

Процес забезпечення асистивними засобами мобільності осіб з ураженням спинного мозку для підвищення рівня їх незалежності

УДК 616.832:615.8

***О.Б. Лазарева, В.І. Музика, С.В. Гаврелюк,
В.Д. Жученко, Н.О. Шестопап***

Національний університет фізичного виховання та спорту України, Київ, Україна

Резюме. Аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду й законодавчо-нормативної бази щодо процесу забезпечення асистивними засобами мобільності осіб з ураженням спинного мозку допоміг ґрунтовніше оцінити стан проблеми в Україні й означити основні напрями подальших досліджень. *Мета.* Проаналізувати й систематизувати сучасні науково-методичні знання та результати практичного використання вітчизняного й зарубіжного досвіду щодо процесу забезпечення асистивними засобами мобільності осіб з ураженням спинного мозку для підвищення рівня їх незалежності. *Методи.* Аналіз та узагальнення наукової й науково-методичної літератури та нормативно-правових актів, моніторинг інформаційних ресурсів мережі «Інтернет», системний підхід. *Результати.* У процесі дослідження визначено, що асистивні засоби мобільності є ключовим елементом самостійного функціонування й незалежності осіб із ураженням спинного мозку, а одним із найважливіших елементів використання таких засобів є процес забезпечення, який повинен включати декілька кроків, а саме: вибір, налаштування, навчання та подальший супровід. Доведено, що процес забезпечення асистивними засобами мобільності осіб з ураженням спинного мозку в Україні залишається значно формалізованим і бюрократизованим і потребує застосування більш деталізованих і передових підходів, у тому числі розширення участі в процесі забезпечення й супроводу кваліфікованих фахівців з реабілітації для досягнення максимально ефективного результату.

Ключові слова: асистивні засоби мобільності, допоміжні засоби реабілітації, ураження спинного мозку, забезпечення, самостійність, процес, участь.

The process of providing assistive mobility devices to individuals with spinal cord injuries to enhance their independence

O.B. Lazareva, V.I. Muzyka, S.V. Havreliuk, V.D. Zhuchenko, N.O. Shestopal

National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, Ukraine

Abstract. The analysis of the foreign practice of provision of assistive mobility devices for people with spinal cord injuries, namely wheelchairs with manual control, helped to assess the state of the problem in Ukraine more thoroughly. *Objective.* To analyze and systematize modern scientific and methodological knowledge and the results of practical domestic and foreign experience in the process of provision of assistive mobility devices. *Methods.* Analysis of special and scientific-methodical literature on the Internet. *Results.* Assistive mobility devices, especially manual wheelchairs, are a key element of independent functioning and independence of people with spinal cord injury. An important element of the appropriate use of such aids is the process of their provision, which should include several steps, namely selection, adjustment,

training and further support. However, the process of provision of assistive devices in Ukraine remains highly formalized and bureaucratic and requires qualified rehabilitation specialists (physical therapists and occupational therapists) to achieve the most effective results.

Keywords: assistive devices, aids, physical therapy spinal cord injury, provision, independence, activity, participation.

Постановка проблеми. Для осіб, які перенесли ураження спинного мозку (далі — УСМ), ключовим компонентом самостійного функціонування є використання асистивних засобів мобільності для досягнення максимально можливої незалежності в повсякденному житті й задля повноцінної участі в суспільному житті й житті громади. Саме мобільність і рух мають визначальне значення для функціонування таких осіб, адже мобільність визначається як «здатність людини переміщати своє тіло в межах середовища або між середовищами, а також здатність маніпулювати об'єктами» [1]. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) визначає асистивні засоби й технології як пристрої й технології, основною метою яких є підтримання або покращення функціонування та незалежності людини для полегшення її участі в житті суспільства й покращення загального добробуту. Найпоширенішими асистивними засобами є крісла колісні, протези, слухові та зорові апарати, а також спеціалізоване комп'ютерне програмне й апаратне забезпечення, яке підвищує мобільність, слух, зір або комунікаційні можливості [2; 3; 4]. Вибір асистивних засобів для осіб з ураженням спинного мозку може мати різноманітний характер і впливати на особу, яка ними користується, у різний спосіб, тим самим ускладнюючи чи полегшуючи, відповідно, реабілітаційний процес, особливо на ранніх його стадіях. Важливо розуміти, що невідповідне забезпечення асистивними засобами може прямо негативно впливати на функціональну спроможність особи, яка перенесла УСМ, а отже, і на процес реабілітації на всіх його стадіях, тим самим зменшуючи спроможність до повноцінного самообслуговування чи пересування, що, у свою чергу, може викликати посилення фізичних порушень, біль, депресію, ізоляцію або ж навіть смерть [5]. У цьому контексті надзвичайно актуальним вважаємо результати дослідження [6], у якому поняття асистивних технологій включає два основні елементи, а саме: допоміжний пристрій, яким має бути забезпечена особа, і безпосередньо послуги

з надання та супроводу цього пристрою відповідними фахівцями, які найчастіше називають процесом забезпечення асистивними засобами.

Процес забезпечення асистивними засобами може бути досить складним і тривалим, має включати такі обов'язкові елементи, як вибір, налаштування, навчання використання асистивним засобом і подальший супровід особи, яка буде використовувати вибраний засіб. Цей процес повинен повною мірою відповідати індивідуальним потребам кожної окремої особи з УСМ та умовам середовища, у якому вона проживає та буде використовувати засіб [7], і тісно корелювати з максимально можливою адаптацією навколишнього середовища до потреб особи, яка є користувачем асистивних засобів [8].

У зв'язку з усе більшою потребою і розвитком та покращенням асистивних технологій для осіб з різними нозологіями, ВООЗ ініціювала Глобальну співпрацю з асистивних технологій (GATE), основною метою якої є максимально покращити й розширити доступ до асистивних технологій по всьому світу [9]. Варто відзначити, що GATE акцентує увагу на необхідності розвитку та підтримки саме сфери послуг у напрямі забезпечення асистивними засобами, що вважається важливою частиною процесу надання асистивних технологій [10].

Усе це зумовлює важливість розуміння, дослідження й адаптації процесу забезпечення асистивними засобами мобільності осіб з ураженням спинного мозку в сучасних умовах.

Дослідження проведено відповідно до плану науково-дослідницької роботи (НДР) Національного університету фізичного виховання і спорту України (НУФВСУ) на 2021–2025 рр. Напрямок наукових досліджень — теоретико-методологічні та практичні засади фізичної реабілітації та спортивної медицини за темами: 4.1. «Підвищення рівня функціональної незалежності та заняттєвої участі осіб різних нозологічних груп за допомогою програм ерготерапевтичних втручань», номер державної реєстрації 0121U107532 та 4.2 «Відновлення функціональних можливостей, діяльності та

участі осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп засобами фізичної терапії», номер державної реєстрації 0121U107926.

Мета дослідження — проаналізувати й систематизувати сучасні науково-методичні знання та результати практичного використання вітчизняного й зарубіжного досвіду щодо процесу забезпечення асистивними засобами мобільності осіб з ураженням спинного мозку для підвищення рівня їх незалежності.

Методи дослідження. Аналіз спеціальної, наукової, науково-методичної літератури й нормативно-законодавчих актів щодо процесу забезпечення асистивними засобами мобільності осіб з ураженням спинного мозку.

Результати дослідження та їх обговорення. Ураження спинного мозку (УСМ) — це пошкодження спинного мозку внаслідок зовнішнього механічного впливу, що викликає тимчасові або постійні зміни його функцій: утрату рухової функції та м'язової активності, порушення чутливості або вегетативних функцій у частинах тіла, що інервуються (функціонально обслуговуються) спинним мозком зазвичай нижче рівня травми [11; 12] і може бути спричинене як травматичними (наприклад падінням, ДТП, вогнепальним пораненням тощо), так і нетравматичними (різного роду зараженням, пухлинами різної етіології чи недостатнім кровопостачанням тощо) чинниками. УСМ може викликати повне або неповне пошкодження спинного мозку, що призводить до цілковитої або часткової втрати м'язової сили та чутливості нижче місця ураження [6; 13].

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) зазначає, що станом на початок 2024 р. близько 15 млн. осіб по всьому світі проживають з ураженням спинного мозку [13]. Загалом, за оцінками [14; 15], щонайменше 131 млн. осіб по всьому світу з тих чи інших причин потребують, зокрема, крісел колісних різних типів для повсякденного використання. Щодо ситуації в Україні, то, за даними Інституту нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова НАМН України [16], лише за 2020 р. ураження спинного мозку отримало 2500 людей, із яких прооперовано 1651 людини. Водночас вважаємо, що з 24 лютого 2022 р. кількість осіб, які отримали УСМ, в Україні зросла в рази: на цей момент офіційних даних по кількості осіб, які отримали УСМ, не оприлюднено, але, урахувавши активні бойові дії на території України, можна

передбачати факт критичного зростання цього типу травматизму й, відповідно, суттєвого зростання попиту на асистивні засоби мобільності.

Варто відзначити, що 90% осіб, які перенесли УСМ, використовують ті чи інші асистивні засоби для полегшення пересування, причому крісла колісні та допоміжні пристрої для сидіння вважаються найбільш життєво важливими допоміжними засобами, яких потребує людина [17; 18]. Зокрема, 68% осіб після УСМ використовують крісла колісні більше як 40 годин на тиждень, а 39% осіб з УСМ використовують крісла колісні з ручним керуванням, що робить цей тип асистивних засобів мобільності найбільш популярним і затребуваним [19]. Однак варто пам'ятати, що надзвичайно важливим компонентом використання асистивних засобів мобільності цього типу є відповідний процес забезпечення, що включає індивідуальний підбір і налаштування відповідно до потреб і параметрів кожної окремої особи, адже в іншому випадку це може спровокувати негативні наслідки для пацієнта через неправильне положення під час сидіння та тривалі повторювальних рухів під час використання крісла колісного з ручним керуванням [20; 21]. Процес забезпечення асистивними засобами здебільшого описується різними моделями, які включають схожі етапи, але відрізняються між собою ступенем деталізації опису цих елементів [22].

У сучасних реаліях України процес забезпечення асистивними засобами є надто довготривалим і супроводжується значною бюрократичною тяганиною. Зокрема, спочатку необхідно визначити, які саме асистивні технології потрібні людині з інвалідністю [23]. Здебільшого визначенням необхідного засобу для особи не займаються фізичні чи ерготерапевти, які безпосередньо відповідають за функціональний стан особи, однак, згідно зі спільним Наказом Мінсоцполітики та МОЗ від 20.11.2020 № 774/2691, мультидисциплінарні реабілітаційні команди можуть визначати й подавати запит на конкретні асистивні засоби [23]. Після визначення потреби особа або її представник подає заяву до місцевого органу соціального захисту населення. До заяви додаються необхідні документи, такі як медичний висновок та інші підтверджувальні документи [23]. Наступним етапом є розгляд заяви відповідними органами й установами, які приймають рішення про потребу та надання асистивних технологій [23].

Після ухвалення рішення особа може отримати за наявності асистивні технології безкоштовно або купляє їх самостійно з частковою компенсацією вартості. Це можуть бути протезно-ортопедичні вироби, засоби для пересування, спеціальні засоби для самообслуговування та догляду, меблі й оснащення, а також спеціальні засоби для орієнтування, спілкування й обміну інформацією [24]. Зрозуміло, що така послідовність дій і її реалізації займає дуже багато часу, упродовж якого первинна потреба в асистивному засобі може змінитися відповідно до покращення чи погіршення стану потенційного користувача. Отже, варто констатувати, що, на нашу думку, українська модель є занадто формалізованою та важкою для пацієнта з УСМ: занадто забюрократизована, вимагає значного періоду часу — від початку 1 етапу до останнього може минути велика кількість часу, упродовж якого стан і потреби в асистивних технологіях особи з УСМ можуть змінитися декілька разів. Також реалізація всього процесу вимагає проходження значної кількості комісій, що часто є значною проблемою для осіб з УСМ через обмеженість у мобільності й ускладнення, які можуть виникати в конкретної особи. Також здебільшого з процесу частково виключені компоненти обстеження пацієнта відповідним фахівцями, які володіють специфічними знаннями, навичками та досвідом щодо елементів обстеження й вибору відповідних засобів, а також родина чи інші близькі для особи з УСМ люди. Тому вважаємо, що найбільш відповідним шляхом для покращення процесу забезпечення асистивними засобами є спрощення чинної моделі забезпечення й упровадження в державну практику запропонованої ВООЗ моделі процесу забезпечення асистивними засобами, яка має назву «4-крокова модель забезпечення асистивними засобами» [25; 26], що передбачає виконання чотирьох послідовних етапів: вибір, налаштування, навчання та подальший супровід.

Першим кроком у забезпеченні є вибір. По суті, цей крок базується на обстеженні пацієнта, а саме: діагнозу, функціонального стану, збору інформації про місце проживання, роботи, рівень фізичної активності, попередній досвід використання асистивних засобів. На цьому етапі обов'язково потрібно залучати користувача та його родичів, оскільки це гарантує, що вибір асистивного засобу буде максимально

пристосованим до особи та її вимог [27]. R. Tachetti зазначає: «Критично важливо залучити людину та її опікунів, щоб переконатися, що вони розуміють, що вони збираються використовувати та які їхні потреби» [25].

Наступним етапом після вибору асистивного засобу є проведення його налаштування відповідно до антропометричних параметрів особи. Цей крок спрямований на те, щоб зробити вибраний асистивний засіб безпечним і максимально комфортним у використанні особою. Важливо правильно налаштувати асистивний засіб, оскільки помилки, допущені на цьому етапі, будуть безпосередньо впливати на особу та спосіб використання засобу. Під час цього етапу ВООЗ рекомендує перевірити, чи правильно зібраний асистивний засіб, чи відповідає він параметрам особи та чи комфортно й зручно особі користуватися засобом. Також на цьому етапі сам асистивний засіб може бути модифікований під індивідуальні потреби особи [28].

Важливим етапом є навчання використання асистивним засобом. На цьому етапі користувач або його опікуни чи родичі навчаються, як користуватися допоміжним пристроєм і як за ним доглядати. Крім того, обов'язково мають бути включені три ключові методи навчання: пояснення, демонстрація та практикування.

Заключним кроком у забезпеченні асистивного засобу є подальший супровід або подальше спостереження. Цей крок має вирішальне значення для забезпечення того, що асистивний засіб усе ще відповідає потребам користувача. Також цей крок спрямований на те, щоб визначити, чи асистивний засіб знаходиться у відповідному технічному стані та чи не потребує він ремонту або заміни. Часто цей крок пропускається, через що користувачі не мають доступу до послуг з ремонту. Для ефективного проведення цього кроку ВООЗ рекомендує перевірити, чи не змінились анатомічні параметри тіла людини, чи сам асистивний засіб не є замалим чи звеликим для користувача; чи не змінилася постава та спосіб використання асистивного засобу; чи сам засіб є в належному косметичному й технічному стані. Подальше спостереження має проводитися регулярно впродовж усього часу використання асистивного засобу [7].

Однак задля об'єктивності варто відмітити, що тенденція щодо покращення рівня забезпечення асистивними є позитивною, але ще далекою до відповідного рівня: зазвичай після

отримання травми людина залишається сам на сам зі своїми проблемами та вимушена самотійно, часто без будь-якого професійного супроводу й індивідуального підходу, шукати способи щодо забезпечення себе відповідними асистивними засобами. Законодавство України (зокрема Постанова КМУ «Про затвердження Порядку забезпечення допоміжними засобами реабілітації (технічними та іншими засобами реабілітації) осіб з інвалідністю, дітей з інвалідністю та інших окремих категорій населення і виплати грошової компенсації вартості за самотійно придбані такі засоби, їх переліку» від 05.04.2012 р. № 321 [29; 30]) передбачає перелік осіб, які підлягають забезпеченню допоміжними засобами реабілітації, і порядок їх забезпечення встановлений українським законодавством. Держава взяла на себе зобов'язання забезпечувати засобами реабілітації безоплатно всіх осіб, які цього потребують. Однак бюджетних коштів на виконання цих зобов'язань не вистачає, тому Постанова № 321 передбачає декілька варіантів:

- людину забезпечують необхідними ДЗР безоплатно за рахунок держави в межах коштів, передбачених у державному бюджеті за програмою «Соціальний захист осіб з інвалідністю»;
- людина купує необхідні ДЗР самотійно, а відтак держава компенсує їй витрати в межах граничної вартості таких ДЗР, коли на це є кошти в бюджеті за програмою «Соціальний захист осіб з інвалідністю» (п. 39 Порядку).

Також з 2014 р. в Україні призначення асистивних технологій для військовослужбовців та інших категорій осіб, зазначених у статті 4 Закону України «Про реабілітацію осіб з інвалідністю в Україні», відбувається на підставі висновків військово-лікарських комісій, а з 2022 р. — для цивільних осіб на підставі висновків лікарсько-контрольних комісій медичних закладів, незалежно від установа-лення їм інвалідності. Також варто зазначити, що лікар фізичної та реабілітаційної медицини зобов'язаний надати вичерпну інформацію про всіх виробників допоміжних засобів реабілітації чи тих, із якими в медзакладу укладено відповідні договори. Усі послуги й обладнання мають надаватися пацієнтам безоплатно [31; 30].

Заради справедливості окремо варто відмітити, що в країнах із різним рівнем доходу існують різні проблеми із забезпеченням асистивними засобами. Ці проблеми пов'язані

з відсутністю централізованого забезпечення чи відповідних органів, які б мали надавати ці послуги. Також великим викликом є те, що в багатьох країнах люди залежні від благодійних організацій, які надають різного роду асистивні засоби особам, які цього потребують. Тут потрібно розуміти, що такого роду асистивні засоби дуже часто не підібрані відповідно до функціональних потреб особи або до особливостей середовища, у якому проживає особа, що, у свою чергу, негативно вплине на можливість щодо самотійного та безпечного переміщення в межах громади [9; 32].

Оцінюючи досвід забезпечення асистивними технологіями, наприклад, в Ірландії, можемо констатувати, що в країні немає єдиної політики щодо забезпечення кріслами колісними та засобами для сидіння, а скоріше надання послуг є інтегроване в управління фінансуванням асистивних засобів і пристроїв. Відзначається, що є потреба в розробленні політики, спрямованої на покращення доступу до допоміжних технологій через універсальний дизайн, що має підвищити рівень участі, незалежності, здоров'я та благополуччя осіб, які потребують асистивних засобів [17]. Опитування, проведено серед осіб, які були забезпечені асистивними засобами мобільності, а саме кріслами колісними й засобами для сидіння, показало наявність позитивної динаміки. Більшість опитуваних задоволені системою забезпечення, а саме вибором і налаштуванням асистивних засобів. Основні скарги стосувалися таких компонентів процесу забезпечення, як фінансування, технічне обслуговування та подальший супровід. Це, у свою чергу, може вказувати на проблеми, пов'язані із внутрішньою політикою системи забезпечення асистивних засобів [17].

У Канаді також немає централізованого законодавства щодо процесу надання асистивних засобів від держави, оскільки ці елементи забезпечення закріплені за конкретними провінціями. Кожна провінція пропонує велику кількість державних програм, які зазвичай є платниками останньої інстанції. Це, у свою чергу, створює складність у забезпеченні асистивними засобами, оскільки потрібно спершу звернутися до приватного страховика, перш ніж намагатися отримати допомогу в державних органах забезпечення [33]. Відзначається, що найчастіше фінансуються й обслуговуються особи, які потребують забезпечення асистивними

засобами мобільності, починаючи від ходунків і закінчуючи такими складними засобами, як крісла колісні з електричним керуванням. Однак значним викликом є те, що ці програми не покривають проблему з подальшим супроводом і ремонтом, що створює значні проблеми з тривалим використанням, оскільки користувачі повинні самостійно вирішувати труднощі, які можуть виникнути, і покривати витрати, пов'язані з ремонтом та обслуговуванням такого роду асистивних засобів, за власний кошт [33].

Досвід Німеччини також є досить цікавим: близько 90% населення країни охоплені медичним страхуванням, яке пропонує держава. Це дає змогу отримати на певних пільгових умовах асистивні засоби мобільності. Загалом держава пропонує понад 20 тисяч товарів, перелік яких можна отримати в Національній асоціації державних фондів медичного страхування. Процедура отримання асистивного засобу мобільності є максимально спрощеною та комфортною для особи.

Висновки. Аналіз вітчизняного й зарубіжного досвіду, нормативно-правового забезпечення,

узагальнення висновків вітчизняних і зарубіжних фахівців і вивчення офіційних звітів ВООЗ щодо процесу забезпечення асистивними засобами мобільності осіб з ураженням спинного мозку свідчить про наявність суттєвих труднощів, пов'язаних з організацією та якістю надання послуг із забезпечення не лише в Україні. Прослідковується певна позитивна динаміка в напрямі вирішення цих проблем в Україні, але тенденція є значно уповільненою та потребує адаптації сучасних, більш прогресивних підходів щодо процесу забезпечення асистивними засобами мобільності. Тема дослідження є надзвичайно актуальною, оскільки це зовсім, можна стверджувати, новий напрям не лише наукових досліджень, а й на практики, Україна знаходиться лише на стадії пошуку оптимальних моделей організації процесу забезпечення.

Перспективи подальших досліджень передбачають удосконалення процесу забезпечення асистивними засобами мобільності осіб з ураженням спинного мозку задля підвищення рівня їх незалежності.

Література

1. Carver J, Ganus A, Ivey JM, Plummer T, Eubank A. The impact of mobility assistive technology devices on participation for individuals with disabilities. *Disabil Rehabil*. 2015 бер 27 [цитовано 2024 вер 24];1-10. URL: <https://doi.org/10.3109/17483107.2015.1027295>.
2. Langs.physio-pedia.com. Що таке допоміжні технології [цитовано 2024 вер 26]. URL: <https://langs.physio-pedia.com/uk/what-is-assistive-technology-uk/>.
3. Physio-pedia.com. Assistive devices [цитовано 2024 вер 26]. URL: https://www.physio-pedia.com/Assistive_Devices.
4. World Health Organization (WHO). Global report on assistive technology [цитовано 2024 вер 24]. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049451>.
5. Gowran RJ, Clifford A, Gallagher A, McKee J, O'Regan B, McKay EA. Wheelchair and seating assistive technology provision: a gateway to freedom. *Disabil Rehabil*. 2020 чер 8 [цитовано 2024 вер 24];1-12. URL: <https://doi.org/10.1080/09638288.2020.1768303>.
6. American College of Surgeons. ATLS – Advanced Trauma Life Support – Student Course Manual. 10th ed. Chicago: American College of Surgeons; 2018. p.129–44. ISBN: 9780996826235.
7. Physio-pedia. Steps to assistive technology provision. [cited 2024 Sep 26]. URL: https://www.physio-pedia.com/Steps_to_Assistive_Technology_Provision#cite_note-0-2.
8. PubMed Central (PMC). Need and use of assistive devices for personal mobility by individuals with spinal cord injury [цитовано 2024 вер 24]. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5102298/>.
9. World Health Organization (WHO). Global cooperation on assistive technology (GATE) [цитовано 2024 вер 24]. [https://www.who.int/initiatives/global-cooperation-on-assistive-technology-\(gate\)](https://www.who.int/initiatives/global-cooperation-on-assistive-technology-(gate)).
10. De Witte L, Steel E, Gupta S, Ramos VD, Roentgen U. Assistive technology provision: towards an international framework for assuring availability and accessibility of affordable high-quality assistive technology. *Disabil Rehabil*. 2018 трав 9 [цитовано 2024 вер 24];13(5):467–72. URL: <https://doi.org/10.1080/17483107.2018.1470264>.
11. Учасники проєктів Вікімедіа [Wikimedia project participants]. Травма спинного мозку. 2020 лют 26 [цитовано 2024 вер 24]. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Травма_спинного_мозку#cite_note-2.
12. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Spinal Cord Injury. 2020 [цитовано 2024 вер 26]. URL: <https://www.ninds.nih.gov/health-information/disorders/spinal-cord-injury>.
13. World Health Organization (WHO). Spinal cord injury [цитовано 2024 вер 24]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/spinal-cord-injury>.
14. Smith EM, Giesbrecht EM, Mortenson WB, Miller WC. Prevalence of wheelchair and scooter use among community-dwelling Canadians. *Phys Ther*. 2016 сер 1 [цитовано 2024 вер 24];96(8):1135–42. URL: <https://doi.org/10.2522/ptj.20150574>.
15. Physio-pedia.com. Користувачі крісла колісного [цитовано 2024 вер 26]. URL: <https://langs.physio-pedia.com/uk/wheelchair-users-uk/>.
16. Інститут нейрохірургії. Статистичні дані [цитовано 2024 вер 26]. URL: <https://neuro.kiev.ua/uk/for-professionals-uk/statistics-uk/>.
17. Gallagher A, Cleary G, Clifford A, McKee J, O'Farrell K, Gowran RJ. "Unknown world of wheelchairs": A mixed methods study exploring experiences of wheelchair and seating assistive technology provision for people with spinal cord injury in an Irish context. *Disabil Rehabil*. 2020 вер 24 [цитовано 2024 вер 24];1-13. <https://doi.org/10.1080/09638288.2020.1814879>.
18. Silveira SL, de Groot S, Cowan RE. Association between individual wheelchair skills and fitness in community-dwelling manual wheelchair users with spinal cord injuries. *Disabil Rehabil*. 2022 квіт 15 [цитовано 2024 вер 24];1-6. <https://doi.org/10.1080/17483107.2022.2061607>.
19. Spinalcord.com Team. How many people with SCI use wheelchairs and which types are preferred? 2020 рр 3 [цитовано 2024 вер 24]. URL: <https://www.spinalcord.com/blog/sci-wheelchair-usage-statistics>.
20. Spinalcord.com Team. The importance of stretching for wheelchair users. 2020 рр 3 [цитовано 2024 вер 24]. URL: <https://www.spinalcord.com/blog/the-importance-of-stretching-for-wheelchair-users>.

21. Physio-pedia.com. Значення крісла колісного [цитовано 2024 вер 26]. URL: <https://langs.physio-pedia.com/uk/role-of-the-wheelchair-uk/>.

22. Brandt Å, Hansen EM, Christensen JR. The effects of assistive technology service delivery processes and factors associated with positive outcomes – a systematic review. *Disabil Rehabil*. 2019 лист 8 [цитовано 2024 вер 24];15(5):590-603. <https://doi.org/10.1080/17483107.2019.1682067>.

23. Національна Асамблея людей з інвалідністю України. Забезпечення асистивними технологіями [Provision with assistive technologies]. URL: <https://naiu.org.ua/buklet-zabezpechennya-asystyvnyy-tehnologiyamy/>.

24. Міністерство соціальної політики України. Забезпечення допоміжними засобами реабілітації (технічними та іншими засобами реабілітації). [Ministry of Social Policy of Ukraine] [цитовано 2024 вер 24]. URL: <https://www.msp.gov.ua/content/zabezpechennya-tehnichnimi-ta-inshimi-zasobami-reabilitacii-specavtotransportom.html>.

25. Tacchetti R, van Niekerk W, Bell J, Babburu R. Steps to Assistive Technology Provision. *Physiopedia*. 2022 [цитовано 2024 вер 26]. URL: https://www.physio-pedia.com/Steps_to_Assistive_Technology_Provision.

26. Google Books. Wheelchair provision guidelines [цитовано 2024 вер 25]. URL: <https://books.google.com.ua/books?id=z2XDEAAQBAJ>.

27. MacLachlan M, Scherer MJ. Systems thinking for assistive technology: a commentary on the GREAT summit. *Disabil Rehabil*. 2018 трав 17 [цитовано 2024 вер 24];13(5):492-6. <https://doi.org/10.1080/17483107.2018.1472306>.

28. Training in Assistive Products – Online modules for community-level personnel and users of assistive products. All modules – training in assistive products [цитовано 2024 вер 24]. URL: <https://www.gate-tap.org/all-modules/>.

29. ZakonOnline. Про затвердження Порядку забезпечення : Постанова від 05.04.2012 № 321 [цитовано 2024 вер 24]. URL: https://zakononline.com.ua/documents/show/329139_770416.

30. FFR. Як отримати допоміжні засоби реабілітації або компенсацію за них? [How to obtain rehabilitation aids or compensation for them] [цитовано 2024 вер 25]. URL: <https://ffr.org.ua/yak-otrymaty-dopomizhni-zasoby-reabilitatsiyi-abo-kompensatsiyu-za-nyh/>.

31. Міністерство охорони здоров'я України. Як отримати допоміжні засоби реабілітації без проходження МСЕК та встановлення групи інвалідності. 2024 [Ministry of Health of Ukraine. How to obtain rehabilitation aids without undergoing MSEC examination and establishing a disability group] [цитовано 2024 вер 26]. URL: <https://moz.gov.ua/uk/jak-otrimati-dopomizhni-zasobi-reabilitacii-bez-prohodzhennja-msek-ta-vstanovlennja-grupi-invalidnosti>.

32. World Health Organization (WHO). Assistive technology [цитовано 2024 вер 24]. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/assistive-technology>.

33. Berardi A, Smith EM, Miller WC. Assistive technology use and unmet need in Canada. *Disabil Rehabil*. 2020 бер 24 [цитовано 2024 вер 25];1-6. <https://doi.org/10.1080/17483107.2020.1741703>.

ORCID 0000-0002-7435-2127, olazarieva@uni-sport.edu.ua
ORCID 0009-0006-6377-6174, victorgood7@gmail.com
ORCID 0009-0008-9059-6392, vzhuchenko@uni-sport.edu.ua

Надійшла 18.05.2025
Прийнята 14.06.2025
Опублікована 10.09.2025