



Казанский федеральный
УНИВЕРСИТЕТ



к 145
летию

кафедры физиологии
человека и животных

Самойловские ЧТЕНИЯ

Современные проблемы
нейрофизиологии

Сборник тезисов

КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ
ТАТАРСТАНСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА ИМЕНИ И.П. ПАВЛОВА

Самойловские чтения

Современные проблемы нейрофизиологии

Всероссийская конференция с международным участием,
посвященная 145-летию кафедры физиологии человека и животных

Казань, 27 февраля 2021 г.

Сборник тезисов



КАЗАНЬ
2021

УДК 576.52:612
ББК 28.707.3
С17

Под общей редакцией
доктора биологических наук, профессора **Г.Ф. Ситдиковой**

Редакционная коллегия:
кандидат биологических наук, доцент **А.В. Яковлев**;
кандидат биологических наук, доцент **Е.В. Герасимова**;
кандидат биологических наук, **Н.Н. Хаертдинов**

С17 **Самойловские чтения. Современные проблемы нейрофизиологии:** сборник тезисов Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 145-летию кафедры физиологии человека и животных (Казань, 27 февраля 2021 г.) / под общ. ред. Г.Ф. Ситдиковой. – Казань: Издательство Казанского университета, 2021. – 160 с.

ISBN 978-5-00130-447-0

Сборник включает в себя тезисы докладов участников Всероссийской конференции с международным участием «Самойловские чтения. Современные проблемы нейрофизиологии», посвященной 145-летию кафедры физиологии человека и животных.

УДК 576.52:612
ББК 28.707.3

ISBN 978-5-00130-447-0

ПАРАМЕТРЫ ИЗОЛИРОВАННОГО СЕРДЦА КРЫСЫ В ПЕРИОД ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

М.И. Сунгатуллина, Р.И. Зарипова, Н.И. Зиятдинова, Т.Л. Зефирова

Казанский федеральный университет, Казань, Россия
violet-diva@mail.ru

Ограничение двигательной активности вызывает изменения в работе многих приспособительных систем организма, а именно нарушает работу опорно-двигательного аппарата, дыхательной, мышечной и сердечно-сосудистых систем. При гипокинезии наблюдается ухудшение сократительной функции сердца, уменьшение тонуса сердечной мышцы, снижение минутного объема и истощение коронарных сосудов [1,2]. При длительной гипокинезии происходит перестройка липидного бислоя мембран, которое также свидетельствует о нарушении адаптационных механизмов. Что, в свою очередь, приводит к изменению биоэлектрических свойств миокарда и снижению сократительной способности и диастолического расслабления сердечной мышцы. В результате этого в периоде восстановления после гипокинезии приспособляемость сердца к нагрузке снижается [3]. Целью нашего исследования явилось изучение возможных изменений параметров изолированного сердца крыс, восстановленных после гипокинезии.

Данная работа проводилась на белых лабораторных крысах. Первый этап эксперимента - ограничение двигательной активности, осуществлялся путем помещения животных в клетки-пеналы в условиях нарастающей гипокинезии в течение 30 суток. На втором этапе эксперимента часть животных изучали в процессе восстановления после гипокинезии в течение 14 суток с целью исследования механизмов адаптации животного к изменению двигательного режима. Следующий этап заключался в определении параметров изолированного сердца сразу после ограничения двигательной активности и после восстановления в течение 2х недель. Регистрировались параметры изолированного сердца - давление, развиваемое в левом желудочке (ДРЛЖ), частота сердечных сокращений (ЧСС) и коронарный поток (КП) на установке Лангендорфа PowerLab 8/35 (ADInstruments, Австралия) при помощи программы LabChart Pro (Австралия). Статистическая обработка осуществлялась в программе Excel, достоверность была определена с помощью t-критерия Стьюдента. При восстановлении у крыс наблюдали тенденцию к уменьшению показателей ДРЛЖ, но данные в этих группах крыс не нашли статистического подтверждения. У восстановленных крыс после 30 суточного ограничения двигательной активности наблюдалось снижение ЧСС на 10,6% ($p < 0,05$), а значений КП на 44,7% ($p < 0,05$), по сравнению с данными крыс, содержащихся в условиях иммобилизации.

Таким образом, полученные данные позволяют сделать вывод о том, что восстановительный период в течение 14 суток после 30 суточной гипокинезии снижает ЧСС и КП изолированного сердца крыс. Исходя из полученных результатов, можем