



## **Отзыв**

### **на испытание аппаратно-программного комплекса ReviMotion**

**Цель исследования:** оценка возможности применения комплекса ReviMotion в процессе реабилитации пациентов с двигательными нарушениями.

**Характеристики изделия:**

Комплекс для реабилитации ReviMotion состоит из:

- системы оптического трекинга,
- персонального компьютера,
- программного обеспечения,
- стойки,
- телевизора.

**Принцип действия:**

Аппаратно-программный комплекс (АПК) ReviMotion разработан с использованием технологий совмещения дополненной реальности и бесконтактного определения положения тела, предназначенный для реабилитации пациентов с двигательными нарушениями с принципом биологической обратной связи. Программное обеспечение системы представляет собой компьютерную игру, в основе которой лежат базовые упражнения лечебной физкультуры (синхронные и асинхронные движения конечностей, упражнения на баланс, толчковые движения). Программа запускается на персональный компьютер с подключенной системой оптического трекинга Kinect. Пациент, стоя перед экраном телевизора, выполняет команды виртуального инструктора в виде комплекса упражнений, тем самым заставляя анимированного героя на экране совершать аналогичные движения. Во время работы комплекса происходят избирательные или комбинированные движения, выполнение упражнений в положении стоя и/или сидя. Программное обеспечение АПК позволяет создавать и менять индивидуальную программу реабилитации в зависимости от клинических возможностей пациента (существуют различные упражнения).

**Объем и методы исследования:**

Реабилитационный комплекс ReviMotion применялся у пациентов, проходящих курс комплексной реабилитации в ГБУ «МГЦР». Количество обследованных составило 10 человек (в возрасте от 6 до 67 лет), у 7 из них

установлен диагноз детский церебральный паралич (у 4 – гемипарез, у 1 – спастическая диплегия, у 2 - спастико-гиперкинетическая форма). У 1 пациента имеет место последствия перинатального повреждения правого плечевого сплетения, у 1 – последствия перенесенного острого энцефаломиополирадикулоневрита, тетрапарез, у последнего – полиостеоартроз, контрактуры коленных суставов. Двигательные возможности пациентов оценивались по системе Gross Motor Function Classification System. У 7 из 10 обследованных диагностирован 2 уровень по системе GMFCS, у 3 - 1 уровень.

#### **Методика применения:**

Курс применения комплекса ReviMotion у пациентов составил около 8-10 процедур с продолжительностью одной процедуры около 15-20 минут. При этом создавалась и изменялась индивидуальная программа реабилитации с выбором различных упражнений, оптимизировалось время проведения процедуры и количество движений.

#### **Результаты исследования:**

Эффект от применения АПК ReviMotion оценивался по субъективным ощущениям обследуемого и данным осмотра врача реабилитолога. В ходе применения реабилитационного комплекса негативных реакций отмечено не было. У 6 человек имело место положительная динамика – увеличился объем движений в пораженных конечностях, улучшилась переносимость и эффективность проводимых реабилитационных мероприятий.

#### **Рекомендации:**

В качестве рекомендаций по развитию продукта следует отметить пожелания к улучшению программного обеспечения до версии, включающей в себя возможность дополнительных персонифицированных настроек сложности управления игровыми персонажами для пациентов с различными видами тяжести поражения двигательной активности.

#### **Заключение:**

Исследование показало эффективность применения аппаратно-программного комплекса ReviMotion. Таким образом, данный реабилитационный комплекс может служить отличным инструментом для восстановления двигательных возможностей пациентов и быть рекомендован к применению в специализированных реабилитационных центрах.

Заместитель директора по реабилитации

Лапшина Г.В.

Заведующий отделением физической реабилитации

Побута О.В.

Врач по реабилитации инвалидов

Шацкова М.О.

