

МОРАР Ігор

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

<https://orcid.org/0000-0002-1166-5708>

e-mail: i.morar@chnu.edu.ua

ШУБКІНА Ольга

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

<https://orcid.org/0009-0004-8322-9472>

e-mail: shubkina.olha.o@chnu.edu.ua

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПІСЛЯ ОНКОХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ НА МОЛОЧНІЙ ЗАЛОЗИ

У статті розглядається актуальність фізичної терапії після онкохірургічних втручань на молочній залозі, як важливої складової відновлення функції верхньої кінцівки та профілактики вторинної лімфедема. Онкохірургічне лікування, зокрема мастектомія та органозберігаючі операції, супроводжується низкою функціональних порушень: больовим синдромом, післяопераційним набряком, обмеженням обсягу активних і пасивних рухів у плечовому суглобі, зниженням м'язової сили, порушенням чутливості, формуванням рубцевих змін та змінами постави. Такі ускладнення призводять до обмеження повсякденної активності, зниження рівня функціональної незалежності та погіршення якості життя пацієнток. Проаналізовано сучасні підходи до побудови індивідуальної програми реабілітації, які базуються на принципах раннього початку реабілітаційних заходів, індивідуалізації, поступового підвищення фізичного навантаження, регулярності занять та активної участі пацієнтки у процесі відновлення. Висвітлено основні засоби фізичної терапії, зокрема терапевтичні вправи на відновлення обсягу рухів (ROM і AROM), ізометричні та динамічні вправи, дихальну гімнастику, вправи для покращення лімфовідтоку, постуральну корекцію та функціональні тренування, спрямовані на відновлення активності повсякденного життя. Показано, що застосування ранніх рухових втручань є безпечним та сприяє зменшенню больового синдрому, профілактиці контрактур, покращенню рухливості плечового суглоба та зниженню ризику розвитку лімфостазу. Особливу увагу приділено ролі фізичного терапевта у проведенні функціональної оцінки, створенні індивідуальної програми реабілітації, постановки цілей та моніторингу динаміки відновлення. Підкреслено значення мультидисциплінарного підходу, який передбачає тісну взаємодію фізичного терапевта з хірургом, онкологом та іншими фахівцями, що забезпечує узгодженість лікувально-відновного процесу. Узагальнення сучасних наукових даних свідчить, що фізична терапія є невід'ємним компонентом комплексного післяопераційного ведення пацієнток, оскільки сприяє відновленню функції верхньої кінцівки, профілактиці ускладнень, підвищенню рівня функціональної незалежності та покращенню якості життя.

Ключові слова: фізична терапія; рак молочної залози; онкохірургічні втручання; ROM та AROM; лімфедема; післяопераційний період; діагностичні інструменти; функціональна оцінка; обмеження; функціональна незалежність; якість життя; комплексний підхід.

<https://doi.org/10.31891/pcs.2026.2.18>



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Стаття надійшла до редакції / Received 02.04.2026

Прийнята до друку / Accepted 21.05.2026

Опубліковано / Published 28.05.2026

© | МОРАР Ігор, ШУБКІНА Ольга

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Рак молочної залози залишається однією з найактуальніших проблем сучасної онкології та охорони здоров'я [1,2]. За даними ВООЗ, у 2022 році у світі було зареєстровано близько 2,3 млн нових випадків цього захворювання та 670 тис. смертей; водночас рак молочної залози є найпоширенішим онкологічним захворюванням серед жінок у 157 із 185 країн світу [1]. В Україні у 2022 році зафіксовано 18 096 нових випадків раку молочної залози серед жінок, що становило 22,8% усіх нових онкологічних діагнозів у

жіночій популяції; за частотою серед усіх нових випадків злоякісних новоутворень цей вид раку посідає друге місце [2]. Такі показники визначають високу медико-соціальну значущість проблеми, оскільки значна кількість пацієнток потребує не лише онкологічного лікування, а й подальшого відновлення функції та покращення якості життя.

Хірургічне лікування, яке включає лампектомію, мастектомію та втручання на пахвових лімфатичних вузлах, є ключовою складовою терапії раку молочної залози, але воно пов'язане з ризиком функціональних порушень [4-6]. Після операції та внаслідок

променевої терапії можуть формуватися обмеження ROM у плечовому суглобі, зниження сили м'язів, больовий синдром, постуральні порушення та вторинна лімфедема. [5-8,12]. За даними сучасних оглядів, приблизно кожна п'ята жінка, внаслідок лікування раку молочної залози стикається з розвитком лімфедеми, наслідком якої є порушення мобільності верхньої кінцівки, слабкість, парестезії, емоційне напруження та труднощі у професійній і побутовій діяльності [7,8,11,12].

Провідне місце у відновленні посідає мультидисциплінарна команда. Індивідуальні програми реабілітації (ІПР), побудовані за участі лікаря фізичної та реабілітаційної медицини (ФРМ), фізичного терапевта, лікаря-онколога, хірурга, психолога та за потреби інших фахівців, забезпечують комплексний підхід та покращують фізичний і психосоціальний стан [10,13]. ІПР формується на основі результатів клінічного обстеження, функціональної оцінки, проведення стандартизованих тестувань, а також з урахуванням індивідуальних потреб, функціональних можливостей і цілей пацієнтки [10,13,21].

Фізична терапія (ФТ) є необхідною складовою комплексного післяопераційного ведення [5,6,13]. За даними досліджень принцип раннього втручання, сприяє кращому відновленню флексії та абдукції плеча, а програми ФТ з вправами на ROM, розтягненням, активними та функціональними вправами покращують мобільність та силу м'язів верхньої кінцівки [5,6]. Разом із тим у перший тиждень після операції навантаження має бути дозованим і контрольованим, оскільки надмірно рання активізація може підвищувати ризик серомоутворення та збільшення дренажу [5]. Для ведення лімфедеми застосовують комплексні немедикаментозні стратегії, зокрема "золотим" стандартом лікування рахується комплексна фізична деконгестивна терапія (КФДТ), що поєднує мануальний лімфодренаж (пресотерапія), бандажування, терапевтичні вправи, догляд за шкірою, навчання пацієнтки та психологічна підтримка. Саме тому фізична терапія після онкохірургічних втручань на молочної залозі має розглядатися не як допоміжний, а як обов'язковий компонент лікувально-відновного процесу [7,8,12].

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Аналіз наукових досліджень, присвячених ФТ після онкохірургічних втручань на молочної залозі, свідчить про те, що терапевтичні вправи є важливою складовою відновлення функції верхньої кінцівки, зменшення больового синдрому, профілактики вторинної лімфедеми та покращення якості життя пацієнток [5,6]. У літературі підкреслюється, що наслідки операцій на молочної залозі найчастіше проявляються обмеженням обсягу рухів у плечовому суглобі, зниженням м'язової сили, порушенням постави, рубцевими змінами та функціональними труднощами під час виконання повсякденних дій. Саме тому дослідники наголошують на необхідності раннього, структурованого та індивідуалізованого реабілітаційного втручання, яке має бути спрямоване не лише на локальне відновлення рухливості, а й на повернення функціональної незалежності пацієнтки [3,5,13].

У наукових публікаціях значна увага приділяється ранньому початку фізичної терапії після операції [5,6]. Дослідження підтверджують, що своєчасне включення вправ на обсяг рухів, дихальних вправ, м'яких активних рухів і поступового функціонального тренування сприяє кращому відновленню ROM і AROM у плечовому суглобі, зменшенню післяопераційної скутості та профілактиці контрактур. Автори наголошують, що рання мобілізація повинна бути дозованою, безпечною та контрольованою фізичним терапевтом, оскільки саме поступове підвищення навантаження забезпечує оптимальні умови для відновлення без ризику перевантаження операційної ділянки [5,6,13].

Окремий блок досліджень присвячено профілактиці та контролю вторинної лімфедеми [6-9]. Підкреслюється, що терапевтичні вправи (ТВ) є безпечними та доцільними при правильному дозуванні, а поєднання ТВ з навчанням пацієнтки, контролем симптомів, дихальними вправами та елементами КФДТ має найбільшу практичну цінність [11,12]. Дослідники зазначають, що саме терапевтичні вправи стимулюють м'язи скорочуватись, тим самим активують лімфатичні судини, що покращує

лімфовідтік і сприяє зменшенню відчуття тяжкості та напруження в кінцівці. Водночас автори підкреслюють, що ефективність окремих методів залежить від етапу відновлення, обсягу хірургічного втручання та індивідуального функціонального стану пацієнтки [6,8,12].

У наукових роботах також значна увага приділяється вправам для відновлення сили, витривалості та постурального контролю [6,9,14]. Поступово прогресивні силові тренування, вправи на стабілізацію лопатки, мобілізацію грудного відділу хребта, корекцію постави та функціональні завдання, що імітують активність повсякденного життя (ADL), розглядаються як ефективні засоби відновлення після онкохірургічних втручань [5,13]. Дослідники підкреслюють, що такий підхід дозволяє не лише покращити функцію верхньої кінцівки, а й відновити цілісну рухову активність пацієнтки, зменшити компенсаторні стереотипи та підвищити рівень незалежності [13,14].

У ряді публікацій наголошується на значенні мультидисциплінарного підходу до ведення пацієнток після операції [10,13]. Фізична терапія, як частина комплексного лікувально-відновного процесу, особливо ефективна за умови тісної взаємодії фізичного терапевта, лікаря ФРМ з лікарем-хірургом, лікарем-онкологом та психотерапевтом. Комплексний підхід дозволяє своєчасно виявляти функціональні порушення, коригувати ІПР, контролювати побічні ефекти лікування та забезпечувати безперервність реабілітаційного процесу. Саме тому сучасні дослідження розглядають фізичну терапію не як допоміжний етап, а як обов'язковий компонент комплексного лікування пацієнток після онкохірургічних втручань на молочній залозі [10,13,21].

Узагальнення результатів сучасних наукових досліджень свідчить про те, що найбільш ефективними є програми фізичної терапії, побудовані на принципах раннього початку, індивідуалізації, поступового навантаження, регулярності та функціональної спрямованості. Саме поєднання вправ на обсяг рухів, силових і постуральних вправ, методів профілактики лімфедми та командного супроводу забезпечує відновлення функції верхньої кінцівки, зменшення післяопераційних

ускладнень і покращення якості життя пацієнток [3,5,13].

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Попри доведену ефективність фізичної терапії після онкохірургічних втручань на молочній залозі, у сучасній літературі зберігається низка невіршених питань. Насамперед відсутні уніфіковані протоколи щодо термінів початку, інтенсивності та тривалості реабілітаційних втручань, що зумовлює різний підхід у клінічній практиці [3,4,13]. Недостатньо висвітлено питання комплексного та обґрунтованого вибору ТВ залежно від клінічного стану, віку та рівня функціональних можливостей в ранньому післяопераційному періоді [13].

Окремою проблемою є неповне впровадження ФТ у практику. В Україні та в низці інших країн пацієнтки не завжди отримують своєчасне направлення до фізичного терапевта, а фізична терапія часто починається із запізненням. Це знижує ефективність відновлення та підкреслює потребу в ранньому включенні фізичної терапії в післяопераційне ведення [21]. Також зберігається потреба в стандартизації методів оцінки результатів лікувально-відновного процесу та вдосконаленні клінічних алгоритмів фізичної терапії [10,17-20].

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є аналіз та узагальнення сучасних наукових підходів до ФТ після онкохірургічних втручань на молочній залозі. Визначення ролі фізичної терапії у відновленні функції верхньої кінцівки, покращенні рухливості плечового суглоба, зменшенні больового синдрому та профілактиці вторинної лімфедми. У статті передбачається характеристика основних засобів та методів фізичної терапії, що застосовуються на різних етапах післяопераційного відновлення, а також оцінити їх клінічну доцільність та ефективність. Окремим завданням є обґрунтування значення раннього, індивідуалізованого та комплексного реабілітаційного втручання як важливої складової лікувально-відновного процесу. Також висвітлюється роль фізичного

терапевта в мультидисциплінарній команді та його значення у покращенні функціонального стану і якості життя пацієнток.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Фізична терапія, як частина комплексного лікувально-відновного процесу після онкохірургічних втручань на молочній залозі є одним із ключових напрямів відновлення. Заняття з фізичним терапевтом спрямовані на подолання післяопераційних наслідків, до яких належать обмеження рухливості плечового суглоба, больовий синдром, зниження сили м'язів, порушення постави та рубцеві зміни, а також на зменшення ризику вторинних ускладнень, зокрема вторинної лімфедми [5,6]. У сучасних оглядах підкреслюється, що зазначені порушення впливають не лише на функцію верхньої кінцівки, а й на повсякденну та професійну діяльність, здатність до самообслуговування і якість життя пацієнток [10,11,13]. Саме тому фізична терапія розглядається як обов'язковий компонент післяопераційного відновлення, який має бути раннім, структурованим та індивідуалізованим. Своєчасне залучення фізичного терапевта дозволяє попередити формування стійких функціональних обмежень та прискорити повернення пацієнтки до повсякденної активності [13,14].

Першим етапом є об'єктивне фізіотерапевтичне обстеження, оскільки саме воно дозволяє визначити вихідний функціональний стан, сформувані SMART-цілі, створити ППР для подальшого оцінювання прогресу [10,13]. Фізичний терапевт оцінює інтенсивність болю, обсяг активних і пасивних рухів у плечовому суглобі, м'язову силу, набряк, стан рубцевої тканини, постуральні зміни, функціональні обмеження, здатність до виконання ADL та переносимість навантаження, рівень втоми та психоемоційний стан [8]. У цій групі пацієнток доцільно поєднувати кілька інструментів, оскільки жоден окремих тест не відображає повної картини післяопераційних змін. Такий комплексний підхід є необхідним, оскільки хірургічне втручання впливає не лише на рухливість верхньої кінцівки, а й на загальну функціональну незалежність, кардіореспіраторну витривалість, соціальну

інтеграцію та психологічне благополуччя [8,10].

Для оцінки болю найчастіше використовують числову (NRS) або візуально-аналогову шкалу (ВАШ), а також багатовимірні опитувальники, наприклад Макгіллівський опитувальник болю (MPQ) або Коротка анкета оцінка болю (BPI), які дозволяють визначити не лише інтенсивність болю, а й його вплив на повсякденну діяльність, сон, настрій, відносини та здатність виконувати ADL [3,15]. Для оцінки рухливості плечового суглоба застосовують гоніометрію, що дає змогу оцінити активний та пасивний діапазон руху (ROM) у флексії, абдукції, зовнішній та внутрішній ротації, а також виявити асиметрію, зумовлену болем, рубцевими змінами або захисним м'язовим напруженням [5,6]. М'язову силу оцінюють за допомогою мануального м'язового тестування (ММТ) або динамометрії кисті, тоді як набряк і можливу лімфедму визначають шляхом вимірювання окружності кінцівки (Антропометрія) в стандартизованих анатомічних точках, розрахунку об'єму та порівняння показників із контралатеральною кінцівкою [7,12,13]. Для характеристики функції верхньої кінцівки можуть застосовуватися DASH, QuickDASH, SPADI та FACT-B+4, оскільки ці інструменти дозволяють виявити, наскільки біль, слабкість, оніміння і обмеження рухів впливають на повсякденну активність життя [17,18].

Після первинного обстеження на основі отриманих даних мультидисциплінарна команда формує індивідуальну програму реабілітації, у якій першочергове значення мають індивідуальний підхід, ранній початок реабілітаційних заходів, контроль болю, профілактика контрактур, поступове відновлення обсягу рухів, покращення сили та функції верхньої кінцівки, а також попередження лімфатичних ускладнень. Дослідження свідчать, що ранній початок терапевтичних вправ є безпечним і може суттєво покращувати функціональні показники [10,13].

Фізична терапія в лікувальному-відновному процесі раку молочної залози починається ще на передопераційному етапі, спрямована на підготовку пацієнтки до хірургічного втручання, покращення функціонального стану та зменшення ризику

післяопераційних ускладнень. Передопераційні заходи сприяють адаптації жінки до майбутніх змін, знижує тривожність та рівень стресу, формує прихильність до фізичної терапії [3,4].

На ранньому етапі реабілітації застосовуються дихальні вправи, легкі ТВ в дистальних відділах верхньої кінцівки, ізометричні скорочення, безпечні рухи в межах безболісної амплітуди [5,6,13]. У цей період завданням фізичного терапевта, є навчання пацієнтки правильному положенню тіла, елементам самообслуговування та дозування навантаження. Поступово збільшуючи акцент на ТВ для збільшення обсягу рухів у плечовому суглобі, тобто вправи для відновлення AROM, вправи на розтяг, мобілізацію плечового поясу, а також вправи, спрямовані на збільшення ROM у грудному відділі хребта [5,6]. На наступних етапах ППР включаються силові вправи, аеробні терапевтичні вправи, координаційні та функціональні завдання [9,14]. Окреме місце займають функціональні завдання, які фізичний терапевт реалізує разом з ерготерапевтом, оскільки саме це сприяє перенесенню відновлених рухових навичок у повсякденну діяльність. Саме принципи поступового підвищення навантаження та комплексності дозволяє не лише покращити рухливість, а й запобігти формуванню патологічних компенсацій, хронічного болю та постуральних порушень [10,11,13].

Окреме місце у фізичній терапії займає профілактика та контроль вторинної лімфедми [7,8]. Саме тому особливо важливою є комплексна фізична деконгестивна терапія, яка включає мануальний лімфодренаж, компресійне бандажування або компресійні вироби, терапевтичні вправи, догляд за шкірою, навчання пацієнтки та психологічну підтримку. У клінічній практиці за показаннями може також використовуватися пресотерапія як додатковий апаратний компонент, однак вона не замінює базові елементи КФДТ. Саме такий багатокомпонентний підхід дозволяє активізувати м'язово-лімфатичну помпу, зменшити об'єм кінцівки, попередити прогресування набряку та знизити ризик ускладнень з боку шкіри і підшкірних тканин [7,8,12].

Сучасні дані також свідчать, що оцінка функціонального стану не повинна обмежуватися лише рухливістю плеча. У пацієнток після онкохірургічних втручань часто спостерігаються підвищена втома, зниження кардіореспіраторної витривалості, тривога, депресивні реакції, зниження самооцінки та погіршення якості життя. Саме тому доцільним є використання тесту 6-хвилинної ходьби (6MWT), оцінки життєвих показників, шкал втоми, анкет якості життя та психологічного скринінгу [11,14,19]. 6MWT дає змогу оцінити субмаксимальну функціональну здатність і толерантність до навантаження, а шкала Борга або інші інструменти самооцінки навантаження допомагають визначити безпечну інтенсивність тренувань [19]. Водночас Госпітальна шкала тривоги та депресії (HADS) і "Термометр стресу" (Distress Thermometer) дозволяють виявити тривогу, депресію та емоційне напруження, які часто супроводжують онкологічне лікування і здатні знижувати прихильність до фізичної терапії [16,20].

У цьому контексті зростає значення телереабілітації. Її застосування доцільне як для моніторингу виконання вправ, так і для навчання пацієнтки, підтримки прихильності до програми та контролю симптомів у віддаленому періоді. Телереабілітаційний формат може доповнювати очні заняття, особливо коли необхідно підтримувати регулярність виконання вправ, здійснювати повторну оцінку стану або надавати психологічну й освітню підтримку. Такий підхід є особливо важливим після на пізніх етапах реабілітації, коли реабілітаційний процес продовжується вдома і потребує систематичного супроводу [21].

Ефективність фізичної терапії суттєво підсилюється в межах мультидисциплінарної команди. Співпраця фізичного терапевта з хірургом, онкологом, медичною сестрою, психологом, ерготерапевтом та іншими фахівцями забезпечує цілісність відновного процесу. Саме завдяки такій взаємодії можна своєчасно виявити ускладнення, скоригувати ППР, підтримати пацієнтку емоційно та забезпечити безперервність лікувально-відновного процесу. Результати досліджень показують, що мультидисциплінарний підхід, терапевтичні вправи, силові та аеробні тренування мають найвищу доказову

цінність, тоді як компресійне перев'язування кінцівки, ерготерапія й освітні програми також є важливими елементами комплексного втручання.

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Проведений аналіз сучасних наукових джерел засвідчив, що фізична терапія є важливою складовою комплексного лікувального процесу пацієнток після онкохірургічних втручань на молочній залозі. Вона сприяє відновленню рухливості плечового суглоба, зменшенню больового синдрому, покращенню сили м'язів, профілактиці вторинної лімфедми та підвищенню функціональної незалежності. Встановлено, що наслідки оперативного втручання впливають не лише на функцію верхньої кінцівки, а й на самообслуговування, професійну активність, психоемоційний стан та якість життя пацієнток.

Узагальнення результатів досліджень підтвердило, що найбільш ефективними є програми фізичної терапії, побудовані на принципах раннього початку, комплексності, індивідуалізації та функціональної спрямованості. Поєднання дихальних вправ, ТВ для збільшення обсягу рухів у плечовому суглобі, ізометричних і силових вправ, аеробних навантажень, вправ на розтяг, постуральної корекції, функціональних завдань, а також заходів, спрямованих на

відновлення рухливості грудного відділу хребта, є найбільшим доказовими та дієвими в лікувально-відновному процесі після онкохірургічних втручань на молочній залозі. Особливу роль відіграє комплексна фізична деконгестивна терапія, яка є базовим підходом до профілактики та контролю вторинної лімфедми.

Важливим результатом дослідження є підтвердження необхідності мультидисциплінарного підходу, у межах якого фізичний терапевт взаємодіє з лікарем ФРМ, ерготерапевтом, хірургом, онкологом та психотерапевтом. Така співпраця забезпечує комплексну оцінку стану пацієнтки, своєчасну корекцію ІПР та кращу психосоціальну адаптацію. Окремо підкреслено значення передопераційної фізичної терапії, що дозволяє підготувати пацієнтку до майбутніх функціональних змін і полегшити перебіг післяопераційного відновлення.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці уніфікованих протоколів ФТ на різних етапах реабілітації, визначенні оптимального обсягу та інтенсивності навантаження, а також у вивченні довготривалих результатів індивідуальних реабілітаційних програм. Актуальним залишається дослідження ефективності телереабілітації, порівняння різних заходів фізичної терапії та оцінка їх впливу на функціональний стан пацієнток.

Література

1. World Health Organization. (2026). *Breast cancer*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
2. Nabok, A. I. (2023). Prevalence and incidence of breast cancer in Ukraine. *Wiadomości Lekarskie*, 76(10), 2219–2223. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37948718/>
3. Santa Mina, D., Clarke, H., Ritvo, P., Leung, Y. W., Matthew, A. G., Katz, J., & Alibhai, S. M. H. (2014). Effect of total-body prehabilitation on postoperative outcomes: A systematic review. *Physiotherapy*, 100(3), 196–207. [https://www.physiotherapyjournal.com/article/S0031-9406\(13\)00114-4/abstract](https://www.physiotherapyjournal.com/article/S0031-9406(13)00114-4/abstract)
4. Lauren Howe, Andy Husband, Anna Robinson-Barella (2024). Prescribing pre- and post-operative physical activity interventions for people undergoing breast cancer surgery: A qualitative systematic review. *Wiley Online Library, Cancer Medicine*, 13(4), e7063. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cam4.7063>
5. Jihee Min, Jee Ye Kim, Jiin Ryu, Seho Park, Kerry S. Courneya, Jennifer Ligibel, Seung II Kim, Justin Y. Jeon. (2024). Early Implementation of Exercise to Facilitate Recovery After Breast Cancer Surgery: A randomized clinical trial. *JAMA Surgery*, 159(8). <https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/fullarticle/2819794>
6. Qiangqiang Xu, Cong Liu, Shuqi Jia, Peng Wang, Qing Liu, Feng Ding, Yuxi Ren, Xiaochen Ma, Jianghua Zhu. (2024). Effect of physical exercise on postoperative shoulder mobility and upper limb function in patients with breast cancer: A systematic review and meta-analysis. *Gland Surgery*, 13(8). https://gs.amegroups.org/article/view/127906%22%20%5Ct%20%22_new
7. Nele Deveogdt, An De Groef. (2024). Measurement of breast cancer-related lymphoedema. *Journal of Physiotherapy*, 70(2), 90-105. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1836955324000237?via%3Dihub>

8. Marta Arias-Crespo, Rubén García-Fernández, Natalia Calvo-Ayuso, Cristian Martín-Vázquez, Maria de Fátima da Silva Vieira Martins, Enedina Quiroga-Sánchez. (2025). Impact of physical exercise on breast cancer-related lymphedema and non-invasive measurement tools: A systematic review. *Cancers*, 17(2), 333. https://www.mdpi.com/2072-6694/17/2/333?utm_source=researchgate.net&utm_medium=article
9. Parisa Shamsesfandabadi, Mostafa Shams Esfand Abadi, Yue Yin, David J. Carpenter, Chris Peluso, Christie Hilton, Suzanne B. Coopey, Janette Gomez, Sushil Beriwal, Colin E. Champ. (2025). Resistance training and lymphedema in breast cancer survivors. *JAMA Network Open*, 8(6). <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2835176>
10. Anne-France Leclerc, Marguerite Foidart-Dessalle, Marco Tomasella, Philippe Coucke, Martine Devos, Olivier Bruyère, Thierry Bury, Dorian Deflandre, Guy Jerusalem, Eric Lifrange, Jean-François Kaux, Jean-Michel Crielaard, Didier Maquet. (2017). Multidisciplinary rehabilitation program after breast cancer: Benefits on physical function, anthropometry and quality of life. *Edizioni Minerva Medica, European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 53(5):633-42. <https://www.minervamedica.it/en/journals/europa-medicophysica/article.php?cod=R33Y2017N05A0633>
11. Nurul Qisti Agussalim, Mardiana Ahmad, Prihantono Prihantono, Andi Nilawati Usman, Sitti Rafiah, Dinah Inrawati Agustin. (2024). Physical activity and quality of life in breast cancer survivors. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38875025/>
12. Bing Han, Peizhen Zhang, Haojie Zhao, Xiaojie Zhang, Hongyue Gao, Jiating Dong, Liqing Zeng, Peng Pi, Jiayi Pei. (2024). Effects of exercise interventions on quality of life in patients with breast cancer: A systematic review and network meta-analysis. *Wiley Online Library, Psycho-Oncology*, 33(7). <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pon.6370>
13. Xue, Tingyu Zhang, Li Zhang, Dairong. (2025). Exercise-based interventions for postoperative rehabilitation in breast cancer patients: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine*, 104(34). https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2025/08220/exercise_based_interventions_for_postoperative.44.aspx
14. Jin Dong, Desheng Wang, Shuai Zhong (2024). Effects of different exercise types and cycles on pain and quality of life in breast cancer patients: A systematic review and network meta-analysis. *PLOS One*. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0300176>
15. Cleeland, C. S., & Ryan, K. M. (1994). Pain assessment: Global use of the Brief Pain Inventory. *MD Anderson Cancer Center*. <https://www.mdanderson.org/research/departments-labs-institutes/departments-divisions/symptom-research/symptom-assessment-tools/brief-pain-inventory.html>
16. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Physiopedia*. https://www.physio-pedia.com/Hospital_Anxiety_and_Depression_Scale
17. QuickDASH. *Physiopedia*. <https://www.physio-pedia.com/QuickDASH>
18. Shoulder Pain and Disability Index (SPADI). *Physiopedia*. [https://www.physio-pedia.com/Shoulder_Pain_and_Disability_Index_\(SPADI\)](https://www.physio-pedia.com/Shoulder_Pain_and_Disability_Index_(SPADI))
19. Six-Minute Walk Test. *Physiopedia*. https://www.physio-pedia.com/Six_Minute_Walk_Test
20. Kristine A. Donovan, Luigi Grassi, Heather L. McGinty, Paul B. Jacobsen (2013). Validation of the distress thermometer worldwide: State of the science. *Wiley Online Library, Psycho-Oncology*, 23(3), 241-250. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pon.3430>
21. Oleksandr A. Vladymyrov, Tetiana V. Semykopna, Dmytro V. Vakulenko, Oksana V. Syvak, Mykola M. Budnyk. (2024). *Telerehabilitation guidelines for patients with breast cancer (Ukrainian language edition)*. *International Journal of Telerehabilitation, Special Issue: Research Status Report – Ukraine in 2024*. <https://telerehab.hpu.edu/index.php/Telerehab/article/view/6642>

Abstract

MORAR Igor, SHUBKINA Olha

Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University

THE ROLE OF PHYSICAL THERAPY FOLLOWING ONCOLOGIC BREAST SURGERY

The relevance of physical therapy following oncological surgeries on the breast, as an integral part of the recovery of function of the upper extremity and the prevention of secondary lymphedema, is assessed. Cancer therapy, including radical or breast-conserving surgery, is associated with a constellation of impairments such as pain, post-operative edema, a reduction in the active and passive mobility of the shoulder joint, muscle weakness, sensory changes, the formation of scars, and changes in posture. These result in decreased capacity to perform everyday activities, and lead to a loss of functional independence and a diminished quality of life.

Rehabilitation programs are based on fundamental principles, including timely commencement, individualization, gradual increase of exercise load, regularity of activities, and active patient participation. Physical therapy treatment interventions include exercise for the recovery of ROM, AROM, and IR/ER, isometric and isotonic exercises, breathing exercises, exercises assisting lymphatic drainage, posture correction, and functional exercises in performing activities of daily living. Early exercises involving movements have been found to be safe, effective in decreasing pain, prevent contractures, regain mobility of the shoulder joint, and decrease the incidence of lymphedema.

The physical therapist performs functional assessment, develops the rehabilitation program, sets SMART goals, and monitors recovery. The need for an multidisciplinary team approach to include collaboration physical therapist with the surgeon, oncologist and other professionals is emphasized to ensure continuity in the treatment and rehabilitation process.

This review shows that physical therapy is essential in postoperative care, supporting upper limb recovery, preventing complications, and improving quality of life.

Key words: physical therapy; breast cancer; oncological surgical interventions; ROM and AROM; lymphedema; postoperative period; diagnostic tools; diagnostic tests; functional assessment; examination; functional independence; quality of life; multidisciplinary approach.
