CHARACTERISTICS OF EXECUTIVE FUNCTIONS AND VISUOSPATIAL PERCEPTION IN PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE

Yusupova Idrisakhon Bakhtiyorovna

Neurology Resident, Master's Program

Scientific Supervisor: Mavluda Mirkhamzaevna Mamurova, PhD, Associate Professor

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ И ЗРИТЕЛЬНО-ПРОСТРАНСТВЕННОГО ВОСПРИЯТИЯ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА

Юсупова Идрисахон Бахтиёровна
Кафедра неврологии резидент магистратуры
Научный руководитель: Мамурова Мавлуда Мирхамзаевна, PhD, доцент
Самаркандский государственный медицинский университет, г. Самарканд, Узбекистан

Annotation. Non-motor cognitive impairments, particularly executive and visuospatial deficits, significantly reduce the quality of life in patients with Parkinson's disease (PD). Objective: To investigate the structure and severity of executive dysfunction and visuospatial perception impairments in patients with PD across different disease stages. Methods: A neuropsychological examination of 64 patients with PD (Hoehn and Yahr stages 1–3) and 30 healthy controls was conducted using MoCA, FAB, Trail Making Test, and Benton Judgment of Line Orientation test. Results: Executive dysfunction was identified in 73.4% of PD patients, while visuospatial deficits were found in 56.3%, showing strong correlation with postural instability. Conclusion: Early neuropsychological screening of executive and visuospatial domains is essential for personalized cognitive rehabilitation in PD.

Keywords: Parkinson's disease, executive functions, visuospatial perception, cognitive impairment, neuropsychological testing.

Аннотация. Немоторные когнитивные нарушения, в частности дефицит исполнительных функций и зрительно-пространственного восприятия, существенно снижают качество жизни пациентов с болезнью Паркинсона (БП). Цель исследования: Изучить структуру и выраженность нарушений исполнительных функций и зрительно-пространственного восприятия у пациентов с БП на различных стадиях заболевания. Материалы и методы: Проведено нейропсихологическое обследование 64 пациентов с БП (1–3 стадии по Хен и Яру) и 30 здоровых лиц с использованием шкал MoCA, FAB, теста прокладывания пути (ТМТ) и теста Бентона. Результаты: Исполнительная

дисфункция выявлена у 73,4% больных БП, зрительно-пространственный дефицит — у 56,3%, при этом установлена тесная связь с постуральной неустойчивостью. Выводы: Ранний нейропсихологический скрининг необходим для своевременной когнитивной реабилитации при БП.

Ключевые слова: болезнь Паркинсона, исполнительные функции, зрительно-пространственное восприятие, когнитивные нарушения, нейропсихологическое тестирование.

Цель исследования

Оценить характер и степень выраженности нарушений исполнительных функций и зрительно-пространственного восприятия у пациентов с болезнью Паркинсона во взаимосвязи с клинической формой и стадией заболевания.

Материалы и методы

Обследованы 64 пациента с достоверным диагнозом болезни Паркинсона (36 мужчин и 28 женщин, средний возраст 63,8 ± 7,4 года, 1–3 стадии по шкале Хен и Яра), находившихся на лечении в 2022–2026 гг. Контрольную группу составили 30 сопоставимых по возрасту и образованию здоровых добровольцев. Для оценки когнитивного профиля применялись Монреальская шкала оценки когнитивных функций (MoCA), Батарея лобной дисфункции (FAB), тест прокладывания пути (Trail Making Test, части A и B), тест рисования часов и тест оценки ориентации линий Бентона (JLO). Двигательный дефицит оценивался по шкале MDS-UPDRS (часть III).

Результаты

Снижение общего балла по шкале MoCA (<26 баллов) зафиксировано у 78,1% пациентов с БП (средний балл 23,2 ± 2,9 против 27,8 ± 1,4 в контроле, $p < 0,001$). Нарушения исполнительных функций (снижение когнитивной гибкости, планирования и ингибиторного контроля по тестам FAB и TMT-B) выявлены у 73,4% больных и доминировали уже на 1–2 стадиях заболевания. Дефицит зрительно-пространственного восприятия и конструктивного праксиса (по тесту Бентона и тесту рисования часов) обнаружен у 56,3% пациентов, преимущественно при акинетико-ригидной форме и на 2,5–3 стадиях. Выявлена достоверная корреляция между выраженностью зрительно-пространственных нарушений и тяжестью постуральной неустойчивости и застываний при ходьбе ($r = -0,62$, $p < 0,01$).

Выводы

1. Дисфункция исполнительных функций является наиболее ранним и распространенным когнитивным нарушением при болезни Паркинсона (73,4% пациентов), обусловленным фронто-стриарной разобщенностью.

2. Нарушения зрительно-пространственного восприятия (56,3%) нарастают по мере прогрессирования заболевания и тесно ассоциированы с аксиальными двигательными симптомами и риском падений.
3. Включение тестов FAB, TMT-B и оценки зрительно-пространственных функций в стандартный протокол обследования пациентов с БП позволяет своевременно назначать таргетную нейрокогнитивную реабилитацию.

Список литературы

1. Aarsland D., Batzu L., Halliday G.M., et al. Parkinson disease-associated cognitive impairment // Nat Rev Dis Primers. – 2022. – Vol. 8, № 1. – P. 47.
2. Wallace E.R., Segerstrom S.C., van Horne C.G., et al. Meta-Analysis of Cognition in Parkinson's Disease Mild Cognitive Impairment and Dementia // Neuropsychol Rev. – 2022. – Vol. 32, № 1. – P. 149–160.
3. Schneider R.B., Myers T.L., Tarolli C.G., et al. Visuospatial and Executive Function Trajectories in Early Parkinson's Disease // Mov Disord. – 2024. – Vol. 39, № 5. – P. 812–821.
4. Левин О.С., Артемьев Д.В., Бриль Е.В. Болезнь Паркинсона и расстройства движений: руководство для врачей. – М.: МЕДпресс-информ, 2023. – 416 с.
5. Захаров В.В., Вахнина Н.В. Когнитивные и эмоционально-поведенческие нарушения при болезни Паркинсона // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2025. – Т. 125, № 4. – С. 18–25.