



دانشگاه علوم پزشکی تهران
دانشکده پیراپزشکی



موسسه تحقیقات فضا و استعدادهای درخشان
آریه‌تلقین جهان‌میزان‌گرفت



مرکز پژوهش‌های علمی دانشجویان و مرکز رشد استعدادهای درخشان

ششمین همایش ملی دانشجویان پیراپزشکی سراسر کشور
۸۹۷ اسفند ماه ۱۳۹۰ - سالن بین المللی همایش های رازی

اثر کربنوکسالون و بیوکولین تزریق شده به صورت نخاعی بر التهاب ناشی از فرمالین در موش صحرایی نر نژاد ویستار

سیمین افشار کارگر، مسعود فریدونی، ناصر مهدوی شهری

گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

siminafshar14@yahoo.com

زمینه و هدف: در بین انواع مکانیسم های درگیر در پاتولوژی، تغییر در انتقال سیناپسی در شاخ پشتی نخاع، مانند کاهش مهار سیناپتیک به واسطه گیرنده های گابا A و گلیسین، در تولید درد التهابی و نوروپاتیک دخالت می کند. این قبیل رفع مهار می تواند شامل کاهش سنتز یا رها سازی میانجی مهاری و یا کاهش اینترنورون های مهاری باشد، به طوری که آنتاگونیست گیرنده گابا A (بیوکولین متیو دیده)، باعث افزایش درد التهابی و ادم پا در آزمون فرمالین می شود. **Gap junctions (G.j)** کانال های بین سلولی هستند که امکان انتقال سلول به سلول را برای یون ها و مولکول های کوچک فراهم می آورد و در مناطق مختلفی از سیستم عصبی از جمله نخاع وجود دارند. مسدود کننده های **G.j** تغییرات القا شده بوسیله التهاب را در نورون ها و سلول های گلیال از بین می برند و به طور معنی داری درد را کاهش می دهند. در این پژوهش تأثیر تداخل اثرات تجویز نخاعی کربنوکسالون (مسدود کننده **G.j**) و بیوکولین متیو دیده بر ادم التهابی ناشی از تزریق کف پای فرمالین مورد بررسی قرار گرفته است.

روش ها: از موش های صحرایی نر نژاد ویستار در محدوده وزنی ۲۰۰-۲۵۰ گرم و در ۴ گروه استفاده شد. گروه کنترل سالین- سالین، گروه سالین- کربنوکسالون (۱ نانومولار)، گروه سالین- بیوکولین (۰/۶ میکروگرم) و گروه بیوکولین- کربنوکسالون. کلیه داروها به حجم ۱۰ میکرولیتر و به صورت نخاعی (**i.t**) تجویز شدند. فاصله بین دو تجویز ۵ دقیقه بود. برای ایجاد ادم التهابی **ml ۰/۰۵** فرمالین ۲/۵٪ به کف پای راست تزریق شد و حجم ادم به روش پلتیسمومتری اندازه گیری شد.

یافته ها: التهاب در گروه سالین- کربنوکسالون نسبت به گروه کنترل سالین- سالین کاهش معنی دار نشان داد ($p < 0.01$). همچنین افزایش التهاب در گروه سالین- بیوکولین نسبت به کنترل معنی دار بود ($p = 0.0016$). التهاب در گروه بیوکولین- کربنوکسالون نسبت سالین- بیوکولین کاهش معنی داری نشان داد ($p < 0.0001$).

نتایج: فرض وجود **G.j** بین اینترنورون های مهاری در سطح نخاع، با کاهش التهاب ایجاد شده توسط مسدود کننده **G.j** تقویت می شود، که با تحقیق مذکور همخوانی داشت. انسداد این کانال ها به همراه کاهش فعالیت گابا A، باعث معکوس شدن اثر آنتاگونیست گابا A در افزایش التهاب ایجاد شده در آزمون فرمالین شد. این یافته ها با فرض فوق در توافق می باشد که به تحقیقات بیشتری نیاز دارد.

لغات کلیدی: التهاب، تزریق نخاعی (**i.t**)، **Gap junction**، کربنوکسالون، گابا A، بیوکولین متیو دیده.