

اثرات موضعی آنژیوتانسین یک در هسته آمیگدال مرکزی بر فشارخون شریانی و ضربان قلب در موش صحرایی مبتلا به پرفشاری خون کلیوی - عروقی

دکتر احسان صبوری^۱، دکتر بهنام حشمتیان^۲، دکتر محمد الله توکلی^۳

تاریخ دریافت ۸۶/۱۲/۲۲ تاریخ پذیرش ۸۷/۰۵/۲۲

چکیده

پیش زمینه و هدف: مطالعات قبلی نشان داده‌اند که القاء پرفشاری خون کلیوی - عروقی (2K1C) گلدبلاتی یک کلیپ دو کلیه موجب حذف اثرات افزایشده فشارخون به دنبال غیر فعال سازی هسته آمیگدال مرکزی^۴ می‌گردد. این مطالعه به منظور بررسی امکان تغییر در سیستم رنین - آنژیوتانسین^۵ باقی در هسته آمیگدال مرکزی متعاقب القاء پرفشاری خون و ارزیابی پاسخ‌های قلبی - عروقی به تزریق آنژیوتانسین یک در آمیگدال مرکزی انجام شد.

مواد و روش کار: ۱۳۰ راس موش صحرایی در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفتند. در گروه مورد با نصب گیره نقره‌ای بر روی شریان کلیوی چپ پرفشاری خون 2K1C القاء و در گروه شاهد عمل جراحی مشابهی بدون نصب گیره نقره‌ای انجام شد. هفت هفته بعد کانول گذاری دوطرفه در بالای آمیگدال مرکزی جهت تزریقات انجام گرفت. پس از یک هفته بهبودی از جراحی، با تزریق داخل صفاقی اورتان یک گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن بیهوشی القاء و کانول گذاری در شریان رانی چپ به منظور اندازه گیری فشار خون متوسط شریانی^۶ و ضربان قلب^۷ انجام شد. اثرات تزریق آنژیوتانسین یک در آمیگدال مرکزی با دوزهای پی‌درپی (۱۰ میکرومولار، ۱۰ نانومولار و ۱۰ پیکومولار - نیم میکرولیتر)، سالین و پیش درمانی با کاپتوپریل (۱۰^۳م) و لوزارتان (۱۰^۳م) و سارالازین (۱^۳م) قبل از آنژیوتانسین یک بر میزان فشار متوسط شریانی و تعداد ضربان قلب در سه گروه کنترل، شاهد و گلدبلاتی اندازه گیری شد.

یافته‌ها: تزریق دو طرفه دوزهای پی‌درپی آنژیوتانسین یک در حیوانات مبتلا به پرفشاری خون 2K1C موجب افزایش معنی‌دار فشار متوسط شریانی و ضربان قلب نسبت به گروه‌های کنترل و شاهد گردید ($P < 0.001$). پس از پیش درمانی با لوزارتان و سارالازین اثرات تزریق آنژیوتانسین یک در تمام گروه‌ها مهار شد. پیش درمانی با کاپتوپریل نیز اثرات تزریق آنژیوتانسین یک را در حیوانات سالم مهار کرد اما در گروه 2K1C اثرات تزریق (۱۰^۳م) آنژیوتانسین یک را مهار نکرد. **بحث و نتیجه گیری:** این مطالعه بروز اثرات قلبی عروقی تزریق آنژیوتانسین یک در آمیگدال مرکزی و افزایش آن در حیوانات 2K1C را نشان داد. مهار اثرات آنژیوتانسین یک توسط لوزارتان و سارالازین مطرح کننده میانجی‌گری گیرنده‌های آنژیوتانسین دو (AngII) و از طرف دیگر مهار این اثرات توسط کاپتوپریل در حیوانات نرموتنسیو مطرح کننده دخالت آنزیم مبدل آنژیوتانسین در اثرات آنژیوتانسین یک تزریق شده در این هسته می‌باشد و عدم مهار این اثرات توسط کاپتوپریل در حیوانات 2K1C احتمال افزایش فعالیت آنزیم مبدل آنژیوتانسین و یا سایر آنزیم‌های تبدیل کننده آنژیوتانسین یک به آنژیوتانسین دو را مطرح می‌کند. نتایج این تحقیق عملاً اثرات قلبی عروقی تزریق آنژیوتانسین یک در آمیگدال مرکزی و افزایش این اثرات پس از القاء پرفشاری خون 2K1C را نشان می‌دهد.

کلید واژه‌ها: سیستم رنین-آنژیوتانسین، آمیگدال مرکزی، پرفشاری خون دو کلیه - یک گیره‌ای گلدبلاتی، آنژیوتانسین یک

مجله پزشکی ارومیه، دوره نوزدهم، شماره چهارم، ص ۳۲۴-۳۱۶، زمستان ۱۳۸۷

آدرس مکاتبه: ارومیه، نازلو، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی، تلفن: ۰۴۴۱-۲۷۷۰۹۶۹

E-mail: behhesh@yahoo.com

^۱ استادیار فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

^۲ استادیار فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه (نویسنده مسئول)

^۳ استادیار فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

^۴ Central Amygdala (CA)

^۵ Renin _ Angiotensin System(RAS)

^۶ Mean Arterial Blood pressure (MAP)

^۷ Heart Rate (HR)