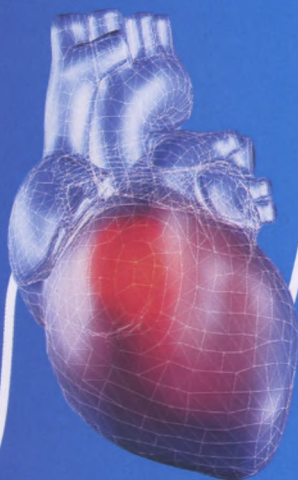




www.samoilov-kzn.ru

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ



6-7 апреля 2018 г.

г. Казань, Гранд-отель Казань, ул. Петербургская, д.1.

II Всероссийская научно-практическая конференция
с международным участием, посвященная А.Ф. Самойлову

**«Фундаментальная и клиническая
электрофизиология сердца.
Актуальные вопросы аритмологии»**

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования
КГМА – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
Казанский государственный медицинский университет
Казанский (Приволжский) федеральный университет

Сборник материалов
II Всероссийская научно-практическая конференция
с международным участием, посвященная А.Ф. Самойлову
«Фундаментальная и клиническая электрофизиология сердца.
Актуальные вопросы аритмологии»

Казань, 6-7 апреля 2018 г.

УДК 61(091):616.12-008.318

ББК 54.101,9я431+66.7,2

В87

Фундаментальная и клиническая электрофизиология сердца. Актуальные вопросы аритмологии: сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной А.Ф. Самойлову. Казань, 6-7 апреля 2018 г. – Казань: Медицинский издательский дом ООО «Практика», 2018, 60 с.

ISBN 978-5-6040550-5-2

Все материалы в сборнике опубликованы в редакции авторов

ISBN 978-5-6040550-5-2

ISBN 978-5-6040550-5-2



9 785604 055052

Ю.Г. Одношвикина, О.С. Старостин, А.М. Петров Бета-адренергическая регуляция сократимости при аппликации 24S-гидроксихолестерина в условиях ингибирования СYP46A1	43
С.Г. Розенталь, Т.Х. Латыпов, Э.Ф. Фатыхова, В.С. Филатов Особенности памяти у детей с фармакорезистентной эпилепсией при применении электростимуляции n. vagus	45
А.П. Сандомирская, Е.А. Коломиец, И.А. Курмуков, Ш.Р. Кашия Клиническая значимость холтеровского мониторирования ЭКГ в онкологии	46
Л.Ф. Саямова, Н.В. Максумова, А.Ф. Гизатуллина, Ю.Э. Терегулов Оценка динамики интервала QT при проведении тредмил-теста	47
Г.Г. Сафутдинова, Н.В. Максумова Сравнительная оценка информативности различных методов измерения лодыжечно-плечевого индекса	49
Л.И. Фасхутдинов, Л.Т. Мосолов, А.Г. Миллер, Н.И. Зиятдинова, Т.Л. Зефилов Влияние ZD7288 на электрическую активность сердца 6-недельных крыс	50
И.И. Хабибрахманов, Р.С. Кобзырев, А.Г. Миллер, Н.И. Зиятдинова, Т.Л. Зефилов Влияние блокады α_1 -АР на параметры изолированного по Лангендорфу сердца крыс	51
И.И. Хабибрахманов, Р.К. Бугров, Л.Т. Мосолов, Н.И. Зиятдинова, Т.Л. Зефилов Влияние стимуляции α_1 -АР на инотропию миокарда взрослых крыс	53
Н.Н. Хаертинов, А.С. Блохина, Е.А. Дюкова, Г.Ф. Ситдикова Влияние диаллил трисульфида на сократимость миокарда крысы	54
С.Ю. Хамзин, А.Д. Докучаев, А.Е. Бажутина, Т.В. Чумарная, Т.А. Любимцева, С.В. Зубарев, Д.С. Лебедев, О.Э. Соловьева Оптимизация положения электрода в левом желудочке для сердечной ресинхронизирующей терапии с использованием персонализированной модели сердца	55
О.В. Яковлева Влияние оксида азота на процессы экзо- и эндоцитоза синаптических везикул в двигательном нервном окончании мышцы при аллоксан-индуцированном диабете	56
А.Г. Ямбатов Клинические и электрофизиологические результаты постоянной желудочковой электрокардиостимуляции в области проводящей системы сердца	57
Г.Г. Яфарова, А.Д. Милицкова, Г.Ф. Хафизова Анализ вариабельности сердечного ритма после чрескожной стимуляции спинного мозга	58
Г.Г. Яфарова, Р.Х. Ягудин, И.И. Шайхутдинов, В.В. Андрианов, Х.Л. Гайнутдинов Зависимость функционального состояния нейромоторного аппарата от уровня оксида азота при травме спинного мозга	59

ЛПИ РТ УЗДГ слева $r=0,909$ $p=0,005$; ЛПИ слева ОСГ и ЛПИ ДР справа УЗДГ $r=0,908$ $p=0,005$; ЛПИ слева ОСГ и ЛПИ РТ УЗДГ справа $r=0,888$ $p=0,008$.

Выводы. Информативность методов ультразвуковой доплерографии и объемной сфигмографии измерения артериального давления и лодыжечно-плечевого индекса сопоставима. Выявлена достоверная корреляция между значениями лодыжечно-плечевого индекса при последовательном измерении на двух артериях голени и при измерении суммарного артериального давления на лодыжке.

УДК 612.171.1

ВЛИЯНИЕ ZD7288 НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ СЕРДЦА 6-НЕДЕЛЬНЫХ КРЫС

Л.И. Фасхутдинов, Л.Т. Мосолов, А.Г. Миллер, Н.И. Зиятдинова, Т.Л. Зефирова

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань

e-mail: zefirovt@mail.ru

Фундаментальное исследование

Наибольший интерес в физиологии на сегодняшний день представляет исследование токов, которые активизируются при гиперполяризации. Катионные токи играют важную роль в реализации фазы спонтанной диастолической деполяризации потенциала действия (ПД). Впервые были обнаружены в клетках синоатриального узла и были названы If токами, или пейсмекерными токами. В последнее время эти токи были также обнаружены в рабочих миокардиоцитах.

Цель исследования – изучить влияние различных концентраций блокатора If токов ZD7288 на параметры потенциала действия миокардиоцитов 6-недельных крыс.

Исследования проводились на белых беспородных крысах 6-недельного возраста. Регистрацию электрической активности проводили с помощью стандартного метода внутриклеточной регистрации ПД на микроэлектродной установке. Эксперимент проводили с соблюдением этических норм и правил. Правое предсердие с сохраненным узлом помещали в ванночку, через которую проходил раствор Тироде (на 1 л раствора – 7,54 г NaCl; 0,3 г KCl; 0,14 г NaH_2PO_4 ; 0,06 г MgSO_4 ; 1,68 г NaHCO_3 ; 0,134 г CaCl_2 ; 0,9 г $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$). Стекланный микроэлектрод с сопротивлением не менее 30 МОм заполнялся 3 М раствором KCl, помещался в холдер и манипулятором погружался в микропрепарат. Обработка результатов проводилась с помощью программ Elph и AP_Calc_23.04.12. Влияние блокатора If токов исследовалось в концентрациях 10^{-9} М, 10^{-8} М, 10^{-7} М, 10^{-6} М, 10^{-5} М. При обработке результатов были взяты параметры ПД: амплитуда, скорость деполяризации, длительность потенциала действия (дпд) на уровне 20%, 50%, 90% и 100% реполяризации, общая длина цикла и максимальная скорость нарастания в фазу деполяризации.

При введении ZD7288 в концентрациях 10^{-9} М и 10^{-8} М не оказывал влияния на изучаемые параметры потенциала действия.

ZD7288 в концентрации 10^{-7} М увеличивал: дпд50% на 7-й минуте на 35% ($p \leq 0,001$), дпд90% на 15-й минуте на 18% ($p \leq 0,001$), дпд100% на 7-й минуте на 15% ($p \leq 0,001$), величину общей длины цикла на 7-й минуте на 6,5% ($p \leq 0,01$), величину максимальной скорости нарастания в фазу деполяризации на 7-й минуте на 5% ($p \leq 0,001$).

ZD7288 в концентрации 10^{-6} моль увеличивал: на 15-й минуте дпд50% на 52% ($p \leq 0,001$), дпд90% на 7-й минуте – на 39% ($p \leq 0,001$), дпд100% на 15-й минуте на 26% ($p \leq 0,001$), общую длину цикла на 7-й минуте на 8% ($p \leq 0,01$), максимальную скорость нарастания в фазу деполяризации на 15-й минуте эксперимента на 6,2% ($p \leq 0,001$).

ZD7288 в концентрации 10^{-5} М увеличивал: дпд 50% на 77% на 15-й минуте ($p \leq 0,001$), дпд90% на 7-й и 15-й минутах – на 34% ($p \leq 0,001$), дпд100% на 7-й минуте – на 24% ($p \leq 0,001$), общую длину цикла на 7-й минуте на 8% ($p \leq 0,01$), максимальную скорость нарастания в фазу деполяризации на 7-й минуте на 8% ($p \leq 0,001$).

Таким образом, блокатор I_f токов приводит к увеличению таких параметров потенциала действия, как длительность потенциала действия на уровне 50%, 90% и 100% реполяризации, общую длину цикла и максимальную скорость нарастания в фазу деполяризации в концентрациях 10^{-7} - 10^{-5} М. На остальные параметры влияния не оказывалось. ZD7288 в концентрациях 10^{-9} - 10^{-8} М не оказывали влияния на изучаемые параметры потенциала действия. Это говорит о том, что данные токи участвуют в формировании электрической активности рабочих кардиомиоцитов 6-недельных крыс.

Работа поддержана РФФИ (грант № 17-04-00071)

УДК 611.12

ВЛИЯНИЕ БЛОКАДЫ α_{1A} -АР НА ПАРАМЕТРЫ ИЗОЛИРОВАННОГО ПО ЛАНГЕНДОРФУ СЕРДЦА КРЫС

И.И. Хабибрахманов, Р.С. Кобзырев, А.Г. Миллер, Н.И. Зиятдинова, Т.Л. Зефирова

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань

e-mail: zefirovtl@mail.ru

Фундаментальное исследование

В сердце α_1 -АР составляют около 10% от общего количества адренергических рецепторов. Несмотря на их низкий уровень в сердце, α_1 -АР участвуют в широком диапазоне функций. По результатам исследований ученых, стимуляция α_1 -АР вызывает как положительный, так и отрицательный эффект на хронотропную и инотропную функции сердца млекопитающих. Селективный агонист – А61603, через стимуляцию α_{1A} -АР, предотвращает кардиомиопатию у самцов мышей, поддерживая теорию, что агонисты α_{1A} -АР обладают потенциалом в качестве новых видов лечения сердечной недостаточности. В связи с отсутствием инфор-