

# ADAPTATION OF DEVELOPING ORGANISM



**Kazan -2018**





# **ADAPTATION OF DEVELOPING ORGANISM**

**МАТЕРИАЛЫ XIV  
МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,  
ПОСВЯЩЕННОЙ 80-ЛЕТИЮ  
ЗАСЛУЖЕННОГО ДЕЯТЕЛЯ НАУКИ РФ И РТ  
СИТДИКОВА ФАРИТА ГАБДУЛХАКОВИЧА**

## **АДАПТАЦИЯ РАЗВИВАЮЩЕГОСЯ ОРГАНИЗМА**

УДК 612.7  
ББК 28.707.3:52.54  
А28

Оргкомитет конференции:

**Председатель:** *Киясов Андрей Павлович* – директор Института фундаментальной медицины и биологии КФУ;

**Заместитель председателя:** *Зефирова Тимур Львович* - заведующий кафедрой охраны здоровья человека Института фундаментальной медицины и биологии КФУ.

**Члены оргкомитета:**

*Зефирова А.Л.* – вице-президент Всероссийского физиологического общества им. И.П. Павлова, чл.-корр. РАН;

*Хазипов Р.Н.* – директор исследований Академии медицинских наук Франции;

*Файзуллин Р.И.* – зам. директора по научной деятельности Института фундаментальной медицины и биологии КФУ;

*Дикопольская Н.Б.* – кандидат биол. наук, доцент кафедры охраны здоровья человека ИФМиБ КФУ.

**Адаптация** развивающегося организма: материалы XIV  
А28 Международной научной конференции. 1-2 октября 2018 г. – Казань: Отечество, 2018. – 134 с.

ISBN 978-5-9222-1245-8

УДК 612.7  
ББК 28.707.3:52.54

ISBN 978-5-9222-1245-8

© Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2018

используются также скоростно-силовые физические упражнения, но уже с акцентом развития скоростной выносливости.

## ВЛИЯНИЕ КЛОНИДИНА ГИДРОХЛОРИДА НА ДАВЛЕНИЕ РАЗВИВАЕМОЕ ЛЕВЫМ ЖЕЛУДОЧКОМ ИЗОЛИРОВАННОГО СЕРДЦА 6 НЕДЕЛЬНЫХ КРЫС

Купцова Анна Михайловна, Зиятдинова Нафиса Ильгизовна,

Бугров Роман Кутдусович, Кобзарев Роман Сергеевич,

Миллер Арнольд Гейнрихович, Зефиоров Тимур Львович

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия,

[anuta0285@mail.ru](mailto:anuta0285@mail.ru)

$\alpha_2$ -адренорецепторы ( $\alpha_2$ -АР) являются привлекательными объектами для исследования. Активация  $\alpha_2$ -АР селективными агонистами вызывает брадикардию, гипотонию, повышение чувствительности барорецепторного рефлекса, седативный, антиноцицептивный, гипногенный эффекты, гипотермию. В экспериментах на изолированных полосках миокарда крыс неселективный агонист  $\alpha_2$ -АР клонидин оказывает разнонаправленные эффекты на сократимость миокарда предсердий и желудочков, а у человека вызывает выраженное снижение артериального давления. Функциональное значение  $\alpha_2$ -АР в сердце млекопитающих и человека изучено недостаточно. Цель нашего исследования - изучение влияния агониста  $\alpha_2$ -АР клонидина гидрохлорида на давление развиваемое левым желудочком изолированного по Лангендорфу сердца 6 недельных крыс.

Эксперименты проведены на изолированных сердцах 6 недельных крыс. Извлеченные сердца перфузировали рабочим раствором Кребса-Хензелейта на установке Лангендорфа (ADInstruments, Австралия), при температуре 37<sup>0</sup>С. Перфузия осуществлялась под постоянным гидростатическим давлением 60-65 мм рт. ст. Для регистрации внутрижелудочкового давления в полость левого желудочка помещали латексный баллончик, заполненный водой. Изменения внутрижелудочкового давления изучали при помощи датчика давления модели MLT844 (ADInstruments, Австралия). Данные записывали на установке PowerLab 8/35 (ADInstruments, Австралия) при помощи программы LabChartPro (Австралия). Для стимуляции  $\alpha_2$ -АР использовали препарат клонидин гидрохлорид в концентрациях 10<sup>-9</sup>-10<sup>-6</sup> М. Статистическую обработку полученных результатов проводили при помощи t критерия Стьюдента.

Добавление в перфузированный раствор агониста  $\alpha_2$ -АР клонидина гидрохлорида в концентрации 10<sup>-9</sup>М приводил к увеличению ДРЛЖ на 18% (p≤0,01). Введение клонидина в концентрации 10<sup>-8</sup> М уменьшало ДРЛЖ на 20% (p≤0,01). Снижение ДРЛЖ изолированного сердца 6 недельных крыс зарегистрировали при инфузии агонистом в концентрации 10<sup>-7</sup> М на 21% (p≤0,05). Клонидин в концентрации 10<sup>-6</sup> М уменьшает ДРЛЖ на 46%(p≤0,05).