

## چکیده

مقدمه: تا حال حاضر مطالعات زیادی اثرات تحریکی مصرف کوتاه و بلند مدت مرفین، به عنوان یک ضد درد قوی را روی افراد معتاد به اپیوئیدها و افزایش کینتیک سلولی، همچنین اثرات متفاوت مرفین روی سلول‌های مختلف را آشکار کرده است.

روش‌ها: برای فهم اثر مرفین روی پیش سازهای چند توان عصبی با تاکید بر بیوسنتز اندوژن نورواستروئیدهای وابسته به جنس، سلول‌های بنیادی جدا شده از مغز جنین رت تا ۷۲ ساعت در معرض غلظت‌های ۱۰، ۲۰، ۵۰ و ۱۰۰ میکرومول مرفین و ترکیب ۱۰۰ میکرومول مرفین با ۱۰۰ میکرومول نالوکسان قرار گرفت. همچنین فعالیت فلوسایتومتریکی Ki-67 و Annexin V/PI جهت بررسی روند نکروز و آپوپتوز سلول‌های درمان شده، مورد ارزیابی قرار گرفت. سطوح دی‌هیدروتستوسترون و استرادیول در سوپرناتانت این سلول‌ها با استفاده از روش ELISA اندازه گیری شد.

یافته‌ها: با توجه به نتایج به دست آمده، کاهش زیست پذیری وابسته به زمان و غلظت سلول‌ها هماهنگ با تنظیم کاهشی Ki-67 و تحریک تنظیم افزایشی Annexin V می‌باشد. استفاده از ۱۰۰ میکرومول نالوکسان به عنوان آنتاگونیست مرفین، توانست اثرات مختلف مرفین را معکوس کند. همچنین اثبات شد که در معرض گذاری سلول‌های بنیادی اعصاب با مرفین، همسو با افزایش زمان می‌تواند بیوسنتز اندوژن‌های دی‌هیدروتستوسترون و استرادیول را افزایش دهد. همچنین نالوکسان به صورت قابل توجهی توانست سنتز این نورواستروئیدها را به صورت وابسته به زمان کاهش دهد.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد که نتایج ما نشان دهنده یک ارتباط بیوشیمیایی بین افزایش سنتز استروئیدهای وابسته به جنس و زیست پذیری سلول‌های بنیادی عصبی می‌باشد.

کلمات کلیدی: سلول‌های بنیادی عصبی رت، مرفین، زیست پذیری سلول، سنتز نورواستروئید-

ها