



DOI: 10.31636/pmjuat.127481

Відновлення та корекція рухової активності методом біологічного зворотного зв'язку

Чернишова І. М., Костинська О. М., Луценко О. В, Логвін Г. В.

Український науково-дослідний інститут протезування, протезобудування та відновлення працездатності, м. Харків, Україна

Актуальність. Можливості фізичної реабілітації пацієнтів з обмеженням фізичних можливостей значно поширилися завдяки застосуванню в комплексній програмі реабілітації методів і технологій, які базуються на принципах зворотного зв'язку (БЗЗ).

Мета дослідження: огляд сучасних видів та можливостей систем реабілітації з БЗЗ.

Матеріали і методи. Проведення аналізу доступної інформації про сучасні системи БЗЗ.

Результати дослідження та їх обговорення. Механізм дії БЗЗ полягає у безперервному моніторингу в режимі реального часу певних фізіологічних показників і свідоме управління ними за допомогою мультимедійних, ігрових та інших прийомів у заданій області значень, що дозволяє проводити тренування не тільки когнітивних функцій, але й рухових можливостей пацієнта згідно з завданням та отриманою інформацією. В результаті здійснюється тренування заданої групи м'язів і формування нового, найбільш оптимального рухового стереотипу. В реабілітації пацієнтів з порушенням функції опорно-рухового апарату в якості зворотного зв'язку застосовується електроміографія

(ЕМГ), ультразвукове зображення в режимі реального часу, гоніометрія, відеоспостереження і тензометрія. В реабілітації з застосуванням БЗЗ, крім параметрів ЕМГ, застосовуються також показники електроенцефалографії, частоти дихання і пульсу.

Висновки.

1. БЗЗ застосовується для відновлення рухової функції скелетних м'язів після перенесеного інсульту, хірургічних втручань, травм, після пошкодження спинного мозку, при дитячому церебральному паралічі (ДЦП), при больовому синдромі й інших нервово-м'язових порушеннях.
2. БЗЗ може бути застосований як для збільшення активності слабкого або паретичного м'яза, так і для зниження спастичного тонусу.
3. Сучасні системи БЗЗ є багатоканальними і застосовуються для корекції декількох функцій.
4. Перспективи подальших досліджень полягають в оцінці результатів застосування БЗЗ при різній патології.

Ключові слова: БЗЗ, реабілітація, електроміографія.

Конфлікту інтересів немає.

