



**Казанский федеральный
УНИВЕРСИТЕТ**

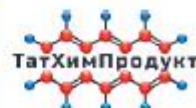
СБОРНИК ТЕЗИСОВ

**V ВСЕРОССИЙСКОЙ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ ШКОЛЫ-
КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ
УЧЕНЫХ**

«МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ XXI ВЕКА»



Координационный совет по делам молодежи в научной и образовательной сферах при Совете при Президенте Российской Федерации по науке и образованию



Казань, 30 ноября-2 декабря 2022 года

ВЛИЯНИЕ ГРАВИТАЦИОННОЙ РАЗГРУЗКИ СОЧЕТАННОЙ С ДЕНЕРВАЦИЕЙ НА ПАРАМЕТРЫ МОТОРНОГО ОТВЕТА КАМБАЛОВИДНОЙ МЫШЦЫ КРЫСЫ

Д.Э. Сабирова, М.Э. Балтин, А.А. Еремеев

Казанский Федеральный Университет, Казань, Россия

sabirova.dianka@list.ru

Мышечная адаптация к микрогравитации может быть связана с изменениями в нервной системе. При моделировании денервации наблюдается полное отключение как афферентной, так и эфферентной регуляции, что выражается в бездействии мышцы, что позволяет использовать эту модель для изучения роли нервно-мышечной активности в регуляции функциональных свойств поперечно-полосатых волокон.

Целью исследования было оценить изменения в функциональном состоянии нейро-моторного аппарата мышц крысы в период гравитационной разгрузки, сочетанного с денервацией.

Исследование проводили на нелинейных лабораторных крысах массой 180–200 граммов в соответствии с правилами обращения с лабораторными животными. В качестве модели гравитационной разгрузки использовали метод вывешивания по модели Е. Р. Морей-Холтон в модификации Е. А. Ильина и В. Е. Новикова. Нарушение нервного контроля осуществлялось по методике С. De Angelis. Оценивали параметры моторного (М-) ответа камбаловидной мышцы (КМ) крысы в следующих экспериментальных группах: антиортостатическое вывешивание (АОВ), сочетанного с денервацией (АОВ+ДЕН) и только денервация (ДЕН). В условиях денервации наблюдали устойчивый функциональный дефицит КМ, и электрическая активность КМ не восстанавливалась через 50 суток. Максимальная амплитуда М-ответа денервированной КМ после 7 суток при АОВ+Ден уменьшилась в 5 раз, через 35 суток наблюдали увеличение амплитуды М-ответа и через 50 суток условий АОВ+Ден амплитуда М-ответа денервированной мышцы не изменилась от предыдущих показателей 35-ти суток. Можно предположить, что изменение свойств мышцы при гравитационной разгрузке обусловлен, в том числе, изменениями нейронального контроля.

Работа выполнена в рамках программы «Стратегическое академическое лидерство Казанского федерального университета» (ПРИОРИТЕТ-2030).