

УДК 615.825:616.728.3-089.843

Пилипенко Є.М.¹, Лянной Ю.О.²

¹студентка, СумДПУ

²д-р пед. наук, проф., СумДПУ

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ

ПРИ ЕНДОПРОТЕЗУВАННІ ПЛЕЧОВОГО СУГЛОБА

Ендопротезування плечового суглоба належить до ефективних методів хірургічного лікування тяжких дегенеративно-дистрофічних уражень, переломів проксимального відділу плечової кістки, посттравматичних артрозів та ревматологічної патології [1; 2]. Основними показаннями до операції є виражений больовий синдром, суттєве обмеження рухливості та зниження здатності до самообслуговування.

Незважаючи на високий рівень розвитку ортопедичної хірургії, результати оперативного втручання значною мірою залежать від правильно організованого процесу фізичної терапії. У післяопераційному періоді пацієнти стикаються з больовими відчуттями, м'язовою слабкістю, ризиком формування контрактур, порушенням координації рухів і лопатково-плечового ритму, що може сповільнювати повернення до повсякденної активності [3].

Особливістю реабілітації після ендопротезування плечового суглоба є необхідність дотримання балансу між захистом імпланта та ранньою активізацією, яка сприяє профілактиці ускладнень і покращує функціональні результати [1; 4].

Мета дослідження – оцінити ефективність поетапної програми фізичної терапії у пацієнтів після ендопротезування плечового суглоба на основі клінічних та функціональних показників.

У роботі використано серію клінічних випадків 4 пацієнтів віком 55-72 роки, яким виконано тотальне або реверсивне ендопротезування плечового суглоба з приводу остеоартрозу та багатоуламкових переломів.

Оцінювання проводили на 5-7 добу після операції та після завершення 12-тижневої програми фізичної терапії.

Інструменти оцінювання включали: інтенсивність болю за візуально-аналоговою шкалою (VAS); активний обсяг рухів у плечовому суглобі (гоніометрія); м'язова сила (за шкалою MMT); функціональні шкали DASH та Constant Score.

Під час планування програми фізичної терапії для пацієнтів після ендопротезування плечового суглоба ключове значення надавали принципам безпеки, індивідуалізації та поетапності навантаження відповідно до біомеханічних особливостей плечового суглоба після імплантації протеза [1; 2]. Інтенсивність вправ коригували залежно від больового синдрому, реакції м'яких тканин та стабільності рухового контролю пацієнта.

Особливу увагу приділяли відновленню контролю положення лопатки як передумові формування адекватного лопатково-плечового ритму, що розглядається як важливий чинник профілактики перевантаження імпланта та вторинних больових синдромів після ендопротезування плечового суглоба [4]. З цієї метою застосовували вправи на активацію нижніх і середніх пучків трапецієподібного м'яза, переднього зубчастого м'яза та ромбоподібних м'язів.

У процесі занять широко використовували вербальні та тактильні підказки, дзеркальний зоровий контроль, а також відеозворотний зв'язок для формування коректних рухових шаблонів. У другій половині програми пацієнтів навчали самоконтролю навантаження за суб'єктивною шкалою напруження, що сприяло підвищенню їх активної участі у відновному процесі.

Поступове ускладнення вправ для пацієнтів після ендопротезування плечового суглоба здійснювали шляхом зміни вихідних положень, збільшення амплітуди рухів, переходу від ізольованих рухів до

багатосуглобових функціональних дій, а також зменшення зовнішньої підтримки.

Програма фізичної терапії для пацієнтів після ендопротезування плечового суглобу реалізувалася впродовж 12 тижнів і включала 4-5 занять на тиждень тривалістю 40-50 хв в 3 етапи.

I етап – ранній післяопераційний (0-3 тижні) спрямовувався на зменшення болю та набряку, профілактику контрактур, підтримку рухливості дистальних відділів кінцівки, навчання позиціонуванню руки в ортезі. На цьому етапі застосовували такі втручання як дихальні вправи; активні рухи кисті та ліктя; ізометричні скорочення м'язів плечового пояса; пасивні та асистовані рухи у дозволених діапазонах.

II етап – функціонального відновлення (4-8 тижнів) був зорієнтований на поступове збільшення обсягу рухів, нормалізацію лопатково-плечового ритму та стабілізацію плечового пояса. Використовували такі втручання: вправи з гімнастичною палицею; активні асистовані рухи; легкі пропріоцептивні стимули; тренування контролю положення лопатки.

III етап – зміцнення та повернення до активності верхньої кінцівки (9-12 тижнів) передбачав розвиток сили, координації та витривалості, інтеграцію побутових рухів. До програми фізичної терапії на цьому етапі включали: вправи з еластичними стрічками; функціональні досягнення предметів; тренування підйому руки у безпечних діапазонах; імітацію побутових дій.

Після завершення реалізації програми фізичної терапії у всіх пацієнтів спостерігалася позитивна динаміка щодо покращення функціональних показників верхньої кінцівки після ендопротезування плечового суглоба (табл. 1).

Порівняльний аналіз показників до та після завершення програми фізичної терапії засвідчив статистично та клінічно значущу позитивну динаміку за всіма досліджуваними параметрами. Найшвидше зниження больового синдрому за шкалою VAS спостерігалася вже наприкінці 4-го тижня занять, що, ймовірно, пов'язано з ранньою дозованою мобілізацією та оптимізацією м'язового балансу навколо плечового суглоба.

Таблиця 1. Динаміка функціональних показників верхньої кінцівки після ендопротезування плечового суглоба (n=4)

Показник	До реабілітації	Після 12 тижнів
VAS, бали	6,8 ± 0,7	2,1 ± 0,6
Згинання плеча, °	65 ± 12	135 ± 15
Відведення плеча, °	58 ± 10	128 ± 14
MMT, бали	2,8 ± 0,5	4,1 ± 0,4
DASH, бали	62 ± 8	24 ± 6
Constant Score, бали	34 ± 7	71 ± 9

Збільшення активного згинання та відведення плеча на понад 60° у середньому по групі свідчить про ефективність поєднання пасивно-асистованих технік із подальшим активним тренуванням у закритих та напіввідкритих кінематичних ланцюгах. Відновлення сили ротаторної манжети та дельтоподібного м'яза, що відображалось у підвищенні показників MMT, супроводжувалося покращенням контролю верхньої кінцівки під час виконання досягальних рухів та вправ над головою.

Покращення функціонального стану за шкалами DASH та Constant Score мало безпосередній вплив на підвищення рівня самостійності пацієнтів у повсякденному житті: всі учасники дослідження відзначали полегшення під час одягання, особистої гігієни, приготування їжі та виконання легких побутових дій.

Отримані результати узгоджуються з даними систематичних оглядів, у яких підкреслюється значення раннього початку фізичної терапії та використання функціонально орієнтованих вправ для оптимізації результатів після ендопротезування плечового суглоба [1; 3].

Разом із тим, відсутність контрольної групи не дозволяє повністю виключити вплив природних процесів загоєння тканин, що вимагає обережності у трактуванні отриманих даних та підтверджує необхідність подальших досліджень.

Висновки. Фізична терапія є ключовим чинником відновлення функції верхньої кінцівки після ендопротезування плечового суглоба. Поетапні програми фізичної терапії з поступовим збільшенням навантаження сприяють зменшенню болю, покращенню рухливості та м'язової сили у верхній кінцівці після ендопротезування плечового суглоба. Використання функціонально орієнтованих вправ забезпечує перенесення відновлених навичок у повсякденну діяльність.

Список використаних джерел

1. Brorson, S., Rasmussen, J. V., Olsen, B. S., Frich, L. H., Jensen, S. L., & Hróbjartsson, A. (2013). Reverse shoulder arthroplasty in acute fractures of the proximal humerus: A systematic review. *International journal of shoulder surgery*, 7(2), 70–78. <https://doi.org/10.4103/0973-6042.114225>
2. Bullock, G. S., Garrigues, G. E., Ledbetter, L., & Kennedy, J. (2019). A Systematic Review of Proposed Rehabilitation Guidelines Following Anatomic and Reverse Shoulder Arthroplasty. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 49(5), 337–346. <https://doi.org/10.2519/jospt.2019.8616>.
3. Lamb, C. J., Ahmad, A., Biedermann, B. M., Lin, E. H., Kotlier, J. L., Cruz, C. A., Petrigliano, F. A., & Liu, J. N. (2025). Rehabilitation and Long Term Outcomes Including Return to Work or Sport Following Reverse Total Shoulder Arthroplasty. *Current reviews in musculoskeletal medicine*, 18(4), 173–181. <https://doi.org/10.1007/s12178-025-09948-9>.
4. Wilcox, R. B., Arslanian, L. E., & Millett, P. (2005). Rehabilitation following total shoulder arthroplasty. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 35(12), 821–836. <https://doi.org/10.2519/jospt.2005.35.12.821>