ГІГІЄНА І ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

УДК 614.2:616.72-007.24-089.844-036.8
DOI https://doi.org/10.32782/2415-8127.2026.74.24

Василинець Михайло Михайлович,
кандидат медичних наук, доцент,
доцент кафедри хірургічних дисциплін,
факультету післядипломної освіти та до університетської підготовки,
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
mykhailo.vasylynets@uzhnu.edu.ua
https://orcid.org/0000-0002-4687-1472
м. Ужгород, Україна

Функціональна модель первинної медичної допомоги в регіональній системі медичної допомоги пацієнтам із дегенеративно-дистрофічними захворюваннями та травмами великих суглобів

Дегенеративно-дистрофічні захворювання великих суглобів залишаються однією з провідних причин хронічного болю, функціональних обмежень та зниження якості життя дорослого населення. Поширеність цих станів зростає паралельно зі старінням населення, що супроводжується збільшенням потреби в ендопротезуванні. У сучасних інтегрованих моделях медичної допомоги первинній медичній допомозі відводиться роль першого і безперервного рівня ведення таких пацієнтів, однак у літературі та клінічних рекомендаціях її функції описано здебільшого фрагментарно, тоді як роль ПМД на етапах передопераційної підготовки, післяопераційного супроводу та довготривалого спостереження висвітлено значно меншою мірою. Це обмежує наукове обґрунтування ролі ПМД в оптимізованій регіональній системі медичної допомоги.

Мета. Обґрунтувати функціональну модель ПМД як складової оптимізованої регіональної системи медичної допомоги шляхом визначення функцій ПМД на кожному етапі маршруту пацієнта із дегенеративно-дистрофічними захворюваннями та травмами великих суглобів.

Матеріали та методи. Дослідження теоретично-концептуальне, виконане на основі аналізу наукових публікацій і міжнародних клінічних рекомендацій, включно з рекомендаціями NICE, матеріалами програм їх упровадження в практику ПМД та концепціями ціннісно-орієнтованих моделей медичної допомоги. Застосовано бібліосемантичний аналіз, контент-аналіз клінічних рекомендацій, структурно-функціональний аналіз, функціональну декомпозицію маршруту пацієнта як основний авторський методичний прийом та метод концептуального моделювання.

Результати. Виділено сім послідовних етапів маршруту пацієнта: первинне звернення, первинна клінічна оцінка, консервативне ведення, маршрутизація, передопераційна підготовка, післяопераційний супровід та довготривале спостереження. Для кожного етапу визначено мету, місце ПМД та основні функції, систематизовані у вигляді функціональної матриці з очікуваними результатами. Запропонована модель уперше інтегрує функції ПМД відповідно до повного маршруту пацієнта, розглядаючи ПМД як наскрізного координатора, а не епізодичного учасника спеціалізованої допомоги.

Висновки. Функціональна модель ПМД є концептуальною основою для визначення вимог до виконання кожної функції та розробки валідованого інструменту оцінки готовності ПМД до інтеграції в оптимізовану регіональну систему допомоги пацієнтам із патологією великих суглобів. Модель потребує подальшої емпіричної валідації за участю сімейних лікарів, ортопедів та організаторів охорони здоров'я.

Ключові слова: первинна медична допомога; ендопротезування; маршрут пацієнта; функціональна модель; координація медичної допомоги; інтегровані моделі допомоги.

Vasylynets Mykhailo Mykhailovych, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor at the Department of Surgical Disciplines, Faculty of Postgraduate Education and Pre-university Training, State University "Uzhhorod National University", mykhailo.vasylynets@uzhnu.edu.ua, https://orcid.org/0000-0002-4687-1472, Uzhhorod, Ukraine

A functional model of primary healthcare within the regional healthcare system for patients with degenerative-dystrophic conditions and major joints

Degenerative joint diseases of the large joints (hip and knee) remain among the leading causes of chronic pain, functional limitation and reduced quality of life in the adult population. The prevalence of these conditions is rising in parallel with population ageing, accompanied by growing demand for arthroplasty. In modern integrated models of care, primary health care (PHC) is regarded as the first and continuous level of managing such patients; however, in the literature and clinical guidelines its functions are described mostly fragmentarily, in relation to separate clinical stages (diagnosis, conservative treatment, referral), while the role of PHC at the stages of preoperative preparation, postoperative follow-up and long-term monitoring remains far less addressed. This limits the scientific substantiation of the role of PHC within an optimised regional care system.

Aim. To substantiate a functional model of PHC as a component of an optimised regional care system by defining PHC functions at each stage of the patient pathway for degenerative joint disease and large-joint trauma.

Materials and methods. The study is theoretical and conceptual, based on the analysis of scientific publications and international clinical guidelines, including those of NICE, materials on implementing these guidelines into PHC practice, and concepts of value-based models of

care. Bibliosemantic analysis, content analysis of clinical guidelines, structural-functional analysis, functional decomposition of the patient pathway as the principal original methodological approach, and conceptual modelling were applied.

Results. Seven sequential stages of the patient pathway were identified: initial presentation, primary clinical assessment, conservative management, referral, preoperative preparation, postoperative follow-up, and long-term monitoring. For each stage, the aim, the role of PHC and the core functions were defined and summarised in a functional matrix together with the expected outcome of each function. Unlike existing models, which describe the role of PHC fragmentarily and link it to one or two stages, the proposed model is the first to integrate PHC functions across the full patient pathway, positioning PHC as an end-to-end coordinator rather than an episodic participant in specialised care.

Conclusions. The functional model of PHC provides a conceptual basis for defining requirements for the performance of each function and for developing a validated tool to assess PHC readiness for integration into an optimised regional care system for patients with large-joint pathology. The model requires further empirical validation involving family physicians, orthopaedic surgeons and health care managers.

Key words: primary health care; arthroplasty; patient pathway; functional model; care coordination; integrated care models.

Вступ. Дегенеративно-дистрофічні захворювання (ДДЗ) великих суглобів (кульшового та колінного) залишаються однією з провідних причин хронічного болю, функціональних обмежень та зниження якості життя дорослого населення в усьому світі [1]. Поширеність цих станів зростає паралельно зі старінням населення, що супроводжується збільшенням потреби в ендопротезуванні великих суглобів [1, 2].

У сучасних інтегрованих моделях надання медичної допомоги первинна медична допомога (ПМД) розглядається як перший і безперервний рівень ведення пацієнтів із захворюваннями великих суглобів. Саме на рівні ПМД у більшості випадків здійснюються первинна клінічна оцінка, встановлення клінічного діагнозу остеоартрозу, призначення консервативного лікування першої лінії, динамічне спостереження та прийняття рішення щодо направлення пацієнта до лікаря-травматолога-ортопеда за наявності відповідних клінічних показань [3]. Водночас акцент сучасних моделей допомоги поступово зміщується з окремих епізодів медичного втручання на безперервний маршрут пацієнта, що охоплює період до, під час і після оперативного лікування [4]. Аналіз сучасних міжнародних рекомендацій та організаційних моделей надання ортопедичної допомоги свідчить, що функції первинної медичної допомоги найчастіше описуються стосовно окремих клінічних етапів (рання діагностика, консервативне лікування, направлення до лікаря травматолога-ортопеда), тоді як їх місце у забезпеченні безперервності маршруту пацієнта, зокрема на етапах передопераційної підготовки, післяопераційного супроводу та довготривалого спостереження, висвітлено значно меншою мірою [5, 6].

Проблема дослідження полягає у відсутності цілісної функціональної моделі первинної медичної допомоги, яка б системно визначала її функції на кожному етапі маршруту пацієнта із ДДЗ та травмами великих суглобів. Це обмежує можливості наукового обґрунтування ролі ПМД в оптимізованій регіональній моделі медичної допомоги та розробки інструментів оцінки її готовності до виконання визначених функцій.

Мета дослідження: обґрунтувати функціональну модель ПМД як складової оптимізованої регіональної системи медичної допомоги пацієнтам шляхом визначення функцій ПМД на кожному етапі маршруту пацієнта із ДДЗ та травмами великих суглобів.

Методологія та методи дослідження. Дослідження є теоретично-концептуальним і виконане на основі аналізу наукових публікацій та міжнародних клінічних рекомендацій щодо ролі первинної медичної допомоги у веденні пацієнтів з ДДЗ та наслідками травм великих суглобів, включно з рекомендаціями National Institute for Health and Care Excellence (NICE) [3], матеріалами програм упровадження цих рекомендацій у практику ПМД [7], а також концепціями інтегрованих і ціннісно-орієнтованих моделей медичної допомоги (value-based health care) [5, 8].

Для досягнення мети застосовано комплекс взаємопов'язаних методів:

бібліосемантичний аналіз – для опрацювання наукових джерел з питань організації первинної та спеціалізованої допомоги пацієнтам із захворюваннями і травмами великих суглобів, визначення основних підходів до ролі ПМД та узагальнення сучасних уявлень щодо безперервності й координації медичної допомоги;

контент-аналіз міжнародних клінічних рекомендацій – для виявлення та систематизації функцій ПМД, які безпосередньо або опосередковано визначені у рекомендаціях щодо діагностики, консервативного лікування, направлення, передопераційної підготовки, післяопераційного ведення та довготривалого спостереження пацієнтів із патологією великих суглобів [3, 7, 16–18];

структурно-функціональний аналіз – для розгляду маршруту пацієнта як сукупності взаємопов'язаних етапів та визначення місця і функціонального призначення ПМД на кожному з них;

функціональна декомпозиція маршруту пацієнта – як основний методичний прийом, що передбачав послідовне розкладання маршруту пацієнта на окремі функціонально значущі етапи з подальшим визначенням для кожного етапу його мети, ролі ПМД та конкретних функцій сімейного лікаря. За основу взято маршрут пацієнта, обґрунтований у попередніх дослідженнях [9, 10];

метод концептуального моделювання – для інтеграції визначених функцій ПМД у цілісну функціональну модель та формування узагальнюючої функціональної матриці, що відображає взаємозв'язок між етапами маршруту пацієнта, цілями відповідного етапу, функціями ПМД та очікуваними результатами.

Основним авторським методичним прийомом дослідження є функціональна декомпозиція маршруту пацієнта, описаного в наших попередніх дослідженнях – послідовне виділення етапів маршруту з подальшим визначенням мети, ролі ПМД та переліку функцій ПМД для кожного етапу. Такий підхід дає змогу перейти від фрагментарного, функціонально орієнтованого опису ролі ПМД до системної моделі, узгодженої з логікою руху пацієнта в оптимізованій регіональній

системі медичної допомоги, описаній в нашій попередній роботі [10].

Виклад основного матеріалу дослідження. На першому етапі дослідження було проведено аналіз та функціональна декомпозиція пропонованого маршруту пацієнта у оптимізованій регіональній системі комплексної медичної допомоги населенню при дегенеративно-дистрофічних захворюваннях і травмах великих суглобів. В результаті виділено сім послідовних етапів маршруту пацієнта: первинне звернення, первинна клінічна оцінка, консервативне ведення, маршрутизація, передопераційна підготовка, післяопераційний супровід та довготривале спостереження. Для кожного етапу маршруту на основі аналізу наукових джерел та власного досвіду було визначено мету цього етапу, сформовано бачення місця ПМД у його реалізації та її основних функцій (таблиця 1).

На основі отриманих результатів декомпозиції пропонованого маршруту пацієнта та визначення функції ПМД на кожному з етапів маршруту, ці функції систематизовано у вигляді узагальнюючої функціональної матриці (табл. 2), яка є теоретичною основою наступного етапу роботи.

Діючі клінічні настанови (зокрема NICE NG226 та відповідний стандарт якості QS87) чітко визначають роль лікаря загальної практики в діагностиці, призначенні консервативного лікування першої лінії та прийнятті рішення щодо направлення на консультацію з приводу оперативного лікування [3], однак ці рекомендації, як правило, фрагментарно описують функції ПМД у передопераційній підготовці, післяопераційному супроводі та довготривалому спостереженні як єдину систему. Запропонований підхід, на нашу думку, має дві принципові відмінності. По-перше, у більшості сучасних моделей роль ПМД описується як перелік окремих функцій або окре-

Таблиця 1

Етапи маршруту пацієнта в оптимізованій регіональній системі медичної допомоги та їх характеристика через призму участі ПМД

Етап	Мета етапу	Місце ПМД	Функції ПМД
1. Етап первинного звернення пацієнта	Раннє виявлення пацієнта зі скаргами з боку великого суглоба та первинна оцінка ситуації	Перша точка контакту пацієнта із системою охорони здоров'я; сімейний лікар виконує роль кейс-менеджера і визначає подальшу діагностичну тактику	- раннє виявлення проблеми з суглобом/суглобами - оцінка скарг та анамнезу - виявлення факторів ризику прогресування (вік, маса тіла, супутні захворювання, професійні шкідливості) - первинна диференційна діагностика (запальні, дегенеративні, посттравматичні стани) - визначення потреби у подальшому лабораторному та інструментальному обстеженні
2. Первинна клінічна оцінка	Формування обґрунтованого клінічного рішення щодо подальшої тактики ведення пацієнта	Клінічна координація: інтеграція даних анамнезу, огляду та результатів проведених обстежень	- клінічна оцінка стану суглоба та функціонального статусу пацієнта; - визначення тяжкості захворювання (зокрема з використанням валідованих шкал болю та функції); - призначення необхідних лабораторних та інструментальних досліджень; - первинне формування тактики ведення (консервативне лікування або направлення до регіонального центру реконструктивної ортопедо-травматологічної допомоги при захворюваннях та ураженнях великих суглобів)
3. Консерватив-не ведення пацієнта	Контроль перебігу захворювання та підтримка функціонального стану пацієнта без залучення хірургічного лікування	Надавач медичних послуг консервативної терапії першої лінії відповідно до сучасних клінічних рекомендацій	- призначення та контроль медикаментозної терапії - організація немедикаментозного лікування (лікувальна фізкультура, корекція маси тіла, фізична активність) [11] - контроль ефективності лікування та динаміки симптомів - модифікація факторів ризику прогресування захворювання - формування у пацієнта навичок самоменеджменту захворювання [12]
4. Маршрути-зація	Своєчасне направлення пацієнта до ортопеда за наявності клінічних показань до хірургічного лікування	Організаційна координація переходу пацієнта між рівнями медичної допомоги	- визначення показань до консультації ортопеда відповідно до клінічних критеріїв - оформлення та здійснення направлення - координація взаємодії з регіональним центром - забезпечення безперервності допомоги в період очікування консультації та оперативного втручання

Продовження таблиці 1

5. Підготовка до оперативного лікування	Мінімізація періопераційних ризиків і забезпечення готовності пацієнта до ендопротезування	Участь у роботі мультидисциплінарної передопераційної підготовки поряд з анестезіологом та ортопедом	- оптимізація стану супутніх захворювань (артеріальна гіпертензія, цукровий діабет, ожиріння тощо) - оцінка та документування періопераційних ризиків - інформування пацієнта про очікуваний перебіг лікування та відновлення [13] - координація передопераційної підготовки із закладом, що здійснює оперативне лікування [14, 15]
6. Післяопераційний супровід	Забезпечення безпечного відновлення пацієнта після ендопротезування на амбулаторному етапі	Перша ланка контролю за станом пацієнта після виписки зі стаціонару	- клінічне спостереження за станом пацієнта після виписки [16] - раннє виявлення післяопераційних ускладнень (інфекційних, тромбоемболічних та інших) [16] - контроль перебігу супутньої патології в післяопераційному періоді - підтримка прихильності пацієнта до реабілітаційної програми [14, 15] - координація взаємодії зі спеціалізованою (реабілітаційною, ортопедичною) допомогою
7. Довготривале спостереження	Збереження досягнутого функціонального результату хірургічного лікування	Поточний диспансерний нагляд за пацієнтом після ендопротезування на довготривалій основі	- диспансерний нагляд за пацієнтом після ендопротезування [17] - профілактика прогресування патології суміжних суглобів - періодична оцінка функціонального стану пацієнта [16] - контроль якості життя, пов'язаної зі станом здоров'я - підтримка довготривалого результату лікування у взаємодії з ортопедом за потреби

Примітка: сформовано автором на основі NICE, 2022 [3], власного досвіду та інших джерел літератури, згідно вказаних посилань

Таблиця 2

Функціональна матриця первинної медичної допомоги в маршруті пацієнта із патологією великих суглобів з очікуваними результатами

Етап маршруту	Мета	Функції ПМД	Очікуваний результат
Первинне звернення пацієнта	Виявлення пацієнта з патологією суглоба на найбільш ранній стадії	Оцінка скарг і факторів ризику; диференційна діагностика; визначення потреби в подальшому обстеженні	Обгрунтоване рішення щодо подальшої діагностичної тактики
Первинна клінічна оцінка	Формування обґрунтованого клінічного рішення щодо подальшого ведення випадку	Клінічна оцінка тяжкості; призначення досліджень; первинне формування тактики ведення	Визначення оптимальної тактики ведення пацієнта
Консервативне ведення пацієнта	Контроль перебігу захворювання без залучення хірургічних методів лікування	Медикаментозна та немедикаментозна терапія; контроль ефективності; навчання пацієнта	Контрольовано стабільний стан пацієнта або покази до направлення до ортопеда
Маршрутизація	Своєчасне направлення до ортопеда за наявності показань	Визначення показань до консультації ортопеда; направлення; координація; забезпечення безперервності надання допомоги	Своєчасна консультація ортопеда щодо подальшого ведення пацієнта
Підготовка до оперативного лікування	Мінімізація хірургічних і періопераційних ризиків	Оптимізація перебігу супутніх захворювань; оцінка ризиків; інформування пацієнта; координація підготовки до хірургічного лікування	Пацієнт готовий до хірургічного лікування

Продовження таблиці 2

Післяопераційний супровід	Безпечне відновлення після проведеного ендопротезування	Спостереження; раннє виявлення ускладнень; підтримка прихильності до реабілітації; координація зі спеціалізованою допомогою	Неускладнений післяопераційний період
Довготривале спостереження	Збереження функціонального результату лікування	Диспансерний нагляд; профілактика прогресування захворювання; оцінка функціонального стану та якості життя	Стабільна якість життя і рівень задоволеності пацієнта

мих клінічних рекомендацій, прив'язаних до одного чи двох етапів маршруту (переважно етапи діагностики та консервативного лікування) [3, 11]. По-друге, запропонований підхід уперше інтегрує функції ПМД відповідно до повного маршруту пацієнта, зокрема від первинного звернення до довготривалого спостереження після ендопротезування. При цьому ПМД розглядається не як епізодичний учасник системи надання власне спеціалізованої медичної допомоги, а як наскрізний координатор клінічного маршруту пацієнта.

Запропонована функціональна модель є основою для подальшого визначення вимог до виконання кожної функції ПМД (структурних, кадрових, компетентнісних) та розробки інструменту оцінки готовності ПМД до інтеграції в оптимізовану регіональну систему медичної допомоги пацієнтам з патологією великих суглобів.

Обмеження дослідження пов'язані з його концептуальним характером. Так, запропонована модель ґрунтується на аналізі літератури та структурно-функціональному моделюванні, але потребує подальшої емпіричної валідації. Зокрема, оцінки з боку сімейних лікарів, ортопедів та організаторів охорони здоров'я, а також перевірки придатності запропонованої функціональної моделі в умовах вітчизняної системи функціонування первинної медичної допомоги.

Висновки з дослідження. За результатами проведеного дослідження сформовано наступні висновки:

1. Запропоновано функціональну модель первинної медичної допомоги як складової оптимізованої регіональної системи медичної допомоги пацієнтам із дегенеративно-дистрофічними захворюваннями та травмами великих суглобів, що ґрунтується на функціональній декомпозиції маршруту пацієнта.

2. Визначено перелік функцій ПМД на кожному з семи етапів маршруту пацієнта, що забезпечують безперервність, координацію та наступність медичної допомоги.

3. Розроблено узагальнюючу функціональну матрицю ПМД, яка систематизує функції ПМД відповідно до повного маршруту пацієнта.

4. Сформована функціональна модель є концептуальною основою для наступного етапу дослідження, а саме: визначення вимог до реалізації цих функцій та розробки валідованого інструменту оцінки готовності ПМД до їх виконання в межах раніше пропонованої оптимізованої системи комплексної медичної допомоги населенню при деструктивних захворюваннях великих суглобів на регіональному рівні [10].

Інформація про конфлікт інтересів. Конфлікту інтересів немає.

Інформація про фінансування. Автор гарантує, що він не отримував жодних винагород у будь-якій формі, що могли вплинути на результати роботи.

ЛІТЕРАТУРА

1. GBD 2021 Osteoarthritis Collaborators. Global, regional, and national burden of osteoarthritis, 1990-2020 and projections to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. Lancet Rheumatol. 2023 Aug 21;5(9):e508-e522. doi: 10.1016/S2665-9913(23)00163-7.

2. Kurtz S, Ong K, Lau E, Mowat F, Halpern M. Projections of primary and revision hip and knee arthroplasty in the United States from 2005 to 2030. J Bone Joint Surg Am. 2007 Apr;89(4):780-5. doi: 10.2106/JBJS.F.00222.

3. Evidence review for regular follow-up and review: Osteoarthritis in over 16s: diagnosis and management: Evidence review L. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2022 Oct. (NICE Guideline, No. 226.) Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK589218/

4. World Health Organization. Regional Office for Europe (2016). From innovation to implementation: eHealth in the WHO European Region. World Health Organization. Regional Office for Europe. https://iris.who.int/handle/10665/326317

5. World Health Organization. Framework on integrated people-centred health services. Report by the Secretariat. Geneva: World Health Organization; 2016. Available from: https://apps.who.int/iris/handle/10665/206032

6. Haggerty JL, Reid RJ, Freeman GK, Starfield BH, Adair CE, McKendry R. Continuity of care: a multidisciplinary review. BMJ. 2003 Nov 22;327(7425):1219-21. doi: 10.1136/bmj.327.7425.1219.

7. Dziedzic KS, Healey EL, Porcheret M, Afolabi EK, Lewis M, Morden A, et al. Implementing core NICE guidelines for osteoarthritis in primary care with a model consultation (MOSAICS): a cluster randomised controlled trial. Osteoarthritis Cartilage. 2018 Jan;26(1):43-53. doi: 10.1016/j.joca.2017.09.010.

8. Porter ME. What is value in health care? N Engl J Med. 2010 Dec 23;363(26):2477-81. doi: 10.1056/NEJMp1011024.

9. Slabkiy G. O. Vasylynets M.M. Specialized regional center for reconstructive surgical orthopedic and traumatological care for diseases and lesions of large joints. Intermedical journal. 2024; 1: 165-170. [In Ukrainian] https://doi.org/10.32782/2786-7684/2024-1-26
10. Slabkiy G. O., Vasylynets M.M. Optimized system of comprehensive medical care for the population with destructive diseases of large joints at the regional level. Ukraine. Nation's Health, 2024; 2: 92–98. [In Ukrainian] https://doi.org/10.32782/2077-6594/2024.2/16
11. Fernandes L, Hagen KB, Bijlsma JW, Andreassen O, Christensen P, Conaghan PG, et al. European League Against Rheumatism (EULAR). EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis. Ann Rheum Dis. 2013 Jul;72(7):1125-35. doi: 10.1136/annrheumdis-2012-202745. Epub 2013 Apr 17.
12. Hansson EE, Jönsson-Lundgren M, Ronnheden AM, Sörensson E, Bjärnung A, Dahlberg LE. Effect of an education programme for patients with osteoarthritis in primary care--a randomized controlled trial. BMC Musculoskelet Disord. 2010 Oct 25;11:244. doi: 10.1186/1471-2474-11-244.
13. Konnyu KJ, Thoma LM, Bhuma MR, Cao W, Adam GP, Mehta S, et al. Prehabilitation and Rehabilitation for Major Joint Replacement [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2021 Nov. Report No.: 21(22)-EHC033. doi: 10.23970/AHRQEPCCER248
14. Khalid T, Ben-Shlomo Y, Bertram W, Culliford L, England C, Henderson E, et al. Prehabilitation for frail patients undergoing total hip or knee replacement: protocol for the Joint PREP feasibility randomised controlled trial. Pilot Feasibility Stud. 2023 Aug 7;9(1):138. doi: 10.1186/s40814-023-01363-6.
15. Kappenschneider T, Maderbacher G, Weber M, Greimel F, Holzapfel D, Parik L, et al.Special orthopaedic geriatrics (SOG) – a new multiprofessional care model for elderly patients in elective orthopaedic surgery: a study protocol for a prospective randomized controlled trial of a multimodal intervention in frail patients with hip and knee replacement. BMC Musculoskelet Disord. 2022 Dec 9;23(1):1079. doi: 10.1186/s12891-022-05955-w.
16. Aresti N, Kassam J, Bartlett D, Kutty S. Primary care management of postoperative shoulder, hip, and knee arthroplasty. BMJ. 2017 Oct 18;359:j4431. doi: 10.1136/bmj.j4431.
17. National Guideline Centre (UK). Evidence review for long-term follow-up and monitoring: Joint replacement (primary): hip, knee and shoulder: Evidence review T. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2020 Jun. (NICE Guideline, No. 157.) Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK561393/

Дата першого надходження статті до видання: 30.07.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 27.08.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 09.11.2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0