

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ПРОБЛЕМ ФИЗИОЛОГИИ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ

Материалы X Всероссийской
с международным участием школы-конференции
по физиологии мышц и мышечной деятельности,
посвященной памяти Инесы Бенедиктовны Козловской
и приуроченной к году науки и технологий
(Москва, 28 июня – 01 июля 2021 г.)

*Под общей редакцией
доктора биологических наук, профессора О.Л. Виноградовой,
доктора биологических наук, профессора Б.С. Шенкмана,
кандидата биологических наук Е.С. Томиловской*

Москва
ГНЦ РФ – ИМБП РАН
2021

УДК 612.7+591.17
ББК 28.707.3+28.673
Н76

Н76 Новые подходы к изучению проблем физиологии экстремальных состояний. Материалы X Всероссийской с международным участием школы-конференции по физиологии мышц и мышечной деятельности, посвященной памяти И.Б. Козловской и приуроченной к году науки и технологий, Москва, 28 июня – 1 июля 2021 г. М.: ГНЦ РФ – ИМБП РАН, с. 162.

ISBN 978-5-902119-63-0

В сборник включены материалы X Всероссийской с международным участием школы-конференции по физиологии мышц и мышечной деятельности «Новые подходы к изучению проблем физиологии экстремальных состояний». Конференция посвящена памяти Инессы Бенедиктовны Козловской и приурочена к году науки и технологий, она состоится 28 июня – 01 июля 2021 г. в ГНЦ РФ – ИМБП РАН.

Программа конференции включает фундаментальные вопросы управления движением (нейрофизиологические и биомеханические аспекты), структуры и функции скелетных мышц при функциональной разгрузке, напряженной мышечной деятельности в осложненных условиях и другие вопросы, имеющие возможные практические выходы в восстановительную и космическую медицину, спорт. Будет проведено пленарное заседание и секционные заседания по каждому из направлений. Материалы сборника отражают современное состояние соответствующих научных направлений и предназначены для студентов и преподавателей университетов, медицинских, педагогических и физкультурных учебных заведений, специалистов в области физиологии движений, нервно-мышечной физиологии, клеточной физиологии и биохимии мышц, физиологии упражнений, спортивной физиологии и биохимии.

Proceedings of the 10th Russian national Conference with international participation on Muscle and Exercise Physiology «New approaches to studying of extreme states». The conference is dedicated to the memory of Inessa Kozlovskaya and is timed to the Year of Science and Technology, it will be held on June 28 – July 01, 2021 at the SRC RF – Institute of Biomedical Problems RAS. Edited by O. Vinogradova, B. Shenkman and E. Tomilovskaya – Moscow: SRC RF – IBP RAS, 2021. The current fundamental studies in cellular and molecular mechanisms in motor control, hypokinesia, physical exercise, as well as skeletal muscle plasticity are combined with the problems of life science contribution to medicine and with new technologies in space, sport and rehabilitation medicine. This issue is assigned to advanced students, physiologists, clinicians and physical educators.

Под общей редакцией
О.Л. Виноградовой, Б.С. Шенкмана, Е.С. Томпловской

ISBN 978-5-902119-63-0

© ГНЦ РФ – ИМБП РАН, 2021

ПОСТУРАЛЬНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Бикчентаева Л.М., Яфарова Г.Г., Яраева Л.Р., Балтина Т.В.
Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань

E-mail: leysanbm@mail.ru

В настоящее время технологии виртуальной реальности (VR) широко применяются для тренировки локомоции и постуральной устойчивости.

Цель: оценить изменение параметров постуральной устойчивости человека при просмотре видеоряда в режиме виртуальной реальности.

У 26 здоровых испытуемых изучались параметры постуральной устойчивости до, во время и после просмотра видеоряда в режиме VR с помощью компьютерного стабилографа «Стабилан-01-2».

Во время просмотра видео в VR разброс центра давления (ЦД) по фронтальной оси увеличился в среднем на 21 % по сравнению с контрольным значением ($p < 0,05$), после просмотра наблюдалось снижение параметра; разброс по сагиттальной плоскости увеличился в среднем на 24 % и оставался увеличенным и после просмотра видео. Средняя скорость перемещения ЦД увеличивалась (в среднем на 23 %, $p < 0,05$), после просмотра видеоряда наблюдалось восстановление данного параметра до исходных значений. Во время и после просмотра видео площадь эллипса статокинезиограммы была увеличена ($p < 0,05$). Таким образом, во время просмотра видеоряда с применением технологий виртуальной реальности наблюдалось снижение постуральной устойчивости испытуемых, более выраженное по сагиттальной плоскости. По завершении просмотра видеоряда с применением шлема виртуальной реальности стабилметрические параметры восстанавливались до контрольных значений. Полученные данные могут быть использованы в исследовательской и реабилитационной практике.