

УДК 615.825:617.584.2

Mazurkova O.A.¹, Столбинська О.В.²

¹massage therapist, DorumVita SPA, Vilnius, Lithuania

²старш. викладач, НУ «Запорізька політехніка»

**ОБҐРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ
СКАНДИНАВСЬКОЇ ХОДЬБИ ЯК ЕФЕКТИВНОГО ЗАСОБУ
РЕАБІЛІТАЦІЇ ЛЮДЕЙ З АМПУТАЦІЯМИ НИЖНІХ КІНЦІВОК**

Ходьба – це циклічний процес, що забезпечує переміщення тіла у просторі завдяки скоординованій взаємодії м'язів, суглобів і нервової системи. Біомеханічна ефективність руху визначається рівновагою, стабільністю таза, симетричністю кроку та економічністю енерговитрат [2].

У нормі цикл ходи складається з фази опори (60%) і фази переносу (40%), які забезпечують плавний рух центру маси та мінімізацію енергетичних втрат. Важливими детермінантами здорової ходи є ротація таза, контроль колінного згинання, плавний переكات стопи та збалансоване зміщення центру ваги у фронтальній площині [1, 2].

Ампутація нижньої кінцівки змінює кінематичну структуру руху, розподіл сил і пропріоцептивний контроль. Пацієнти з транстібіальною ампутацією мають обмежене згинання коліна й компенсаторне перевантаження здорової ноги до 130% норми, тоді як при трансфеморальній ампутації спостерігається зниження швидкості ходи до 30% і зростання енерговитрат на 70-100% [3].

Порушення симетрії рухів, втрата сенсомоторного зворотного зв'язку та підвищена втомлюваність зумовлюють зниження функціональної незалежності пацієнтів.

Протезування формує новий нейромоторний союз між тілом і штучною кінцівкою. Втрата анатомічних структур компенсується новими шляхами сенсомоторної інтеграції, які розвиваються завдяки нейропластичності мозку. Постійне використання протеза сприяє формуванню оновленої тілесної схеми (body schema), однак вимагає специфічних тренувань пропріоцепції, рівноваги та симетрії. Частими супутніми явищами ампутації є фантомні болі, що виникають через дисбаланс між моторним наміром і відсутнім сенсорним зворотним зв'язком [3, 4].

Нейропластичність – це здатність нервової системи перебудовувати зв'язки у відповідь на новий руховий досвід. У процесі реабілітації після ампутації вона забезпечує створення нових моторних програм, які включають використання протеза. Важливу роль у цьому відіграють вправи, що поєднують фізичну активність і сенсорну стимуляцію – такі, як скандинавська ходьба [4].

Скандинавська ходьба (Nordic Walking) – це вид циклічної активності, у якій використання спеціальних палиць залучає до роботи верхній плечовий пояс, формує додаткові точки опори та забезпечує кращу стабільність [5].

Основні переваги для осіб після ампутації:

- Стабілізація ходи – палиці компенсують нестачу сенсомоторного контролю, зменшують ризик падіння;
- Розвантаження суглобів – частина ваги переноситься на руки, що знижує навантаження на таз, коліна та хребет;
- Формування симетрії руху – активується контралатеральна координація (рука-нога), відновлюється торсіонна робота тулуба;

- Покращення постави й рівноваги – підвищується тонус м'язів кора, розвивається динамічний баланс.

Реабілітаційна програма зі скандинавської ходьби має поетапний характер. На ранньому етапі пацієнт навчається стояти та рухатися з опорою на палиці, що дає можливість відчувати безпеку й контроль положення тіла. Зусилля спрямовані на розвиток рівноваги. Додаються вправи у статичному положенні. На середньому етапі додається рух по рівній поверхні повільним темпом короткими відрізками, контролюється симетрія кроків і робота рук. На функціональному етапі поступово збільшується швидкість, дистанція та варіативність поверхні – сходи, сходи, нерівності. Відпрацьовується стабільність під час поворотів і зупинок.

Важливим доповненням тренувальних є дихальні вправи, усвідомлене спостереження за рухом і психоемоційна підтримка, оскільки страх падіння або недовіра до протеза часто є бар'єром до відновлення ходьби.

Ефективність реабілітації залежить від взаємодії фізіотерапевта, протезиста, реабілітолога та тренера. Комплексна робота дозволяє підібрати індивідуальний темп, контролювати навантаження та запобігати асиметричним перевантаженням.

Таким чином скандинавська ходьба є ефективним засобом реабілітації, оскільки поєднує фізичне тренування, стабілізацію постави й психоемоційну підтримку. Регулярне виконання вправ зі скандинавськими палицями сприяє симетрії рухів, відновленню координації та покращенню якості життя пацієнтів після ампутації.

Список використаних джерел:

1. Біомеханічні основи протезування та ортезування: навчальний посібник / А. Д. Салєєва, В. В. Семенець, Т. В. Носова, І. М. Василенко, П. О. Баєв, С. В. Корнєєв, О. М. Литвиненко, І. В. Карпенко, І. М. Чернишова, І. В. Кабаненко. - Харків: ХНУРЕ, 2022. - 352 с.

2. Gait in prosthetic rehabilitation [Електронний ресурс] // *Physiopedia Languages*. — — URL: <https://langs.physio-pedia.com/uk/gait-in-prosthetic-rehabilitation-uk/> (дата звернення: 01.11.2025).

3. Wnuk A., Szczupacki S. Stabilizacja centralna w treningu osób po amputacji w obrębie kończyn dolnych // *Rehabilitacja w Praktyce*. — 2019. — Nr 4. — S. 22–27. — ISSN 1895-4146.

4. Gait in prosthetic rehabilitation [Електронний ресурс] // *Physiopedia Languages*. — URL: <https://langs.physio-pedia.com/uk/gait-in-prosthetic-rehabilitation-uk/> (дата звернення: 01.11.2025).

5. Євсюкова Т. В., Дубина Н. Р. Скандинавська ходьба: методичні вказівки до індивідуальної роботи / уклад.: Т. В. Євсюкова, Н. Р.

Дубина. — Київ: КНУБА, 2020. — 20 с. - URL:
<https://repository.knuba.edu.ua/server/api/core/bitstreams/a16ef3ea-7ef0-47bd-8c88-06eb05867bb8/content> (дата звернення: 01.11.2025).