

Эффективность использования системы «Амадео» в комплексной реабилитации посттравматической тугоподвижности кисти

Сикорская И.С., Барышев М.А., Грицевич Н.М.

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
ГУ «Республиканский клинический медицинский центр»
Управления делами Президента,
ГУ «Республиканская клиническая больница медицинской реабилитации»,
г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Нарушение функциональной активности дистальных отделов верхних конечностей, особенно доминантной руки – одна из наиболее частых причин инвалидности, что определяет поиск более эффективных методов физической реабилитации. Даже небольшая утрата двигательной функции кисти и пальцев, связанная посттравматической тугоподвижностью, способна привести к пожизненной инвалидности.

Современные реабилитационные аппараты, работающие в режиме биологически обратной связи, позволяют создать индивидуальный протокол тренировки и контролировать в динамике её эффективность.

Цель исследования. Оценить эффективность комплексной реабилитации пациентов с посттравматической тугоподвижностью кисти с помощью Системы Amadeo.

Материалы и методы исследования. Система «Amadeo» является роботизированным мехатронным устройством для реабилитации пальцев, восстанавливающим движения и функции отдельных пальцев (в том числе большого пальца) и всей кисти. Устройство имитирует движение естественного захвата и движение кистью. Движение и сила регулируются в зависимости от потребностей и состояния пациента, выполняются пассивные или активные движения. Характеристика движений (сила пальцев и т.д.) фиксируется датчиками и сохраняется на устройстве. В дальнейшем, эта информация позволяет отслеживать и корректировать эффективность терапии.

В группу исследуемых вошли 15 пациентов, возраст 53 ± 6 лет с посттравматической тугоподвижностью кисти различной степени тяжести. Давность травмы на момент начала функционального тренинга составляла 28-30 дней после перелома. Контрольную группу составили 10 пациентов, сопоставимых по полу, возрасту, клиническому проявлению и длительности заболевания.

Всем пациентам проводилась комплексная физическая реабилитация, направленная на увеличение силы, амплитуды движений и повышения функциональной активности кисти, включавшая физиотерапевтические процедуры, классический массаж, лечебную гимнастику. В основной группе пациентам дополнительно проводился функциональный тренинг на роботизированной системе «Amadeo». Продолжительность занятий составляла 30 минут ежедневно, не менее 15 тренировок на курс.

Результаты исследования. По окончании курса реабилитации терапия на роботизированной системе «Amadeo» позволила достигнуть достаточно высоких показателей увеличения силы кисти по данным динамометрии – $20,6 \pm 8,1$ кг, в контрольной группе – $16,5 \pm 5,2$ кг.

Согласно результатам тестирования по шкале ВАШ, в среднем, оценка боли до реабилитации в экспериментальной группе составила $7,8 \pm 0,98$ баллов, после $1,83 \pm 0,75$ баллов. В контрольной группе исходные данные составляли $7,2 \pm 0,75$ балла, после реабилитации $2,83 \pm 1,06$ балла.

Сравнительный анализ сроков восстановления в контрольной и экспериментальной группе показал сокращение срока временной нетрудоспособности у пациентов основной группы в среднем на 6,4 дня.

Значительное улучшение в экспериментальной группе отмечено и по данным измерения скорости и ПЗУ, записанным с помощью «Amadeo System».

Выводы. Использование целенаправленных тренировок на комплексе «Amadeo System» у пациентов с посттравматической тугоподвижностью кисти приводит к более значимому улучшению двигательной и функциональной активности и повышению качества жизни пациентов.

Abstract. Loss of functional activity of the hand after can result in a lifelong disability. The goal of this ongoing exploratory study was to use robotic-assisted hand rehabilitation. Combination of traditional therapy with the «Amadeo System» proved to be significantly more effective than traditional therapy alone.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Государственное учреждение
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И РЕАБИЛИТАЦИИ»

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И РЕАБИЛИТАЦИИ

Тезисы докладов
республиканской научно-практической конференции
с международным участием «Вопросы медицинской
экспертизы и реабилитации»
(Минск, 5–6 сентября 2024 г.)

*Под редакцией заслуженного деятеля науки Республики Беларусь,
доктора медицинских наук, профессора В. Б. Смычка*

Минск
«Колорград»
2024