

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации Долганова Михаила Владимировича  
«Применение специальных компьютерных программ для  
восстановления функции верхней конечности после инсульта»,  
представленную к защите на соискание ученой степени кандидата  
медицинских наук по специальности 3.1.24. – Неврология**

### **Актуальность**

Диссертационная работа М.В. Долганова посвящена актуальной проблеме неврологии – изучению восстановления функции руки в остром периоде инсульта. Первые недели ишемического повреждения головного мозга характеризуются значительным разнообразием симптоматики, затрагивающей, в том числе функцию верхней конечности. Новые лечебные технологии, такие как виртуальная и дополненная реальность позволяют интенсифицировать тренировки и повысить эффективность реабилитации. Однако, влияние сопутствующих моторных и немоторных синдромов, обуславливающих дисфункцию руки на восстановление, остаётся до конца не изученными. В связи с этим дальнейшее исследование эффективности и безопасности применения виртуальной реальности при разных вариантах нарушения функции верхней конечности представляется весьма актуальным.

Научная работа М.В. Долганова представляет собой грамотно проведенный анализ фактического материала, в результате которого изучены инициальная тяжесть синдрома центрального мотонейрона у пациентов в остром периоде инсульта, распространенность сопутствующих моторных, когнитивных, эмоциональных, сенсорных нарушений, приводящих к дисфункции руки. Уточнена распространенность и степень выраженности нежелательных явлений при применении виртуальной реальности – киберукачивания. Приведены важные эпидемиологические и клинические характеристики пациентов с данным феноменом. Оценена роль

киберукачивания относительно восстановления моторных функций руки при применении виртуальной реальности в остром периоде инсульта.

Цель исследования поставлена четко. Задачи сформулированы согласно цели исследования. Научная работа, безусловно, актуальна в теоретическом и практическом аспектах.

### **Научная новизна**

Диссертантом подтверждена эффективность применения виртуальной реальности в остром периоде инсульта для улучшения функции проксимального отдела верхней конечности и скоростно-точностных характеристик движения. Подробно приведены исходы реабилитации с применением виртуальной реальности в подгруппах пациентов с различными сенсорными, моторными, эмоциональными и когнитивными нарушениями, совместно с синдромом центрального мотонейрона обуславливающими дисфункцию руки. Выделена подгруппа пациентов с затруднениями при взаимодействии с виртуальными средами. На основании приведенного диссертантом глубокого анализа данных с помощью логистической регрессии выявлены предикторы неблагоприятного моторного восстановления при применении виртуальной реальности, среди которых наибольшую значимость имели выраженные когнитивные нарушения, киберукачивание и нарушения суставно-мышечного чувства в руке.

### **Практическая значимость**

Изучение инициальных клинических характеристик и исходов реабилитации в подгруппе пациентов с киберукачиванием позволяет рекомендовать применение виртуальной реальности в том числе в первые недели церебрального ишемического повреждения как технологию, не имеющую выраженных или стойких нежелательных явлений.

Показана необходимость динамической оценки синдромальной структуры дисфункции верхней конечности в остром периоде инсульта для

более эффективного предоставления виртуальной реальности как реабилитационной методики.

Таким образом, поставленные задачи диссертационного исследования успешно решены.

Диссертационная работа Долганова М.В. является законченным научным исследованием, выполненным на достаточном клиническом материале (130 пациентов в остром периоде ишемического инсульта). Обработка результатов проведена с помощью современных статистических пакетов с адекватными методами анализа.

Автореферат и опубликованные работы полностью раскрывают содержание диссертации. Выводы работы обоснованы, логично вытекают из изложенного текста и отражают основные результаты исследования.

Основные положения диссертации Долганова М.В. нашли свое отражение в 9 публикациях по теме диссертации, в том числе в 4 статьях в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, 2 из которых включены в базу Scopus.

Замечаний, снижающих качество исследования и влияющих на научно-практические результаты диссертации, нет.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Работа Долганова М.В. «Применение специальных компьютерных программ для восстановления функции верхней конечности после инсульта», выполненная под руководством д.м.н. М.И. Карповой, представленная к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.24. Неврология, содержит все необходимые квалификационные признаки по актуальности, научной новизне, практической значимости, методическому уровню, объему проведенных исследований имеет существенное значение для нервных болезней, так как решает важную задачу неврологии по оценке эффективности и безопасности применения виртуальной реальности при различных вариантах нарушения

функции верхней конечности в остром периоде инсульта; является законченной научно-квалификационной работой, соответствует всем требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013г. (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Долганов Михаил Владимирович, заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.24. Неврология.

Заведующая кафедрой нервных болезней  
и нейрореабилитации Академии  
постдипломного образования  
ФГБУ ФНКЦ ФМБА России,  
д.м.н., профессор  
телефон: +7-916-678-62-01  
e-mail: ekushevaev@mail.ru

Екушева Евгения Викторовна

Академия постдипломного образования Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства» России  
РФ, 125371, г. Москва, Волоколамское шоссе, дом 91  
Тел./Факс: 8(495)491-90-20  
эл. почта: info@medprofedu.ru

Подпись д.м.н., профессора Екушевой Евгении Викторовны заверяю  
Учёный секретарь Учёного совета  
Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России  
кандидат медицинских наук, доцент



Ольга Олеговна Курзанцева

23.08.2022