

УДК 615.825:7.021:37.018.4

Кондрат Л.І.¹, Столбинська В.М.²

¹старш. викладач, НУ «Запорізька політехніка»

²студентка, Міжнародний університет ІУ, м.Гамбург, Німеччина

ВІЗУАЛЬНА ГРАМОТНІСТЬ У РЕАБІЛІТАЦІЙНІЙ КОМУНІКАЦІЇ: ДОСВІД ДИЗАЙНЕРА У СТВОРЕННІ ЗРОЗУМЛИХ ІНСТРУКЦІЙ ДЛЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ

У сучасній фізичній реабілітації зростає значення не лише самої терапевтичної вправи, а й якості комунікації між спеціалістом з реабілітації та пацієнтом.

Візуальна грамотність, тобто здатність створювати, інтерпретувати та ефективно використовувати графічну інформацію, стає ключовим чинником у забезпеченні зрозумілості та точності виконання реабілітаційних завдань. Це особливо актуально в умовах цифрової трансформації медицини, коли пацієнт часто продовжує заняття самостійно вдома, користуючись візуальними інструкціями, мобільними застосунками або відеоматеріалами.

Традиційні текстові інструкції часто є надто складними для сприйняття, особливо для осіб з різним рівнем освіти, віку чи медичної грамотності [5].

Принципи універсального дизайну відкривають нові можливості для створення доступних і зрозумілих візуальних матеріалів, які не потребують спеціальної адаптації. Водночас графічний дизайнер, який працює у сфері реабілітації, стає активним учасником терапевтичного процесу — його робота безпосередньо впливає на мотивацію, точність і самостійність пацієнта. Розроблення матеріалів для реабілітації повинно відповідати міжнародним стандартам візуальної комунікації, що забезпечують зрозумілість, безпечність і доступність інформації для користувачів різного віку та рівня сприйняття.

Відповідно до ISO 9186:2014, мінімальний рівень зрозумілості піктограм має становити не менше 67 %, а стандарти ISO 7010:2019 визначають кольорову уніфікацію для позначення дій: червоний — заборона, зелений — дозвіл, синій — інформація [1, 2].

Керівні принципи WCAG 2.1 регламентують контрастність не нижче 4.5:1 і масштабованість тексту, а рекомендації WHO Visual Identity Standards (2023) підкреслюють перевагу функціональної чіткості над декоративними елементами [3, 4].

Згідно з положеннями когнітивної, ефективні реабілітаційні інструкції мають мінімізувати надлишкову інформацію, поєднувати текст і зображення в межах одного поля зору, відображати рухи

послідовно — зліва направо та зверху вниз, використовувати нейтральні силуети й стриману кольорову палітру [6, 7].

Такий підхід знижує когнітивне навантаження, полегшує сприйняття та прискорює навчання пацієнта. Практичні норми графічного дизайну включають використання шрифтів без зарубок (Arial, Roboto, Open Sans) із розміром 16–18 pt для друкованих і 20–24 px для електронних матеріалів, обмежену палітру 3–4 кольорів із контрастом не нижче 4.5:1, логічну структуру з 4–5 візуальних елементів у послідовній композиції та адаптивні формати для друку (A4) і цифрових екранів (16:9). Обов'язковим етапом є UX-тестування зрозумілості серед користувачів різного віку та рівня підготовки.

Метою проведеного дослідження було розроблення та оцінка ефективності системи графічних інструкцій для фізичної терапії, створених на основі принципів універсального дизайну, що забезпечують зрозумілість і доступність інформації для користувачів із різним рівнем підготовки.

У дослідженні взяли участь 12 дорослих осіб віком від 25 до 45 років без встановлених когнітивних або сенсорних порушень. За результатами скринінгу за шкалами MoCA (Montreal Cognitive Assessment) та MMSE (Mini-Mental State Examination), усі учасники продемонстрували нормальний рівень когнітивних функцій. Кожен з учасників виконував п'ять вправ із фізичної терапії за двома видами інструкцій: текстовими (словесний опис рухів) та візуальними (пиктограми, кольорові підказки, послідовні фігури).

Оцінювалися параметри часу на розуміння завдання, кількості помилок, зрозумілості, мотивації та зорового комфорту. За результатами експерименту зафіксовано достовірні покращення за всіма показниками під час використання візуальних інструкцій: час на розуміння зменшився з $19,6 \pm 4,8$ с до $13,2 \pm 3,9$ с ($p < 0.001$), кількість помилок — удвічі (з $1,4 \pm 0,6$ до $0,7 \pm 0,5$; $p < 0.001$). Зрозумілість інструкцій підвищилася з $6,9 \pm 1,2$ до $9,1 \pm 0,7$ балів ($p < 0.001$), мотивація — з $7,4 \pm 1,1$ до $8,6 \pm 0,8$ ($p < 0.01$), зоровий комфорт — із $7,0 \pm 1,3$ до $9,3 \pm 0,6$ ($p < 0.001$).

Отримані результати підтверджують ефективність принципів універсального дизайну, які включають рівність використання, гнучкість форм подачі, простоту та інтуїтивність, сприйнятність інформації, толерантність до помилок, мінімізацію когнітивного навантаження і комфортний масштаб. Усі ці аспекти сприяють не лише зрозумілості, а й позитивному емоційному залученню пацієнта. Візуальна грамотність є важливою складовою ефективної реабілітаційної комунікації.

Використання графічних інструкцій достовірно підвищує зрозумілість, точність і мотивацію пацієнтів під час фізичної терапії. Візуальна подача інформації знижує когнітивне навантаження навіть у людей без виявлених порушень за шкалами MoCA і MMSE. Дотримання міжнародних стандартів (ISO, WCAG, WHO) забезпечує універсальність матеріалів, а інтеграція принципів когнітивної ергономіки підвищує ефективність реабілітаційного процесу.

Розроблені правила візуальної грамотності та універсального дизайну можуть бути використані для створення національних стандартів доступної візуальної комунікації у сфері охорони здоров'я, а також у навчанні дизайнерів і медичних фахівців.

Список використаних джерел:

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

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

3. W3C. *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*. World Wide Web Consortium Recommendation, 2018. URL: <https://www.w3.org/TR/WCAG21/> (дата звернення: 01.11.2025).

4. World Health Organization. *WHO Visual Identity Standards*. Geneva: WHO, 2023. URL: <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/about-us/who-visual-identity-2023.pdf> (дата звернення: 01.11.2025).

5. Бек Т., Гізе С., Ху Т.К. Візуальне мистецтво та медичні наративи як універсальні зв'язки: покращення медичної грамотності та розуміння пацієнтом. Журнал про зміцнення здоров'я Австралії. 2025;36(1):e893. DOI:10.1002/hpja.893. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39885806/> (дата звернення: 01.11.2025)

6. Hung Y.L., Stones C. Візуальний дизайн в охороні здоров'я для малограмотних користувачів – тематичне дослідження листівок про охорону здоров'я для нових іммігрантів у Тайвані. У: Маркус А. (ред.) *Дизайн, взаємодія з користувачем та зручність використання. Дизайн взаємодії з користувачами для повсякденних додатків і послуг. Конспекти лекцій з інформатики*, том 8519. Cham: Springer; 2014. С. 44-55. DOI:10.1007/978-3-319-07635-5_5. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-07635-5_5 (дата звернення: 01.11.2025)