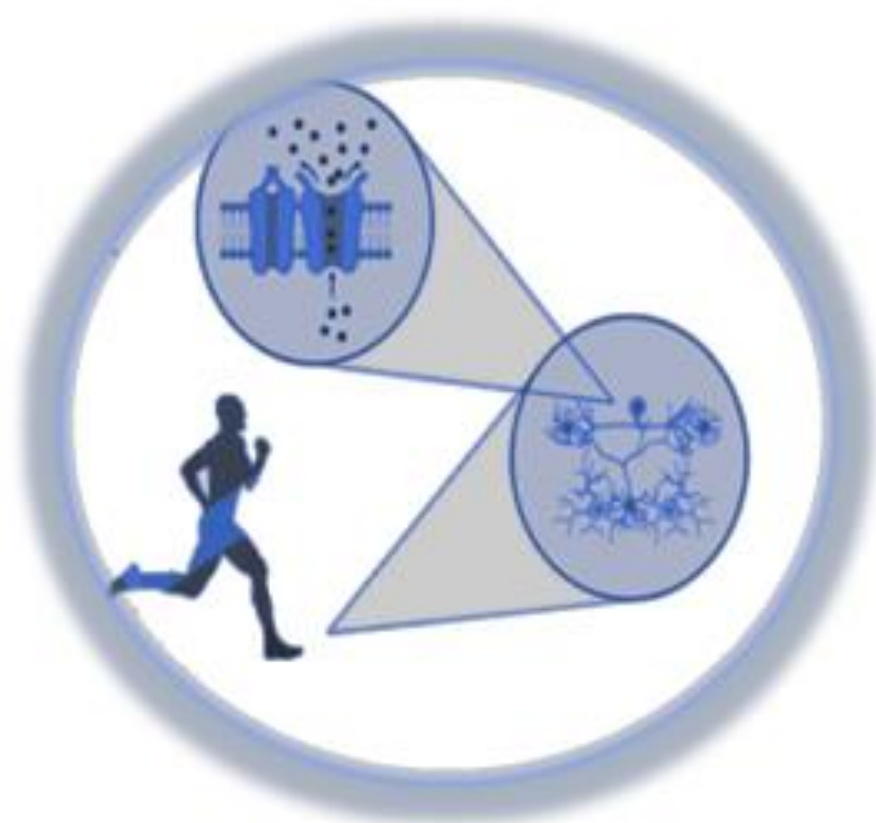


IX Российская, с международным участием,
конференция по управлению движением,
посвященная 95-летию со дня рождения
И. Б. Козловской

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 612

**ЧРЕСКОЖНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ СПИННОГО МОЗГА КАК МЕТОД
УЛУЧШЕНИЯ ПОСТУРАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЧЕЛОВЕКА
TRANSCUTANEOUS SPINAL CORD STIMULATION AS A METHOD
OF IMPROVING POSTURAL STABILITY IN HUMANS**

Л. М. Бикчентаева, Г. Г. Яфарова, Т.В. Балтина

L.M. Bikchentaeva, G.G. Yafarova, T.V. Baltina

Россия, Казань, Казанский Федеральный Университет

Russia, Kazan, Kazan Federal University

E-mail: leysanbm@mail.ru

Метод чрескожной электрической стимуляции спинного мозга (ЧЭССМ) успешно применяют для восстановления двигательной функции у пациентов с травмой спинного мозга, однако его влияние на постральную устойчивость человека исследовано недостаточно. Целью данного исследования была оценка эффективности стимуляции шейного отдела спинного мозга на механизмы поддержания вертикального положения тела человека.

В исследовании приняли участие 6 здоровых испытуемых без неврологических и двигательных нарушений с их информированного добровольного согласия. Была записана стабиллографическая проба в контроле, во время стимуляции и после прекращения стимуляции. Исследование было проведено в 3 этапа: когда испытуемый стоял на твердой поверхности с открытыми глазами, стойка на твердой поверхности с закрытыми глазами, стоя на мягкой поверхности с открытыми глазами. Сила стимуляции составляла 90% от порога возникновения ответов в мышцах верхних конечностей, с частотой 20 Гц и 30 Гц, область стимуляции – между С5-С6 позвонками.

Результаты: на всех трех этапах исследования показатель качество функции равновесия (КФР) увеличивался во время стимуляции. Было получено увеличение мощности зоны очень низкой частоты при стимуляции 20 Гц и 30 Гц в пробе с открытыми глазами, во время стимуляции 30 Гц для фронтальной плоскости в пробе с закрытыми глазами, во время стимуляции 20 Гц для сагиттальной плоскости на мягкой поверхности. Во время стимуляции как с частотой в 20 Гц, так и с частотой в 30 Гц было получено достоверное уменьшение мощности зоны высокой частоты на всех трех этапах исследования. В целом, уменьшение мощности высокочастотной области спектра стабиллограмм наряду с улучшением векторного показателя КФР говорит о положительном влиянии ЧЭССМ шейного отдела спинного мозга на постральную устойчивость человека как в стандартных условиях, так и при депривации зрения, и в условиях снижения свойств опоры. Работа выполнена за счет средств субсидии, выделенной Казанскому федеральному университету для выполнения государственного задания в сфере научной деятельности, проект № 0671–2020–0059.