

ТЕЗИСЫ



Всероссийская конференция
с международным участием
ИНТЕГРАТИВНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

7-9 декабря 2022

Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН
Санкт-Петербург

Постуральная устойчивость человека при просмотре видеоряда в шлеме виртуальной реальности и на экране телевизора

Шафигуллина И.Э., Желтухина А.Ф., Балтин М.Э., Бикчентаева Л.М.,
Шульман А.А., Балтина Т.В.

*Казанский федеральный университет, Казань, Россия
shafigullinai@list.ru*

Введение. Существуют ограниченные и только предварительные исследования рассматривающие отличия между играми с обычным дисплеем и иммерсивной виртуальной реальностью, особенно в том, что касается их физической пользы для здоровья человека.

Цель исследования. Оценить влияние 3D (видео в шлеме виртуальной реальности) и 2D (видео с экрана телевизора) стимулов на сохранение постуральной устойчивости у здоровых испытуемых.

Материалы и методы. Были обследованы 26 здоровых молодых людей в возрасте от 20 до 24 лет. Все исследования были проведены с информированного добровольного согласия участников. С применением метода компьютерной стабиллометрии оценивалась постуральная устойчивость до, во время и после просмотра видеоряда с экрана телевизора, а также при просмотре аналогичного видеоряда с использованием шлема виртуальной реальности HTC Vive.

Результаты и обсуждение. Наши результаты показали, что просмотр видео в шлеме виртуальной реальности изменил визуальную обратную связь постурального контроля, что привело к более быстрому (более высокая средняя скорость смещения ЦД), вариабельному (увеличение среднеквадратичного отклонения ЦД) и более регулируемому (большее отклонение ЦД, особенно во фронтальной плоскости, и увеличение площади статокинезиограммы) раскачиванию тела. Кроме того, увеличивалась доля частот средне- и высокочастотного диапазона спектра, что свидетельствует о перемещении процесса контроля за балансом с низших нервных центров на высшие.

Заключение. Таким образом, у здоровых молодых людей возникают нарушения равновесия при просмотре видеоряда в шлеме виртуальной реальности, но не при просмотре этого видео на экране телевизора.

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