ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ В ПІСЛЯГОСТРОМУ ПЕРІОДІ ОСТЕОІНТЕГРАТИВНОГО ПРОТЕЗУВАННЯ

Россохатський О.І.[1], Стауде В.А.[1,2] , Кузнєцов О.О.[1,2], Случак Ю.М.[1]

[1]ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України», м. Харків, Україна

[2]Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького, м. Львів, Україна

Ключові слова: *фізична терапія, остеоінтегративне протезування, остеоперцепція, післягострий період.*

Вступ: остеоінтегративне протезування нижніх кінцівок є одним із найперспективніших напрямів сучасної реабілітаційної медицини. На відміну від класичного гільзового протезування, воно забезпечує безпосередню передачу навантаження на кісткову тканину через імплантат, що створює унікальне явище — остеоперцепцію. Пацієнт отримує можливість відчувати опору, вібрацію та характер поверхні, що значно підвищує якість життя та функціональну незалежність.

Проте післягострий період остеоінтегративного протезування потребує чітко структурованого клінічного протоколу фізичної терапії. Важливими є:

- рання профілактика контрактур,
- поступове осьове навантаження,
- системний контроль за станом стоми,
- збалансоване застосування засобів фізичної терапії.

Саме суворе дотримання етапності та прогресії навантаження дозволяє досягти головної мети — повної функціональної незалежності пацієнта, відновлення біомеханіки ходьби без допоміжних засобів та безпечної адаптації кісткової тканини до нових умов.

Мета дослідження: обґрунтування та практична реалізація клінічного протоколу фізичної терапії в післягострому періоді остеоінтегративного протезування нижніх кінцівок, спрямованого на:

- досягнення повної функціональної незалежності пацієнта;
- відновлення біомеханіки ходьби без допоміжних засобів опори;
- безпечну адаптацію кісткової тканини до осьових навантажень;

- профілактику ускладнень (контрактури, інфекції стоми, м’язовий дисбаланс, механічна нестабільність імплантату).
- Дослідження проводилося як клінічне поздовжнє (поздовжньо-динамічне) спостереження за процесом реабілітації пацієнтів після остеоінтегративного (внутрішньокісткового) протезування нижніх кінцівок у післягострому та реконструктивно-відновлювальному періодах.

Матеріали та методи дослідження: Об'єкт дослідження становила група з 3 пацієнтів чоловічої статі, які перенесли однотипне хірургічне втручання — остеоінтегративне протезування стегна від 19.02.2026.

Для оцінки ефективності реабілітаційного процесу, динаміки відновлення біомеханіки ходи та функціонального стану пацієнтів застосовувався комплекс науково-практичних методів:

- Клініко-інструментальні методи:
  - *Оцінка больового синдрому:* за Візуально-аналоговою шкалою болю (VAS) для контролю реакції кісткової тканини на осьове навантаження.
  - *Гоніометрія:* вимірювання амплітуди рухів (ROM) у суглобах кукси (зокрема, визначення кута згинальної контрактури стегнового суглоба).
- Біомеханічні методи та контроль навантаження:
  - *Метод дозованого тензометричного/вагового контролю:* оцінка відсоткового розподілу маси тіла при осьовому навантаженні (використання підлогових ваг та візуального орієнтиру).
  - *Візуальний біомеханічний аналіз ходьби:* аналіз симетрії та фазовості кроку з використанням дзеркала самоконтролю в паралельних брусах.
- Методи фізичної терапії та функціонального тренування:
  - *Метод сукцесивного стретчингу:* для ліквідації згинальних контрактур.
  - *Прогресивне ізометричне та динамічне тренування:* застосування міні-петель опору, фіксованих безпосередньо до дистальної частини абатменту або штифтової частини люсі-з'єднувача.
  - *Спеціалізована ергометрія:* тренування на велотренажері з регульованим опором.

- Математично-статистичні методи:
- Первинна обробка часових та кількісних параметрів реабілітаційного процесу (потижневий моніторинг навантаження, обсяг динамічних серій вправ).

Результати дослідження: Впровадження сукцесивного пасивного та активно-пасивного стретчингу за рекомендацією фахівців (із 3-ї доби — 23.02.2026; системно з 12-ї доби — 03.03.2026, у дозуванні 4 рази на день по 15 хвилин протягом 5 тижнів) дозволило досягти наступних результатів:

- До початку осьового навантаження (5-й тиждень, 24.03.2026) у всіх трьох пацієнтів було досягнуто повне розгинання у кульшовому суглобі, що створило біомеханічні передумови для фізіологічного вертикального вирівнювання тазу та хребта.
- Застосування дозованого розтягнення не викликало подразнення окістя чи реактивного болю в ділянці імплантату, що підтверджує безпечність та ефективність обраного часового регламенту впровадження стретчингу.
- Застосування інноваційного методу фіксації опору — гумової міні-петлі безпосередньо до абатменту або штифтової частини люсі-з'єднувача — дозволило реалізувати принципи ізометричного та динамічного тренування силових характеристик м'язів кукси.

Висновки : Впроваджена програма фізичної терапії за повільним протоколом показала 100% ефективність щодо відновлення самостійної ходьби без допоміжних засобів у термін до 13 тижнів після операції.

Комплексне поєднання раннього стретчингу, дозованого осьового навантаження, прямих ізометрично-динамічних вправ на абатмент та аеробного тренування на велотренажері забезпечує повне ліквідування контрактур та симетричний паттерн ходи.

Жодного випадку інфекційних ускладнень стоми, больового синдрому кісткового походження чи нестабільності імплантату протягом усього спостереження зареєстровано не було.