

تغییر در بیان ژن اینتگرینهای بتا ۱ و بتا ۲ در بخش خلفی نخاع کمری موش صحرایی اثر مهاری درد مزمن بر تکوین تحمل به اثر ضدردی مرفین را تایید می کند

جمال قربی^۱، محمد جوان^{۱*}، وحید شیبانی^۲، امیر ضارب کهن^۱
۱. گروه فیزیولوژی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران
۲. دانشگاه علوم پزشکی کرمان، مرکز تحقیقات علوم اعصاب، کرمان

پذیرش: ۳ خرداد ۸۹

دریافت: ۱۹ اسفند ۸۸

چکیده

مقدمه: برای مطالعه تغییرات احتمالی میزان mRNA اینتگرینهای بتا ۱ و بتا ۲ در قطعه پشتی نخاع کمری موش صحرایی به دنبال القای درد مزمن و بررسی اثر آن روی تکوین تحمل به اثر ضدردی مرفین، میزان بیان این دو ژن در حضور مهارکننده تحمل به مرفین (درد مزمن) سنجیده شد.

روش‌ها: برای القای تحمل، مرفین با دوز ۱۵ میکروگرم دو بار در روز به مدت چهار روز به شیوه داخل نخاعی به موشهای صحرایی نر بالغ تزریق شد. گروهی از حیوانات مرفین را ۱۵ دقیقه بعد از القای درد مزمن، دریافت کردند. اثر ضدردی مرفین توسط آزمون Tail-Flick سنجیده شد. تغییرات بیان ژنهای اینتگرین بتا-۱ و بتا-۲ در بخش خلفی نخاع کمری توسط RT-PCR نیمه کمی بررسی شد.

یافته‌ها: تزریق مرفین در گروهی که به مدت چهار روز مرفین دریافت کرده بود، بی‌دردی کمی ایجاد کرد (تحمل). کاربرد توام درد مزمن و مرفین مانع از تحمل به اثر ضدردی مرفین شد. القای درد مزمن به تنهایی و به همراه مرفین مکرر موجب افزایش mRNA اینتگرین بتا ۱ و اینتگرین بتا ۲ در بخش خلفی نخاع کمری شد.

نتیجه‌گیری: بخشی از اثر درد مزمن که قادر به مهار روند ایجاد تحمل به اثر ضدردی مرفین می‌باشد، به نظر می‌رسد از طریق اینتگرینها اعمال شود. مرفین مکرر موجب مهار اینتگرینها و درد که افزایش‌دهنده میزان mRNA اینتگرینهای بتا ۱ و بتا ۲ است در تجویز توام با مرفین موجب افزایش بیان اینتگرینهای مذکور می‌شود و از تکوین تحمل به اثر ضدردی مرفین جلوگیری می‌کند.

واژه‌های کلیدی: تحمل به مرفین، اینتگرین، درد مزمن، بیان ژن، موش صحرایی

مقدمه

اپیوئیدها از دیرباز برای ایجاد بی‌دردی استفاده شده‌اند، اما تجویز طولانی مدت آنها دارای اثرات جانبی از جمله تحمل است [۱۲]. مطالعات بالینی نشان داده‌اند هنگامیکه اپیوئیدها برای کنترل درد مورد استفاده قرار می‌گیرند تحمل به عنوان اثر جانبی مصرف اپیوئیدها دیرتر بروز می‌کند [۱۹، ۳۵].

بعد از رشد و نمو اولیه، اتصالات سیناپسی از نظر عملکردی

درد بعنوان یک مساله در طب از دیرباز مطرح بوده است.

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

* نویسنده مسئول مکاتبات:
وبگاه مجله: