

## ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора, профессора кафедры нервных болезней лечебного факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Савина Алексея Алексеевича на диссертационную работу Пёховой Яны Геннадьевны «Особенности изменения двигательного стереотипа в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.24 – неврология

### Актуальность избранной темы

Инсульт является важной медицинской и социальной проблемой в мире. В условиях постоянного совершенствования методик оказания медицинской помощи в острейшем и остром периоде, изучение механизмов трансформации нарушенных неврологических функций в восстановительном периоде имеет особенно актуальное значение. В связи с тем, что основной вклад в независимость в повседневной жизни и процент инвалидизации после инсульта вносят двигательные нарушения, особенно важным является изучение особенностей изменения параметров ходьбы после перенесенного инсульта. В литературе представлено достаточное количество работ, посвящённых основным исследуемым в настоящее время параметрам ходьбы – пространственно-временным и кинематическим. Однако, нет четкой детализации описываемых авторами изменений в зависимости от варианта инсульта (ишемический или геморрагический инсульт), сроков после острого инсульта (острый, ранний/ поздний восстановительный период, последствия), возрастной категории пациентов. Не изучены

патогенетические механизмы развития адаптации, компенсации или восстановления утраченных функций при парезах.

Научно-квалификационная работа Я.Г. Пёховой является актуальным исследованием, посвящённым изучению динамики изменений пространственно-временных и кинематических параметров паретичной и здоровой нижней конечности в течение раннего восстановительного периода ишемического инсульта в бассейне средней мозговой артерии (СМА) и вертебро-базилярной системе (ВБС) у пациентов с неглубокими парезами, основной группы, потенциально имеющей возможность наиболее эффективного восстановления двигательного дефицита.

Следует подчеркнуть, и в это работе показано, что особую важность при исследовании параметров ходьбы после инсульта имеют не только характеристики паретичной стороны, но и здоровой нижней конечности. Поэтому изучение пространственно-временных и кинематических параметров здоровой стороны, также является актуальным, так как влияет на выбор восстановительного лечения.

В связи с вышеизложенным, диссертационная работа Я.Г. Пёховой является перспективной и представляет научно-практический интерес.

#### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

В рамках подготовки к исследованию диссертант Я.Г. Пёхова привела подробный обзор и анализ литературы, в котором отразила применяемые методы оценки двигательного стереотипа и современное представление о постинсультных нарушениях функции ходьбы. Основная часть данных исследования, включающая пространственно-временные и кинематические параметры ходьбы, была получена при помощи «золотого стандарта» оценки двигательной патологии – инструментального метода видеоанализа. Наличие корректно подобранной группы сравнения позволило автору объективно оценить полученные результаты, а статистический анализ материала

соответствует общепринятым правилам медицинской статистики. Сформулированные автором научные положения, выводы и рекомендации полностью соответствуют поставленной цели и заявленным задачам, основаны на представленных в полном объеме результатах исследования и, таким образом, являются полностью обоснованными.

### **Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Достоверность результатов диссертационной работы Я.Г. Пёховой обусловлена правильно выбранным дизайном исследования, строгими критериями включения и невключения в исследование, использованием современных стандартизированных методов обследования и адекватными методами статистического анализа полученных результатов.

Диссертант уделил особое внимание описанию локализации ишемических очагов и их связи с выраженностью пареза, сравнению особенностей изменения пространственно-временных и кинематических параметров ходьбы при ОНМК в СМА и ОНМК в ВБС у пациентов сопоставимых по возрасту, клиническому состоянию и срокам после инсульта, обозначив их различия. Кроме того, автор пришёл к выводу, что в здоровой нижней конечности с первых недель заболевания также развиваются изменения пространственно-временных и кинематических параметров, которые в значительной степени повторяют двигательный паттерн паретичной ноги.

### **Практическая значимость и рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации**

В работе Я.Г. Пёховой сформулированы предложения по использованию выявленных особенностей ходьбы пациента для дифференцированного построения индивидуальной программы физической реабилитации в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта

в зависимости от бассейна поражения (СМА или ВБС) в клинической практике. Выявленные особенности изменений двигательного паттерна, связанные с бассейном ишемического инсульта, отражают особенности изменения регуляции постурального контроля при ходьбе после инсульта, что влияет на выбор реабилитационных программ. В частности, у пациентов с ОНМК в СМА обосновано включение занятий с акцентом на восстановление смещения центра масс преимущественно во фронтальной плоскости, а у пациентов с ОНМК в ВБС - в сагиттальной. Кроме того, обозначено, что клинические шкалы оценки двигательной активности обладают наибольшей чувствительностью только в течение первых 3-х месяцев после ишемического инсульта.

Результаты исследования используются как теоретический материал при планировании новых научных работ кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» для дальнейшего изучения особенностей двигательного стереотипа у пациентов с центральными парезами, а также - в лекционном материале и клинической работе.

### **Общая характеристика работы**

Оформление и последовательность изложения материала отвечают требованиям Высшей аттестационной комиссии. Диссертация изложена на 154 страницах и включает в себя введение, обзор литературы, описание материала и методов, описание результатов клинико-инструментального обследования, заключение, выводы, практические рекомендации, список сокращений, список литературы, содержащий 235 источников (54 отечественных и 181 зарубежный) и клинические примеры. Работа проиллюстрирована 42 таблицами и 28 рисунками.

В разделе «введение» автором отражена актуальность темы, сформулированы цель и задачи исследования, обоснована научная новизна и

практическая значимость работы, отражены основные положения, выносимые на защиту, указаны сведения об апробации и внедрении в практику научно-квалификационной работы.

В обзоре литературы диссертант провёл анализ представленной в отечественных и международных публикациях информации по проблеме постинсультных двигательных нарушений, подробно описал современные методы оценки функции ходьбы, а также существующие концепции патогенетических механизмов развития процессов компенсации и восстановления при данной патологии.

В главе, посвящённой описанию материала и методов исследования, подробно представлены дизайн исследования, критерии включения и невключения в исследование, клиническая характеристика пациентов основной и контрольной групп, применяемые клинические шкалы, основной используемый метод оценки двигательного стереотипа - видеоанализ, а также методы статистического анализа полученных данных.

Глава, посвященная результатам исследования, содержит описание клинического состояния пациентов основной и контрольной групп согласно применяемым клиническим шкалам, подробное описание пространственно-временных и кинематических параметров ходьбы всех участников исследования, а также результаты анализа предполагаемой связи параметров двигательного стереотипа с рядом клинических функций, таких как головокружение, выраженность пареза, независимость в повседневной жизни, мобильность и баланс. В основной группе исследование всех клинических и биомеханических параметров проводилось с тремя контрольными точками наблюдения: на 4-6 неделе, 3-м и 6-м месяце после перенесенного ишемического инсульта. Объём и современность используемых методов определяют достаточно высокий научно-методический уровень диссертации.

В заключении полученные результаты сопоставляются с данными других исследователей. Выводы логично вытекают из результатов

исследования и полностью соответствуют поставленным задачам. Практические рекомендации актуальны и четко сформулированы на основании выводов диссертационной работы. Выявленные особенности двигательного стереотипа, специфические для конкретного бассейна ишемического инсульта (СМА или ВБС) позволяет диссертанту рекомендовать дифференцированное построение программ реабилитации при ишемическом инсульте в СМА и ишемическом инсульте ВБС. Автор акцентирует внимание на необходимости учитывать и динамику параметров ходьбы здоровой нижней конечности при осуществлении реабилитационных мероприятий у пациентов в раннем восстановительном периоде инсульта.

#### **Полнота изложения материалов диссертации в опубликованных работах**

Основные положения по теме диссертационной работы Я.Г. Пёховой изложены в 7 печатных работах, из них 4 – в отечественных изданиях, включённых в учреждённый ВАК «Перечень периодических изданий», 1 в зарубежном издании, индексируемом в Scopus.

По теме диссертации получен патент на изобретение «Способ использования виртуальной цифровой модели ходьбы пациента для дифференцированного построения индивидуальной программы физической реабилитации в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта в зависимости от бассейна поражения».

Результаты диссертационного исследования доложены и обсуждены на региональных, межрегиональных, Всероссийских с международным участием научно-практических конференциях.

#### **Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации**

Автореферат полностью отражает основные положения и содержание диссертации, а также выводы и практические рекомендации.

### **Замечания по диссертационной работе.**

В ходе анализа диссертации сформулирован ряд вопросов, которые не носят принципиального характера и не влияют на качество представленной диссертационной работы:

1. Были ли выявлены характерные особенности в изменении двигательного стереотипа в зависимости от правостороннего или левостороннего расположения ишемического очага?

2. Были ли выявлены особенности изменений параметров двигательного стереотипа в зависимости от механизма развития ишемического инсульта по системе TOAST?

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, диссертационная работа Пёховой Яны Геннадьевны «Особенности изменения двигательного стереотипа в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта», выполненная под руководством доктора медицинских наук Михаила Юрьевича Мартынова и при научном консультировании доктора медицинских наук Ирины Анатольевны Беляевой, представленная на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.24 - неврология, является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение актуальной научной задачи – показана трансформация изменений двигательного стереотипа при неглубоких парезах в зависимости от бассейна инсульта, что может быть использовано при построении дифференцированной программы двигательной реабилитации в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта при инсульте в бассейне СМА или ВБС.

По своей актуальности, новизне, научно-практической значимости диссертационная работа Пёховой Яны Геннадьевны «Особенности изменения двигательного стереотипа в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук согласно п.9 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г. (с изменениями в редакции постановлений Правительства РФ №335 от 21.04.2016 г., №748 от 02.08.2016 г., №650 от 29.05.2017 г., №1024 от 28.08.2017 г., №1168 от 01.10.2018 г.), а сам автор достоин присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.24 - неврология.

Официальный оппонент:

Профессор кафедры нервных болезней

ФГБОУ ВО МГМСУ им. А. И. Евдокимова Минздрава России

д.м.н. (14.01.11 – нервные болезни), профессор

 А.А. Савин

Подпись д.м.н., профессора А.А. Савина заверяю:

Учёный секретарь ФГБОУ ВО МГМСУ им. А. И. Евдокимова

д.м.н., профессор

 А.Ю. Васюк

« 24 » 10 2022 года

Адрес: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 127473, г. Москва, ул. Делегатская, д.20, стр.1. Телефон: 8 (495) 609-67-00. Адрес электронной почты: [msmsu@msmsu.ru](mailto:msmsu@msmsu.ru). Интернет-сайт: <http://msmsu.ru>