

Аннотация

Работа представляет собой теоретическую сводку научных исследований, позволяющую выявить ограничения использования ЭЭГ-БОС в спорте.

Борисова Анна
Андреевна

магистрант
Института
физической
культуры, спорта и
молодежной
политики

Уральский
федеральный
университет имени
первого Президента
России Б.Н.
Ельцина

Екатеринбург,
Россия

Введение

В настоящее время спортивная психология внедряет в тренировочный процесс нейротехнологии.

Часто используется метод БОС - мультипараметральная система отслеживания и фиксации биологической реакции на изменения в физиологическом и психическом состоянии человека.

Методика ЭЭГ-БОС отлична тем, что выстраивает тренировочные сессии на основе показателей энцефалограммы и направлена на саморегуляцию параметров биоэлектрической активности мозга.

Методы и материалы

Теоретический анализ литературы и изучение научных исследований по данной проблеме.

Группы	Особенности	Примеры	Виды тренировок			
			Классические тренировки	БОС	ЭЭГ-БОС	Ментальные и идеомоторные тренировки
Циклические и скоростно-силовые	Постоянное движение, интенсивная работа тела	Бег, гребля, плавание, метание и др.	+	+	-	+
Сложнокоординационные	Постоянное движение и внимание, направленное на себя	Фигурное катание, худ. Гимнастика и др.	+	+	+	+
Спортивные игры	Паузы, постоянное внимание, направленное на поле и членов команды	Волейбол, футбол и др.	+	+	+	+
Спорт без физ. активности	Когнитивная и умственная работа	Киберспорт, шахматы и др.	+	-	+	-
Адаптивный спорт	Ограниченность физической активности, более интенсивная работа мозга, направленная на движения	Подразумевающие двигательную активность	+	+	-	+

Чтобы проанализировать актуальность ЭЭГ-БОС по сравнению с другими видами тренировок в различных видах спорта, мы составили таблицу актуальности различных видов тренировок для разных видов спорта.

Результаты

По данным исследования Южного федерального университета 2015 – 2017 годов, на эффективность метода ЭЭГ-БОС влияют: тип психомоторной организации, экстра/интровертированность, переключаемость внимания, нейротизм и уровень тревожности.

Авторы обзора зарубежных исследований применения БОС в спорте 2017 года выделили основную проблему использования системы БОС в спорте: применимость тренировок по методам БОС на практике. Та же проблема стоит и перед перспективой применения ЭЭГ-БОС.

Выводы

ЭЭГ-БОС тренинг имеет два существенных ограничения:

1. Эффективность ЭЭГ-БОС зависит от определенных личностных качеств.
2. ЭЭГ-БОС актуален только для определенных видов спорта.

Для внедрения нейро-БОС в спорт требуются усовершенствование аппаратных параметров метода и совмещение его с физиологическими измерениями.

Авторы исследования 2016 года, посвященного влиянию физических нагрузок на способность к принятию решений в процессе соревнований по спортивному ориентированию, выделяют не только влияние внешних условий, но и влияние стресса.

Обзор методов психофизиологической регуляции в спорте 2015 года показывает, что большинство методов направлены на саморегуляцию спортсменами своего состояния с помощью физиологической регуляции, а не когнитивной.

В процессе двигательной активности задействованы несколько отделов головного мозга сразу, одновременно с этим спортсмен должен постоянно наблюдать за ситуацией.

Тренировочная сессия ЭЭГ-БОС формирует навык когнитивной регуляции и оторвана от физиологических показателей.