

ПАРАМЕТРЫ ИЗОМЕТРИЧЕСКОГО СОКРАЩЕНИЯ ПРЕДСЕРДНОГО МИОКАРДА НА ФОНЕ БЛОКАДЫ NPY_1 РЕЦЕПТОРОВ ПРИ ВЫСОКОЙ СИМПАТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Искаков Н.Г.^{1,2}, Николаев Т.И.², Зверев А.А.¹, Насартдинова Р.Р.¹, Зефилов Т.Л.²
1ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» Казань, Россия
2ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань, Россия

Введение. Нейропептид Y (NPY) представляет собой пептид, состоящий из 36 аминокислот, который широко распространен как в центральной так и в различных отделах автономной нервной системы. NPY впервые был обнаружен в мозге свиньи и играет важную роль в регуляции физиологических функций, таких как эмоции, сердечно-сосудистый и иммунный гомеостаз, ангиогенез и ремоделирование сердца. NPY является наиболее распространенным нейропептидом в сердце. Он обнаружен в постганглионарных симпатических нервных клетках, иннервирующих сосудистую систему, в эндокарде и миокарде, а также в сердечных ганглиях и парасимпатических нервных клетках. NPY играет важную роль в механизмах нормального физиологического контроля, а также при патофизиологических процессах сердечно-сосудистых заболеваний. Кроме того, уровни NPY в плазме также повышались при патологических состояниях симпатического невроза, таких как артериальная гипертензия, гипертрофия левого желудочка, инфаркт миокарда и сердечная недостаточность. Эти эффекты увеличивают вероятность NPY для лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Y_1 -рецепторы являются наиболее изученными к NPY и имеют наибольшую локализацию на предсердном миокарде.

Цель исследования. Изучить влияние селективного антагониста NPY_1 рецепторов ВІВР 3226 на амплитудно-временные показатели изометрического сокращения предсердного миокарда.

Материалы и методы. Исследование проведено на 21-суточных лабораторных животных (n=10). Сердце препарировали и изготавливали препарат предсердного миокарда с сохраненным синусным узлом и спонтанной активностью. Обработку кривой изометрического сокращения проводили в программе «Chart 8.0». Проводили проверку выборки на нормальное распределение. Статистическая обработка проводилась с помощью парного t критерия Стьюдента. На одном препарате изучали эффекты селективного блокатора Y_1 -рецепторов ВІВР 3226 (10^{-6} М).

Результаты. Аппликация блокатора приводила к уменьшению частоты спонтанной активности на 13% ($p < 0.05$) и к уменьшению силы сокращения на 14% ($p < 0.05$). Остальные исследуемые параметры изометрического сокращения предсердного миокарда достоверно не изменялись.

Выводы. Таким образом, согласно полученным данным, антагонист ВІВР 3226 оказывал собственное влияние на амплитудно-временные показатели изометрического сокращения миокарда правого предсердия и приводил к достоверным изменениям частоты спонтанной активности и силы сокращения миокарда. Следовательно, селективная блокада NPY_1 -типа рецепторов влияет на сократимость миокарда правого предсердия с сохраненным синусным узлом и спонтанной активностью.

