

УДК: 615.825:616.89-008.434:72.012

Столбинська В.М.¹, Столбинська О.В.², Кондрат Л.І.³

¹студентка, Міжнародний університет ІУ, м.Гамбург, Німеччина

²старший викладач кафедри «Фізична терапія та ерготерапія», НУ «Запорізька політехніка»

³Su Jok therapist, The Republic of Korea

**ІНКЛЮЗИВНА ГРАФІЧНА НАВІГАЦІЯ
ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ ДОСТУПНОСТІ
АМБУЛАТОРНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ У ПАЦІЄНТІВ
З ЛЕГКИМИ КОГНІТИВНИМИ ПОРУШЕННЯМИ**

Амбулаторна реабілітація є важливим етапом відновлення пацієнтів із різними функціональними обмеженнями, оскільки передбачає активну участь осіб у процесі лікування та високий рівень самостійності під час перебування в медичному закладі. Однією з ключових умов ефективності амбулаторної реабілітації є доступність просторового середовища, яка забезпечує безпечне та зрозуміле пересування пацієнтів без додаткового когнітивного та психоемоційного навантаження [1]. Особливої уваги в цьому контексті потребують пацієнти з легкими когнітивними порушеннями, які відповідно до результатів оцінювання за Монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій (MoCA) та

короткою шкалою оцінки когнітивних функцій (MMSE) мають зниження функцій уваги, пам'яті та просторового мислення [3]. Навіть помірні когнітивні обмеження можуть істотно ускладнювати орієнтацію в медичному середовищі, спричиняти дезорієнтацію, підвищувати залежність від сторонньої допомоги та знижувати загальну доступність реабілітаційних послуг. У зв'язку з цим впровадження інклюзивної графічної навігації, розробленої з урахуванням принципів універсального дизайну, розглядається як перспективний напрям підвищення якості амбулаторної реабілітації [1,5].

У дослідженні взяли участь 30 пацієнтів амбулаторного реабілітаційного відділення, середній вік яких становив $69,9 \pm 7,6$ року. Усі учасники мали вищу освіту, що свідчило про збережений когнітивний резерв. За результатами нейропсихологічного скринінгу в учасників були виявлені легкі когнітивні порушення за шкалою MoCA та за шкалою MMSE. Незважаючи на збережений рівень побутової автономії, пацієнти відзначали труднощі просторової орієнтації в незнайомому медичному середовищі. Учасники проходили амбулаторну реабілітацію з приводу опорно-рухових та неврологічних порушень, що дозволило оцінити ефективність інклюзивної графічної навігації в умовах реальної клінічної практики.

Дослідження проводилося на базі амбулаторного реабілітаційного відділення, у якому функціонувала стандартна текстова навігація, що не враховувала когнітивні особливості пацієнтів. У межах дослідження було впроваджено інклюзивну графічну навігаційну систему, яка включала контрастні кольорові маршрути для різних функціональних зон відділення, піктограми з високим рівнем візуальної впізнаваності, укрупнену типографіку без засічок, мінімізацію текстових інструкцій та використання повторюваних візуальних маркерів, що полегшували запам'ятовування маршрутів [2,3,4]. Навігаційні елементи розміщувалися з урахуванням рівня зорового сприйняття осіб з обмеженою мобільністю та відповідно до принципів універсального дизайну.

Оцінювання ефективності впровадженої інклюзивної графічної навігації здійснювалося із застосуванням об'єктивних і суб'єктивних показників. До об'єктивних показників належали час просторової орієнтації, визначений як інтервал від входу до самостійного досягнення цільового приміщення, кількість навігаційних помилок, що включала неправильний вибір маршруту та зупинки через дезорієнтацію, а також частота звернень по допомогу до медичного персоналу.

Аналіз кількісних даних показав, що середній час самостійної орієнтації пацієнтів у відділенні до впровадження інклюзивної навігації

становив $6,8 \pm 1,4$ хв, тоді як після її впровадження скоротився до $4,2 \pm 1,1$ хв, що відповідало статистично значущому зменшенню часу пересування ($p < 0,05$). Кількість навігаційних помилок у середньому зменшилася з $2,3 \pm 0,8$ до $1,1 \pm 0,6$ на одного пацієнта ($p < 0,05$), а частота звернень по допомогу до медичного персоналу знизилася з $1,9 \pm 0,7$ до $0,8 \pm 0,5$ випадків на одне відвідування ($p < 0,05$).

Суб'єктивні показники включали оцінку рівня самостійності пересування, зручності та зрозумілості навігації, а також суб'єктивного когнітивного навантаження під час орієнтації. Рівень самостійності, визначений за адаптованою шкалою самооцінки, зріс з $3,1 \pm 0,6$ до $4,4 \pm 0,5$ балів ($p < 0,05$), що відображало підвищення впевненості пацієнтів у власних діях. Оцінка зручності та зрозумілості навігаційної системи за шкалою зручності використання системи (System Usability Scale, SUS) продемонструвала зростання середнього показника з $62,5 \pm 7,8$ до $82,3 \pm 6,4$ балів ($p < 0,05$), що відповідало переходу від середнього до високого рівня юзабіліті. Суб'єктивне когнітивне навантаження, оцінене за скороченою версією шкали NASA-TLX, статистично значуще зменшилося з $58,4 \pm 9,1$ до $38,6 \pm 8,3$ балів ($p < 0,05$), що свідчило про зниження напруження та складності сприйняття навігаційної інформації.

Висновки.

Після впровадження інклюзивної навігації було зафіксовано скорочення часу орієнтації, зменшення кількості навігаційних помилок та зниження потреби у сторонній допомозі, що свідчило про підвищення функціональної самостійності пацієнтів.

Впровадження інклюзивної графічної навігації сприяє не лише покращенню об'єктивних параметрів просторової орієнтації, але й позитивно впливає на суб'єктивне сприйняття навігаційного середовища пацієнтами з легкими когнітивними порушеннями.

Результати дослідження свідчать, що використання візуально доступних навігаційних рішень в амбулаторному реабілітаційному відділенні сприяє зниженню когнітивного навантаження, зменшенню залежності пацієнтів від медичного персоналу та підвищенню загальної доступності реабілітаційного середовища.

Отримані дані підтверджують доцільність впровадження інклюзивних навігаційних систем у практику амбулаторних реабілітаційних закладів. [5]

Список використаних джерел

1. Morag I., Sonmez V., Van Puyvelde A., Pintelon L. Improving wayfinding in hospitals for people with diverse needs and abilities: An exploratory approach based on multi-criteria decision making. *Applied Ergonomics*. 2024. Vol. 114. URL:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003687023001874>
(дата звернення: 01.02.2026).

2. ISO 9186-1:2014. Graphical symbols. Test methods. Part 1: Methods for testing comprehensibility. Geneva: International Organization for Standardization, 2014. 35 p.

3. ISO 7010:2019. Graphical symbols. Safety colours and safety signs. Registered safety signs. Geneva: International Organization for Standardization, 2019. 149 p.

4. W3C. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. World Wide Web Consortium Recommendation, 2018. URL: <https://www.w3.org/TR/WCAG21/> (дата звернення: 01.02.2026).

5. World Health Organization. WHO Visual Identity Standards. Geneva: WHO, 2023. URL: <https://cdn.who.int/media/docs/defaultsource/about-us/who-visual-identity-2023.pdf> (дата звернення: 01.02.2026).