

اثر تجویز نخاعی کربنوكسالون در پردردی ایجاد شده توسط بیکوکولین در موش صحرایی نر

نویسنده‌گان: سیمین افشار کارگر*, مسعود فریدونی، ناصر مهدوی شهری

سخنران: سیمین افشار کارگر، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

نویسنده مسئول: سیمین افشار کارگر، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

ایمیل: siminafshar14@yahoo.com

مقدمه: شاخ پشتی نخاع محل سیناپس بین آوران‌های نوسی‌سپتیو و پروجکشن نورون‌ها می‌باشد. اینترنورون‌های تحریکی و مهاری (گابا ارژیک) در نخاع تعدیل‌کننده سیستم نوسی‌سپشن هستند. (G.j) کانال‌های غشایی هستند که سیتوپلاسم سلول‌های مجاور را به هم متصل می‌کنند. اهمیت آنها در نخاع و احساس درد مشخص شده است. این پژوهش، تأثیر تداخل اثرات تجویز نخاعی کربنوكسالون (مسدود کننده G.j) و بیکوکولین متیودیده (آنتاگونیست گابا A) بر احساس درد را بررسی می‌کند.

مواد و روش‌ها: چهار گروه موش نر (۲۰۰-۲۵۰ gr) شامل: کنترل سالین-سالین، سالین-کربنوكسالون (10^{-9} nM)، سالین-بیکوکولین ($0/3 \mu\text{g}/10\mu\text{l}$) و بیکوکولین-کربنوكسالون استفاده شدند. کلیه داروها به روش تجویز نخاعی (i.t)، به حجم $1\mu\text{l}$ و با فاصله زمانی ۵ دقیقه انجام شدند. برای القاء درد، $۰/۰۵\text{ ml}$ فرمالین $۲/۵\%$ به کف پای حیوان تزریق شد.

یافته‌ها: درد در هر دو مرحله آزمون فرمالین در گروه سالین-کربنوكسالون کاهش یافت ($p < 0/01$). درد در گروه سالین-بیکوکولین فقط در مرحله بینابینی و مرحله دوم افزایش نشان داد ($p < 0/01$). در گروه بیکوکولین-کربنوكسالون اثر افزایش درد گروه سالین-بیکوکولین معکوس شد ($p < 0/05$).

بحث: کاهش در فعالیت گابا A بعنوان یکی از عوامل موثر در مهار انتقال درد در سیستم عصبی، انتقال درد در نخاع را افزایش می‌دهد، که با نتایج تحقیق در توافق است. اگر فرض شود بین اینترنورون‌های مهاری اولیه، j. G. وجود دارد و آنها از طریق اینترنورون‌های مهاری ثانویه به پروجکشن نورون‌ها مربوط می‌شوند آنگاه انسداد j. G باعث تخفیف اثر افزایش درد ناشی از بیکوکولین در آزمون فرمالین می‌شود.

نتیجه‌گیری: نظر به کاهش اثرات پردردی بیکوکولین توسط کربنوكسالون در تحقیق حاضر، بررسی اثر آنها در درمان‌های کلینیکی و مدل‌های تحقیقاتی ضایعات نخاعی پیشنهاد می‌شود.