

Коррекция и восстановление нормальной двигательной активности человека с применением метода биологической обратной связи

Научный руководитель – Раваева Марина Юрьевна

Моисеенко Владислав Александрович

Студент (магистр)

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, Симферополь, Россия

E-mail: valdis.ltd@mail.ru

Коррекция и восстановление нормальной двигательной активности человека с применением метода биологической обратной связи

Моисеенко Владислав Александрович

студент

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И.Вернадского»,

Физико-технический институт, Симферополь, Россия

E-mail: valdis.ltd@mail.ru

В настоящее время, в связи с активным внедрением информационных технологий в медицину, появились новые возможности физической реабилитации пациентов благодаря применению методов и технологий, базирующихся на принципах биологической обратной связи (БОС).

Механизм действия методов биологической обратной связи заключается в непрерывном мониторинге, в режиме реального времени, исследуемых физиологических показателей и сознательном управлении ими с помощью визуальных, звуковых и других приемов в заданной области значений, что позволяет проводить тренировки не только когнитивных, но и двигательных функций пациента в соответствии с поставленной задачей и полученной, в ходе исследования, информацией.

В ходе проведения БОС-тренинга осуществляется тренировка заданной группы мышц и формирование нового, наиболее оптимального двигательного стереотипа. В реабилитации пациентов с нарушением функции опорно-двигательного аппарата в качестве обратной связи применяется электромиография в режиме реального времени, видеонаблюдение, тензометрия и телеметрический анализа сигналов смещения руки в пространстве. В реабилитации с применением БОС, кроме параметров ЭМГ, применяются также показатели электроэнцефалографии, частоты дыхания и пульса.

Проведенное исследование показало, что БОС-тренинг применяется для восстановления двигательной функции скелетных мышц после перенесенного инсульта, хирургических вмешательств, травм, после повреждения спинного мозга, при детском церебральном параличе (ДЦП), при болевом синдроме и других нервно-мышечных нарушениях. БОС-тренинг может быть применен как для увеличения активности мышц, так и для снижения спастического тонуса.

Источники и литература

- 1) 1. Раваева М. Ю., Моисеенко В. А. Нарушение координации движений. Роль тренировок с биологической обратной связью в реабилитации // Вопросы устойчивого развития общества. – 2020. – №. 2. – С. 601-608.
- 2) 2. Романова М. В. и др. Вопросы стандартизации стабилметрических методов в клинической неврологической практике // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2014. – №. 3-4.