

مقایسه تاثیر مسدود کردن کانال سدیمی تیپ عصبی بر فعالیت پيس ميکري گره سينوسي-دهليزي ودهليزي-بطني قلب موش C57 BL6/J

دکتر محمد رضا نیکمرام

دانشیار فیزیولوژی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی ایران

تاریخ دریافت ۸۶/۱/۱۸، تاریخ پذیرش ۸۶/۸/۹

چکیده

مقدمه: در سلول‌های قلبی جریان کانال سدیمی تیپ عصبی (neuronal type Na⁺ channel) یکی از جریان‌های مطرح در مرحله دیپولاریزاسیون پتانسیل عمل در سال‌های اخیر می‌باشد. هدف از این بررسی مقایسه اثر مسدود کنندگی تترودوتوکسین (TTX) بر فعالیت پيس ميکري گره سينوسي-دهليزي و دهليزي-بطني دست نخورده و سالم موش، بوده است.

روش کار: در این بررسی که به روش تجربی انجام گرفت فعالیت خود به خودی دو گره سينوسي-دهليزي و دهليزي-بطني سالم که از هم جدا شده بودند، قبل و هنگام مصرف ۱۰۰ نانو مولار TTX ثبت و طول دوره قلبی اندازه‌گیری گردید اطلاعات به دست آمده با استفاده از آزمون آماری تی تجزیه و تحلیل شد.

نتایج: مصرف ۱۰۰ نانو مولار TTX باعث افزایش طول دوره قلبی در نمونه‌های گره سينوسي-دهليزي از $212/28 \pm 13/45$ هزارم ثانیه در حالت کنترل به $263/35 \pm 29$ هزارم ثانیه در زمان مصرف دارو و در نمونه‌های گره دهليزي بطني از $578/40 \pm 68$ هزارم ثانیه در حالت کنترل به $856/20 \pm 71/75$ هزارم ثانیه در زمان مصرف دارو شد. تاثیر دارو بر هر دو گره سينوسي-دهليزي و دهليزي-بطني به ترتیب $22/25 \pm 6$ و $52/5 \pm 13/5$ درصد بوده است. در هر دو گره این تغییرات معنی‌دار هستند.

نتیجه گیری: براساس نتایج به دست آمده می‌توان بیان کرد که جریان کانال سدیمی تیپ عصبی در هر دو گره موجود بود و اثر TTX بر طول دوره قلبی بر هر دو گره متفاوت بود. یعنی این که اثر دارو بر گره دهليزي-بطني بیش از دو برابر گره سينوسي-دهليزي بوده است که این افزایش احتمالاً به افزایش دانسیته جریان کانال سدیمی تیپ عصبی مربوط است.

واژگان کلیدی: گره سينوسي-دهليزي، گره دهليزي-بطني، طول دوره، جریان کانال سدیمی تیپ عصبی، تترودوتوکسین

*نویسنده مسئول: تهران، میرداماد، میدان مادر، خیابان شهید شاه نظری، صندوق پستی ۴۳۹۱-۱۵۸۷۵، دانشکده علوم

توانبخشی

Email: mrnikmaram@yahoo.co.uk