

نقش گیرنده موسکارینی سیستم کولینرژیک هسته بستر الیاف عصبی انتهایی بر پاسخ‌های قلبی عروقی و رفلکس بارورسپتوری در موش آزمایشگاهی بزرگ

علی نسیمی^۱، علی محمد مرادی^۲، مردمک راوری^۲، فاطمه خوارزمی^۲، معصومه حاتم^{۲*}

۱. گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان

۲. گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، هرمزگان

دریافت: ۲۳ تیر ۸۷ بازبینی: ۸ آبان ۸۷ پذیرش: ۲۲ آبان ۸۷

چکیده

مقدمه: هسته بستر الیاف انتهایی (bed nucleus of stria terminalis, BST) بخشی از سیستم لیمبیک است که نقش آن در اعمال قلبی عروقی و رفلکس بارورسپتوری نشان داده شده است. پایانه‌های کولینرژیک و گیرنده‌های موسکارینی فراوانی در این هسته یافت شده است. این مطالعه به منظور بررسی دخالت نقش این گیرنده‌ها در اعمال قلبی عروقی و فعالیت بارورفلکس صورت گرفته است.

روش‌ها: استیل کولین با دوز ۳ و ۶ نانومول با حجم ۵۰ نانولیتتر بصورت یکطرفه توسط میکروپیت در BST ۵۳ سر موش صحرایی نر بیهوش با یورتان تزریق شد. شریان و ورید رانی به منظور ثبت فشار خون و ضربان قلب و تزریق داروها کانول گذاری شد. میانگین حداکثر فشار متوسط شریانی و ضربان قلب در هر گروه با قبل از آزمایش و با گروه کنترل با آزمون‌های t زوج و t مستقل مقایسه گردید. به منظور ارزیابی بارورفلکس، میزان برادی کاردی به ازاء هر ۲۰ میلی‌متر جیوه افزایش فشار محاسبه گردید و شیب خطوط رگرسیون با قبل از تزریق با آزمون آنالیز واریانس با اندازه گیری مکرر مقایسه شد.

یافته‌ها: تزریق استیل کولین (۶ نانومول) به بخش‌های پستی، جانبی و شکمی BST باعث افزایش فشار خون به میزان $1/8 \pm 20/69$ میلی‌متر جیوه ($p < 0.01$) بدون تغییر در ضربان قلب شد. تزریق آتروپین، پاسخ‌های افزایش فشار ناشی از تزریق استیل کولین را از بین برد، در حالیکه بر میزان برادی کاردی رفلکسی بدنبال افزایش فشار ناشی از تزریق داخل وریدی فنیل افرین اثری نگذاشت. تزریق کلور کبالت به درون BST خود تاثیری بر فشار خون و ضربان قلب نگذاشت ولی برادی کاردی را در افزایش فشارهای کمتر از ۴۰ میلی‌متر جیوه با تزریق داخل وریدی فنیل افرین افزایش و در افزایش فشارهای بالاتر از ۴۰ میلی‌متر جیوه کاهش داد. ($p > 0.05$) نشان می‌دهد که BST نقش مهمی در عمل بارورفلکس دارد.

نتیجه‌گیری: مطالعه حاضر نشان داد که گیرنده‌های موسکارینی در کنترل فشار خون و ضربان قلب نقش دارد اما تاثیری بر فعالیت بارورفلکسی ندارد در حالیکه سیناپس‌های موجود در BST بر بخش برادیکاردی رفلکس بارورسپتوری موثر است.

واژه‌های کلیدی: هسته بستر الیاف عصبی انتهایی، بارورفلکس، فشارخون و ضربان قلب، استیل کولین، آتروپین و کلور کبالت.

مقدمه

مرکزی قلب و گردش خون وجود دارد [۱۰، ۴]. ارتباطات این هسته با مناطق مهم قلب و گردش خون از جمله هسته پارا و نتریکولار هیپوتالاموس [۲۱] هسته‌های و نترولترال مدولا [۱۲، ۷] هسته آمیگوس [۲۵] و هسته مسیر منزوی [۱۲] و آمیگدال [۱۹] نشان داده شده است. تحریک شیمیایی BST با ال-گلوتامات یا دی-ال همو سیستک اسید آنالوگ گلوتامات

مدارک متعددی مبنی بر نقش هسته‌های بستر الیاف عصبی انتهایی (BST) در کنترل

mhatam@hums.ac.ir

www.phypha.ir/ppj

* نویسنده مسئول مکاتبات:

وبگاه مجله: