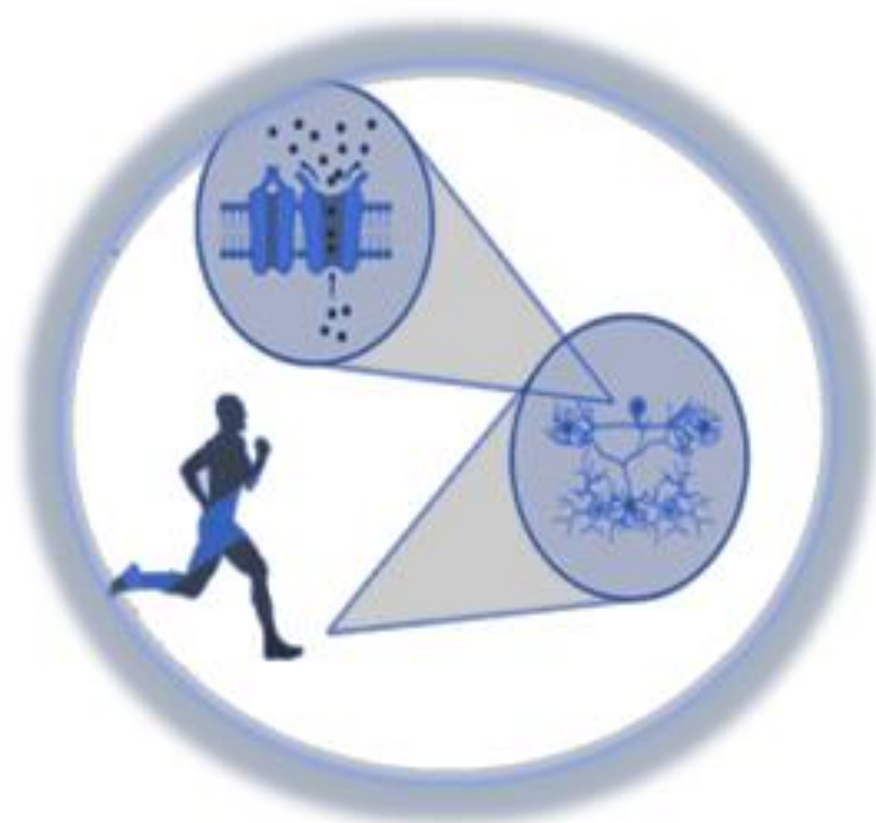


IX Российская, с международным участием,
конференция по управлению движением,
посвященная 95-летию со дня рождения
И. Б. Козловской

Motor Control 2022



2-4 июня 2022
Казань

Российская академия наук
ГНЦ РФ - Институт медико-биологических проблем РАН
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Казанский (Приволжский) Федеральный университет

MOTOR CONTROL 2022

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

**IX Российской, с международным участием,
конференции по управлению движением,
посвященной 95-летию со дня рождения
И. Б. Козловской**

Казань, Россия, 02.06–04.06. 2022

**9th National Conference with international
participation on Motor Control
dedicated to the 95th anniversary of the birth of I.B.
Kozlovskaya**

Kazan, Russia, June 2–4, 2022

УДК 591.17; 612.816

**СОСТОЯНИЕ НЕЙРО-МОТОРНОГО АППАРАТА МЫШЦ ГОЛЕНИ
КРЫСЫ В УСЛОВИЯХ МОДЕЛИРУЕМЫХ ИЗМЕНЕНИЙ
ГРАВИТАЦИОННОЙ СРЕДЫ**

**THE STATE OF THE NEURO-MOTOR APPARATUS OF THE RAT
LEG MUSCLES UNDER CONDITIONS OF SIMULATED CHANGES
IN THE GRAVITATIONAL ENVIRONMENT**

А. А. Еремеев, А. О. Федянин, Т. Н. Зайцева, А. М. Еремеев, Т. В. Балтина
A.A. Eremeev, A.O. Fedianin, T.N. Zaytseva, A.M. Eremeev, T.V. Baltina

Россия, Казань, Казанский Федеральный Университет

Russia, Kazan, Kazan Federal University

E-mail: 2Anton.Eremeev@mail.ru

Важным представляется понимание процессов восстановительной ре-адаптации двигательного аппарата к естественным/ нормальным условиям функционирования, разработка способов снижения длительности и увеличения эффективности таких перестроек. В модельных экспериментах на лабораторных крысах показано, что в условиях гравитационной разгрузки увеличивается рефлекторная возбудимость спинальных двигательных центров морфофункционально различных мышц голени крысы [1]; наблюдается преобразование состояния интернейронов и/или нарушение баланса внутри-спинальных тормозных и активирующих влияний; снижается надежность нервно-мышечной передачи возбуждения; инициируются процессы атрофии мышечных волокон; нарушается локомоторная функция. Наблюдаемые изменения наиболее выражены в нейро-моторном аппарате позно-тонической, антигравитационной камбаловидной мышце. Ежесуточная эпидуральная электрическая или не инвазивная магнитная стимуляция поясничного отдела спинного мозга при разгрузке имеют сходные эффекты: не предотвращают изменений функционального состояния двигательного аппарата и могут усиливать проявления компенсаторно-адаптационных трансформаций. Активация периферической афферентной сигнализации, обусловленная предъ-явлением опоры, препятствует развитию гипогравитационных двигательных проявлений. Процессы постгипогравитационной реадаптации изменяют состояние центральных и периферических структур двигательного аппарата как в сравнении с данными, полученными после моделируемой гравитационной разгрузки, так и в сравнении с результатами исследования интактных животных. Стимуляция спинного мозга в этот период увеличивает скорость и эффективность реадаптационных преобразований.

Список литературы

1. Еремеев А. А. Изменение функционального состояния клеточных структур спинного мозга при гравитационной разгрузке / А. А. Еремеев, Т. В. Балтина, А. М. Еремеев, М. Э. Балтин, А. О. Федянин, И. А. Лавров // Биофизика. – 2016. – Т. 61, № 5. – С. 950–953.