



СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

IV-й Международной конференции,
посвященной А.Ф. Самойлову
«Фундаментальная и клиническая электрофизиология.
Актуальные вопросы аритмологии»
(планировавшиеся даты: 7-8 апреля 2020 года)
город Казань

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

IV-й Международной конференции,
посвященной А.Ф. Самойлову
«Фундаментальная и клиническая элекрофизиология.
Актуальные вопросы аритмологии»

планировавшиеся даты:
7-8 апреля 2020 года
Казань

Москва
Издательство Сеченовского Университета
2020

Сборник материалов IV-й Международной конференции, посвященной А.Ф. Самойлову «Фундаментальная и клиническая электрофизиология. Актуальные вопросы аритмологии» планировавшиеся даты: 7-8 апреля 2020 года, г. Казань. — М.: Издательство ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). — 2020. — 60 с.

Все материалы в сборнике опубликованы в редакции авторов.

ISBN 978-5-89152-073-8



9 785891 520738

© Издательство Сеченовского Университета, 2020
© ООО «Триалог», 2020

го снова добавляли карбахолин. Амплитуда вызванного сокращения у СРК групп в контроле и на фоне NaHS достоверно снижалась во всех отделах кишечника.

Таким образом, у СРК-группы мышей амплитуда вызванных карбахолином сокращений, было значительно ниже, чем у контрольной группы, что указывает на возможное влияние СРК на механизмы, лежащие в основе работы мускариновых рецепторов.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Республики Татарстан в рамках научного проекта № 18-415-160005

ВЛИЯНИЕ СТИМУЛЯЦИИ A2 — АДРЕНОРЕЦЕПТОРОВ НА КОРОНАРНОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ ИЗОЛИРОВАННОГО СЕРДЦА КРЫС ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

**Сунгатуллина М.И., Зарипова Р.И.,
Зиятдинова Н.И., Зефиров Т.Л.**
Казанский федеральный (Приволжский)
университет, Казань, Россия
violet-diva@mail.ru

Введение. Симпато-адреналовая система оказывает сложное влияние на сосуды, которое может проявляться, как сужением, так и их расширением. В коронарных сосудах обнаружены 2 подтипа α2 — адренорецепторов — эндотелиальные и гладкомышечные. Стимуляция эндотелиальных α2-адренорецепторов приводит к высвобождению оксида азота и вазодилатации, стимуляция α2-адренорецепторов гладкомышечных клеток сосудов приводит к вазоконстрикции [1]. При ограничении двигательной активности происходит увеличение продукции оксида азота, который вызывает расслабление гладких мышц сосудов [2]. Исходя из этого целью нашего изучения явилось изучение дозависимого влияния неселективного агониста α2 — адренорецепторов клонидина гидрохлорида на коронарное кровообращение изолированного по Лангендорфу сердца крыс после 30 — суточного ограничения двигательной активности.

Материал и методы исследования. Первый этап эксперимента — ограничение двигательной активности, осуществлялся путем помещения крыс в клетки-пеналы в течение 30 суток.

Второй этап эксперимента заключался в определении влияния клонидина гидрохлорида в концентрации 10^{-9} - 10^{-6} моль на коронарный поток изолированного сердца. Объем жидкости, протекавший в единицу времени, соответствовал величине коронарного потока. Данные регистрировались на установке Лангендорфа PowerLab 8/35 (ADinstruments, Австралия) при помощи программы LabChart Pro (Австралия).

Результаты. При стимуляции α2-адренорецепторов клонидином моль наблюдало уменьшение коронарного потока (КП) на 30,6% ($p<0,05$). После добавления клонидина гидрохлорида 10^{-8} моль КП уменьшился на 21,4% ($p<0,05$). Клонидин в концентрации 10^{-9} моль вызывал уменьшение КП на 34% ($p<0,05$), максимальное уменьшение на 48,3% наблюдали на 14 минуте эксперимента ($p<0,05$). После добавления максималь-

ной концентрации клонидина наблюдалось снижение значения КП на 21,2% ($p<0,05$).

Вывод. Клонидин гидрохлорид в концентрации 10^{-9} - 10^{-6} моль вызывал дозависимое снижение величины коронарного потока в изолированном сердце крыс после 30-суточного ограничения двигательной активности, что свидетельствует о его коронаросуживающих свойствах.

Работа подготовлена в соответствии с Российской государственной программой повышения конкурентоспособности Казанского федерального университета, при поддержке РФФИ и Правительства Республики Татарстан №18-44-160022.

1. Ziyatdinova N.I. Effect of α2-Adrenoceptor Stimulation on Functional Parameters of Langendorff-Isolated Rat Heart /N.I. Ziyatdinova, A.M. Kuptsova, L.I. Fashkutdinov, A.L. Zefirov and T.L. Zefirov // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. — 2018. — Vol.165, Is.5. P. 593-596.
2. Zaripova R. I. Effect of NO synthase blockade on NO production in rat heart under conditions of hypokinesia / R. I. Zaripova, Kh. L. Gainutdinov, T. L. Zefirov // Bull. Experim. Biol. Med. — 2014. — V. 157. — N 5. — P 545-547.

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОДУКЦИИ ОКСИДА АЗОТА В ТКАНЯХ СЕРДЦА КРЫС, РАСТУЩИХ В УСЛОВИЯХ ДЛИТЕЛЬНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

**Сунгатуллина М.И.¹, Зарипова Р.И.¹,
Андраниев В.В.^{1,2}, Яфарова Г.Г.^{1,2}, Зефиров Т.Л.¹,
Гайнутдинов Х.Л.^{1,2}**

¹Казанский федеральный университет, Казань,
Россия

²Казанский физико-технический институт —
обособленное структурное подразделение ФИЦ
КазНЦ РАН, Казань, Россия
ratno1992@mail.ru

Введение. Оксид азота (NO) играет важную роль при адаптации организма к изменениям двигательной активности. Интерес вызывают исследования роли и содержания NO в организме при длительном ограничении двигательной активности. Стало бесспорным представление о том, что дефицит движений, двигательной активности сопровождается развитием в организме явлений, неблагоприятных для здоровья (детренированность сердечно-сосудистой системы, атрофия скелетной мускулатуры и атеросклероз, и остеопении и др.). Длительное ограничение двигательной активности вызывает существенные изменения в функционировании сердечно-сосудистой системы: снижается сила сердечных сокращений, наблюдается изменение сократительной функции миокарда, уменьшение массы сердца, обнаруживаются дегенеративные изменения: отдельные участки мышечной ткани перерождаются в соединительную ткань [1].

Методы исследования. Методом ЭПР с использованием спиновой ловушки был произведен анализа продукции NO в тканях сердца крыс, растущих в условиях длительного ограничения двигательной активности. Спектры образцов измеряли на спектромете-