه تغییر فراوانی مرگ سلولی را نسبت به گروه کنترل مشخص نمود ($p < 0/05$). همچنین آنالیز میزان بیان ژن نیز نشانگر تفاوت میزان بیان ژن در صورت تیمار ترکیبی پرتودارو نسبت به تاثیر هر کدام به تنهایی بوده است.

نتیجه گیری: افزایش تاثیر پرتودرمانی همراه با شیمی درمانی (DOX/2DG) بصورت درمان ترکیبی با افزودن به نرخ کشتار سلولی می تواند روشی موثر در درمان سرطان پستان و همچنین عدم نیاز به اعمال دوزهای بالای درمانی برای هر کدام از روش های درمانی باشد.

کلید واژگان فارسی: سرطان پستان، دکسوروبیسین ، ۲-دئوکسی-دی-گلوکز، پرتودرمانی.