ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОГНИТИВНОГО СТАТУСА И ПОДДЕРЖАНИЯ РАВНОВЕСИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ДВОЙНЫХ ЗАДАЧ

Т. С. Ващилина[1], А. В. Астапенко[1], М. А. Апанович[1], Э. К. Сидорович[2], И. С. Сикорская[3]

[1] — ГУ Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии МЗ РБ, Минск, Беларусь

[2] — УО Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

[3] — Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения УО Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Введение. Хроническое нарушение мозгового кровообращения (ХНМК) является прогрессирующим цереброваскулярным заболеванием, широко распространенным среди пациентов старших возрастных групп и характеризующимся сочетанием когнитивных, двигательных и эмоционально-аффективных нарушений. Нарастание неврологического дефицита при ХНМК приводит к снижению функциональных возможностей и инвалидизации данной категории пациентов. Комплексное лечение, включающее медикаментозную терапию и раннюю реабилитацию, демонстрирует более устойчивые результаты, чем исключительно фармакологический подход. В числе наиболее результативных немедикаментозных стратегий когнитивно-двигательной реабилитации в современной литературе все чаще упоминаются тренировки с двойными задачами, сочетающие одновременное выполнение моторных (локомоция, координация и др.) и когнитивных (счетные операции, воспроизведение информации и др.) действий. Хотя ряд исследований подтверждает положительное влияние двойных задач на состояние когнитивной и двигательной сферы, их эффективность при хронической цереброваскулярной патологии изучена недостаточно, что обусловливает необходимость дальнейшего научного поиска в данном направлении.

Цель. Оценить влияние тренировок с двойными задачами на показатели когнитивного статуса и поддержания равновесия у пациентов с ХНМК.

Материалы и методы. Разработанная реабилитационная программа, апробирована на 37 пациентах с ХНМК 1 и 2 стадии, базировалась на принципе dual-task (двойной задачи). Для проведения когнитивно-моторных тренингов использовался компьютеризированный реабилитационный тренажер, представляющий собой динамическую стабилоплатформу. Моторная составляющая двухзадачного тренинга заключалась в поддержании постурального контроля (пациенты

балансировали на подвижной части стабилоплатформы, произвольно меняя положение собственного центра тяжести для решения поставленных на экране монитора задач). Одновременно с совершенствованием навыков балансировки пациентам давалась когнитивная нагрузка: серийный счет, категоризация слов, решение арифметических задач, запоминание заданных последовательностей слов и чисел, фонематические задания. Частота занятий — 5 раз в неделю, курс включал 12 сеансов. Оценка показателей когнитивного статуса и поддержания равновесия осуществлялась исходно и после окончания курса тренировок с двойными задачами.

Состояние когнитивных функций у пациентов с ХНМК изучалось при помощи Краткой шкалы оценки психического статуса (MMSE), Монреальской шкалы оценки когнитивных функций (MoCA), таблиц Шульте, корректурной пробы Бурдона, теста «10 слов» по А. Р. Лурия, теста рисования часов, оценки семантической и фонетической вербальной беглости. Для оценки равновесия использовались соответствующие разделы шкалы двигательной активности M. Tinetti, краткой батареи тестов физического функционирования (SPPB-тест) и теста устойчивости на одной ноге.

Статистическая обработка полученных данных проводилась при помощи пакета прикладных программ «Statistica 8.0». Данные представлены в виде медианы значений, нижнего (25 процентиль) и верхнего (75 процентиль) квартилей — Me [LQ; UQ]. Сравнительный анализ количественных признаков осуществляли с использованием критерия Вилкоксона. Различия считались статистически достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты. Результаты исследования, представленные в таблице 1, демонстрируют статистически значимые положительные изменения ряда показателей когнитивного статуса и равновесия у пациентов с ХНМК после проведения курса реабилитации с использованием метода двойных задач. При оценке состояния когнитивной сферы в динамике выявлено повышение общего балла по шкале MoCA, увеличение объема воспроизведения теста «10 слов», рост продуктивности при выполнении заданий на фонетическую и семантическую вербальную беглость, увеличение количества обработанных элементов в корректурной пробе Бурдона, а также сокращение времени поиска чисел на таблицах Шульте. Кроме того, зафиксирована положительная динамика состояния функции поддержания равновесия, подтвержденная значимым улучшением показателей по шкале Tinetti, краткой батареи тестов физического функционирования и теста устойчивости на одной ноге.

Таблица 1. Результаты нейропсихологического тестирования и оценки равновесия у пациентов с ХНМК исходно и после проведения реабилитационных мероприятий

Показатель	До начала реабилитационных мероприятий	После проведения реабилитационных мероприятий
Оценка когнитивных функций		
MMSE, баллы	27 [27; 29]	28 [27; 28]
MoCA, баллы	25 [24; 27]	27 [26; 28]*
Таблицы Шульте, с	55,9 [49,2; 61,1]	52,1 [45,6; 57,6]*
Корректурная проба Бурдона, кол-во знаков	346 [275; 436]	369 [297; 421]*
Тест «10 слов», кол-во слов	6 [6; 8]	8 [7; 9]*
Тест рисования часов, баллы	9 [9; 10]	9 [9; 10]
Фонетическая беглость речи, кол-во слов	11 [9; 14]	15 [11; 18]*
Семантическая беглость речи, кол-во слов	9 [8; 13]	12 [10; 14]*
Оценка равновесия		
Раздел «Оценка равновесия» шкалы двигательной активности M. Tinetti, баллы	12 [10; 14]	14 [12; 15]*
Раздел «Определение равновесия» SPPB-тест, баллы	2 [2; 3]	3 [2; 4]*
Время устойчивости на одной ноге, с	24 [12; 30]	29 [17; 36]*

Примечание: * — межгрупповые различия по критерию Вилкоксона $p < 0,05$

Заключение. Результаты исследования подтверждают значимую эффективность метода двойных задач в реабилитации пациентов с ХНМК. Установлено, что двухзадачный тренинг оказывает положительное влияние на состояние когнитивных функций (память, внимание, речевую активность) и показатели равновесия у данной категории пациентов. Полученные результаты обосновывают перспективность дальнейшего изучения и целесообразность включения тренировок с двойными задачами в программы нейрореабилитации при хронических формах цереброваскулярных заболеваний.

Болезни мозга: достижения и проблемы первой четверти XXI века

Под редакцией
Е.И. Гусева, А.Б. Гехт

Москва 2025