

خلاصه

مقدمه : یکی از مشکلات مهم در درمان لوسمی گسترش مقاومت به عوامل درمانی است. بنابراین، ارزیابی مقاومت دارویی و به خصوص ژن های مقاومت دارویی سلول های لوسمیک در هر نوع درمان مهم است. تاثیر سلول های بنیادی مزانشیمی (MSCs) و شرایط هیپوکسیک در اکثر عملکرد های بیولوژیکی سلولهای بدخیم مشاهده شده است.

مواد و روش ها : سلول های MOLT-4 تحت شرایط هیپوکسیک القا شده توسط کلرید کبالت ($CoCl_2$) به مدت زمان ۶ و ۲۴ ساعت با سلول های مزانشیمی هم کشتی شدند. سپس آپوپتوز سلول های MOLT-4 توسط رنگ آمیزی Annexin-V/PI با دستگاه فلوسیتومتری آنالیز گردید و بیان ژن های مقاومت دارویی شامل *MDR1*, *MRP*, *BCRP* همراه با ژن های آپوپتوتیک و آنتی آپوپتوتیک شامل *BAX* و *BCL2* توسط دستگاه Real-Time PCR مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته ها : شرایط هیپوکسیک برای سلول های MOLT-4 هم کشتی شده با MSCs می تواند بیان ژن های *MDR1* و *BCRP* را که در مقاومت دارویی درگیر هستند را افزایش دهد ($p < 0.05$). همچنین نتایج نشان داد که شرایط ذکر شده سبب افزایش بیان ژن *BCL2* شده و نیز منجر به کاهش آپوپتوز سلول های MOLT-4 می گردد ($p < 0.05$). این یافته ها پیشنهاد می کند که هیپوکسی القا شده با $CoCl_2$ می تواند اثر مهاری بر سلول MOLT-4 هم کشتی شده با MSCs داشته باشد که این امر مستقل از اثر شرایط هیپوکسی می باشد، و در این مورد، هیپوکسی و MSCs می توانند در افزایش بیان ژن های مقاومت دارویی و کاهش آپوپتوز سلول های ALL شرکت نمایند.

نتیجه گیری: این تاثیرات می توانند نشان دهنده نقش هیپوکسی و MSCs بر روی رفتارهای بیولوژیکی سلول های ALL باشد که ممکن است بررسی اینگونه رفتارها سبب به دست آوردن درمان های خاصی گردد.

کلمات کلیدی : لوسمی لنفوبلاستیک حاد، سلولهای بنیادی مزانشیمی، مقاومت دارویی،

هیپوکسی