
МЕЖДУНАРОДНАЯ АССОЦИАЦИЯ АКАДЕМИЙ НАУК
СОЮЗ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЩЕСТВ СТРАН СНГ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ИНСТИТУТ ИММУНОФИЗИОЛОГИИ



НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

IV СЪЕЗДА ФИЗИОЛОГОВ СНГ

Сочи – Дагомыс, Россия
8–12 октября 2014

*Под редакцией
А.Н. Григорьева, Ю.В. Наточина,
Р.Н. Сепиашвили*

Москва – Сочи
Медицина – Здоровье
2014



ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ IV СЪЕЗДА ФИЗИОЛОГОВ СНГ

Со-председатели программного комитета

А.И. ГРИГОРЬЕВ

Ю.В. НАТОЧИН

Р.И. СЕПИЛШВИЛИ

Научный секретариат

Т.А. СЛАВЯНСКАЯ

М.В. ТРЕТЬЯК

СОЮЗ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЩЕСТВ СТРАН СНГ

Президент

Р.И. СЕПИЛШВИЛИ

Вице-президенты

О.А. КРЫШТАЛЬ
Украина

В.А. ТКАЧУК
Россия

Ф.И. ФУРДУЙ
Молдова

Ф.И. ШУКУРОВ
Таджикистан

Президиум

А.К. ГАЗИЕВ
Азербайджан

Е.К. МАКАШЕВ
Казахстан

М.А. ОСТРОВСКИЙ
Россия

Д.И. ХУДАВЕРДЯН
Армения

А.С. ШАНАЗАРОВ
Кыргызстан

М.В. ЧИХЛАДZE
Грузия

А.Г. ЧУМАК
Беларусь

М.В. ТРЕТЬЯК
Ответственный секретарь

АДРЕС СОЮЗА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЩЕСТВ СТРАН СНГ

✉ 117513, Москва, ул. Островитянова, 4,
Институт иммунофизиологии
☎ +7 (495) 735-1414
Факс +7 (495) 735-1441
E-mail info@physiology-cis.org
info@wipocis.org

WWW.PHYSIOLOGY-CIS.ORG

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ IV СЪЕЗДА ФИЗИОЛОГОВ СНГ

Сочи – Дагомыс, Россия

8–12 октября 2014

drome or under the action of pharmacological agents as a result of cardiotoxicity. EADs are often related to cardiac arrhythmias such as Torsades de Pointes. The mechanisms of how abnormal excitations results in arrhythmias remains unanswered. In our modeling studies we induce EADs by an increase of L-type Ca currents and a decrease of the delayed rectifier potassium currents. We show that, at the tissue level and depending on these parameters, three types of abnormal wave patterns emerge and study their dynamics.

I will also report on modeling mechano-electric feedback in the heart and on possible mechanisms of cardiac arrhythmias which occur as a result of activation of stretch activated channels in the heart.

Finally I discuss possibilities of application of our approaches in clinical research.

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ СЕРДЦА КРЫС НА ДОФАМИН

Г.А. Билялова, Л.М. Казанчикова, Ф.Г. Ситдигов, Н.Б. Дикопольская, А.Р. Гиззатуллин
Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

Симпатические влияния на сердце формируются с третьего по шестую неделю постнатального онтогенеза. Известно, что симпатические нервные окончания, кроме базовых медиаторов, содержат много дофамина, который воздействует на клетки-мишени как через специфические дофаминовые рецепторы, так и α - и β -адренорецепторы. Выраженность эффекта определяется дозой. Исследования проводили на животных 21- и 100-дневного возраста, с соблюдением биотических правил. Изометрическое сокращение полосок миокарда предсердий и желудочков регистрировали на установке «Power Lab» (ADInstruments) с датчиком силы «MLT 050/D» (ADInstruments). Определяли реакцию силы сокращения миокарда правого предсердия и правого желудочка на возрастающие концентрации дофамина (Sigma) в диапазоне 10^{-9} – 10^{-5} М на фоне блокады d-рецепторов дроперидолом (Sigma). Обнаружено, при выключении d-рецепторов у 21-дневных крыс дофамин в концентрации 10^{-5} М вызывает положительный инотропный эффект. Все последующие концентрации дофамина (10^{-9} – 10^{-6} М) снижали силу сокращения миокарда предсердий и желудочков. У 100-дневных животных на фоне блокады d-рецепторов положительный инотропный эффект миокарда предсердий и желудочков сохраняется во всех концентрациях (10^{-9} – 10^{-5} М). Полученные данные свидетельствуют об участии дофаминовых рецепторов в механизмах регуляции инотропной функции сердца.