

نقش احتمالی اینتگرینها در تکوین تحمل به اثر ضدردی مرفین در موش صحرایی

جمال قربی^۱، محمد جوان^{۱*}، وحید شیبانی^۲، لیلیا ستاریان^۱، امیر ضارب کهن^۱
۱- گروه فیزیولوژی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
۲- مرکز تحقیقات علوم اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان.
دریافت: خرداد ۸۵ بازبینی: مرداد ۸۶ پذیرش: مرداد ۸۶

چکیده

مقدمه: شواهدی وجود دارد که فعالیت اینتگرینها با مصرف مکرر مرفین کاهش می‌یابد. این تغییرات کاهشی ممکن است در تکوین تحمل به مرفین نقش داشته باشد. کاتیون منگنز (Mn^{++}) با بخش خارج سلولی اینتگرینها متصل شده و موجب فعال شدن آن می‌شود. در این مطالعه سعی شده است اثر فعال نمودن اینتگرینها به کمک کاتیون منگنز بر ایجاد تحمل به اثر ضدردی مرفین بررسی شود.

روش‌ها: برای القاء تحمل به مرفین، دوز ۱۵ میکروگرم مرفین دو بار در روز به مدت پنج روز به شیوه داخل نخاعی به موشهای صحرایی نر بالغ تزریق می‌شد. برای بررسی اثر کاتیون منگنز، ۱۵ دقیقه قبل از مرفین، کاتیون منگنز (با دوز ۲۰ nmol/rat) به صورت داخل نخاعی تجویز می‌گردید. اثر ضدردی مرفین توسط آزمون Tail Flick سنجیده می‌شد. زمان قطع (Cut off time) تابش نور ۸ ثانیه بود.

یافته‌ها: مقایسه زمان تاخیر Tail Flick پدنبال تجویز تک دوز مرفین (۱۵ $\mu g/rat$) یا کاتیون منگنز + مرفین، نشان داد که کاتیون منگنز اثری بر بی‌دردی مرفین ندارد در گروهی از حیوانات که به مدت پنج روز همزمان با دریافت مرفین، کاتیون منگنز دریافت می‌کردند، مرفین در روز ششم بی‌دردی بارزی ایجاد کرد. همچنین مصرف کاتیون منگنز به صورت مزمن اثری بر آستانه درد نداشت.

نتیجه‌گیری: بر اساس این یافته‌ها، کاتیون منگنز در کاربرد داخل نخاعی به همراه مرفین از ایجاد تحمل به اثر ضد درد مرفین جلوگیری می‌کند. بنابراین، به نظر می‌رسد به دنبال مصرف مزمن مرفین کاهش سطح فعالیت اینتگرینها پدید می‌آید که در ایجاد تحمل به اثر ضدردی مرفین نقش دارد. مطالعه گسترده‌تری لازم است تا مشخص شود آیا اثر کاتیون منگنز به نقش اینتگرینها در چسبندگی سلولها وابسته است و یا به مکانیزمهای نشانه‌پردازی داخل سلولی ناشی از فعالیت آنها.

واژه‌های کلیدی: مرفین، تحمل، کاتیون منگنز، اینتگرینها، نخاع کمری، موش صحرایی.

مقدمه

سطح سلولی را از نظر ساختمانی و عملکردی توصیف کند که ماتریکس خارج سلولی را به اسکلت سلولی داخل سلولی متصل می‌نمایند و اتصال و مهاجرت سلولی را وساطت می‌کنند [۳۶]. تا کنون ۸ اینتگرین بتا و ۱۸ اینتگرین آلفا که حداقل ۲۴ هتروداایمر α/β را تشکیل می‌دهند، شناسایی شده‌اند [۵]. اینتگرینها نقشهای کلیدی در CNS بازی

اصطلاح اینتگرین برای اولین بار در مقاله‌ای مروری در سال ۱۹۸۷ بکار رفت تا خانواده‌ای از گیرنده‌های هترومیریک

mjavan@modares.ac.ir
www.phypha.ir/ppj

* نویسنده مسئول مکاتبات:
وبگاه مجله: