УДК 616.72-082:614.2(4-11)
DOI https://doi.org/10.32782/2077-6594/2026.3/22

Василинець М. М.

Порівняльний аналіз функціонально-організаційних моделей регіональних центрів медичної допомоги при захворюваннях великих суглобів у країнах Центральної і Східної Європи та Україні

Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет», м. Ужгород, Україна

Vasylynets M. M.

Comparative analysis of functional and organizational models of regional centers for the care of large joint diseases in Central and Eastern European countries and Ukraine

State University "Uzhhorod National University", Uzhhorod, Ukraine

vasilinecmikhail@gmail.com

Вступ

Дегенеративно-дистрофічні захворювання великих суглобів (ДДЗВС) належать до найбільш поширених причин виникнення хронічного болю, обмеження рухливості та втрати працездатності серед дорослого населення. За даними ВООЗ, остеоартроз є одним із провідних чинників інвалідизації дорослого населення у світі, а його поширеність неухильно зростає внаслідок старіння населення, збільшення тривалості життя та поширення факторів ризику, зокрема ожиріння, ендокринної патології та недостатньої фізичної активності [1]. Для пацієнтів із тяжкими формами ураження кульшового та колінного суглобів тотальне ендопротезування залишається найбільш ефективним методом відновлення функції, зменшення больового синдрому та покращення якості життя [2–4]. Окрім суто клінічних наслідків, ДДЗВС асоціюються зі значними економічними втратами через тимчасову та стійку втрату працездатності, передчасний вихід з ринку праці та збільшення витрат систем соціального захисту населення [4; 5].

Для України проблема набуває особливої актуальності в умовах демографічного старіння населення, наслідків повномасштабної війни та зростання потреби у реконструктивній ортопедо-травматологічній допомозі. Поряд із пацієнтами з дегенеративними захворюваннями суглобів система охорони здоров'я стикається зі збільшенням кількості осіб із наслідками бойових травм, посттравматичними деформаціями та складними ушкодженнями опорно-рухового апарату, що потребують високоспеціалізованого лікування та тривалої реабілітації [6; 7]. У цих умовах питання ефективної організації ортопедо-травматологічної допомоги виходить за межі суто клінічної проблематики та набуває стратегічного значення для системи охорони здоров'я і соціально-економічного розвитку держави.

Міжнародний досвід свідчить, що висока ефективність допомоги пацієнтам із захворюваннями великих суглобів досягається не лише завдяки сучасним хірургічним технологіям, а й через створення спеціалізованих центрів, які забезпечують повний цикл ведення пацієнта – від первинної консультації та діагностики до оперативного втручання, реабілітації та довгострокового спостереження [8; 9]. Організація надання такої допомоги в регіональному вимірі набуває особливого значення в умовах реформування систем охорони здоров'я, розвитку кластерних мереж лікарень та обмеженості ресурсів. Країни Центральної та Східної Європи (Польща, Чехія, Словаччина, Словенія) пройшли схожу з Україною траєкторію трансформації від централізованої радянської моделі до страхових і змішаних систем фінансування, що робить їхній досвід особливо релевантним для порівняльного аналізу [10]. Попередньо розроблено функціонально-організаційну структуру регіонального спеціалізованого центру реконструктивної хірургічної ортопедо-травматологічної допомоги та медичний маршрут пацієнта у разі ДДЗВС в умовах Закарпатської області [11]. Разом із тим порівняльний аналіз запропонованої моделі з аналогічними структурами країн Центральної та Східної Європи досі не проводився, що зумовлює актуальність цього дослідження.

Мета дослідження – провести порівняльний аналіз функціонально-організаційних моделей регіональних центрів надання допомоги у разі захворювань великих суглобів у країнах Центральної та Східної Європи та визначити організаційні механізми, придатні для інтеграції у систему охорони здоров'я України в умовах її післявоєнного відновлення.

Об'єкт, матеріали і методи дослідження

За своїм дизайном це дослідження є порівняльним описово-аналітичним дослідженням функціонально-організаційних моделей регіональних центрів надання ортопедо-травматологічної допомоги у разі захворювань великих суглобів у країнах Центральної та Східної Європи та Україні на основі аналізу наукових публікацій, нормативних документів, матеріалів національних реєстрів артропластики та відкритих джерел інформації.

Для проведення порівняльного аналізу були відібрані країни Центральної та Східної Європи (Польща, Чехія, Словаччина та Словенія), які мають спільні з Україною історичні передумови розвитку систем охорони здоров'я, проходили етап трансформації від централізованих моделей організації медичної допомоги до страхових або змішаних моделей фінансування та характеризуються наявністю спеціалізованих центрів ортопедо-травматологічної допомоги і систем моніторингу результатів ендопротезування. Матеріалами дослідження виступили: результати досліджень вітчизняних та іноземних науковців, опубліковані у відкритому доступі, присвячені, зокрема, організації ортопедо-травматологічної допомоги у країнах Центральної та Східної Європи; інформаційні ресурси офіційних вебсторінок закладів охорони здоров'я країн, які визначені для проведення порівняльного аналізу; інформація з відкритих баз звітів, реєстрів (Чеського національного реєстру ендопротезування суглобів (NRKN) та Словацького реєстру артропластики (SAR)); нормативно-правова база України з питань реформування охорони здоров'я та організації надання ортопедо-травматологічної допомоги громадянам; матеріали наших попередніх досліджень.

Порівняльний аналіз здійснювався за п'ятьма попередньо визначеними критеріями: організаційна структура центру; маршрут пацієнта; система реєстрації та моніторингу результатів лікування; фінансова модель функціонування; механізми міжсекторальної та міжорганізаційної взаємодії.

У дослідженні використано комплекс взаємодоповнюючих методів. Бібліосемантичний метод застосовано для пошуку, аналізу, систематизації та узагальнення наукових джерел і нормативних документів. Метод структурно-логічного аналізу використано для формування концептуальної схеми дослідження, визначення критеріїв порівняння та систематизації отриманих результатів. Метод порівняльного аналізу застосовано для виявлення спільних та відмінних характеристик функціонально-організаційних моделей спеціалізованих центрів у досліджуваних країнах. Метод моделювання використано для розробки адаптованих рекомендацій щодо удосконалення організації ортопедо-травматологічної допомоги населенню України з урахуванням кращих практик країн Центральної та Східної Європи.

Результати дослідження

Дослідження виконувалося у три етапи. На першому етапі проведено пошук та відбір джерел інформації. На другому етапі здійснено систематизацію даних і порівняльний аналіз функціонально-організаційних моделей за визначеними критеріями. На третьому етапі узагальнено результати дослідження та сформульовано рекомендації щодо можливостей адаптації найбільш ефективних організаційних практик до умов системи охорони здоров'я України.

Для структурованого порівняння функціонально-організаційних моделей регіональних центрів надання ортопедо-травматологічної допомоги у разі захворювань великих суглобів нами виділено п'ять ключових параметрів, складники яких представлено в таблиці 1.

Результати аналізу за цими складниками визначених ключових параметрів для кожної з визначених країн представлено в таблиці 2.

Кожна з аналізованих функціонально-організаційних моделей регіональних центрів у разі ДДЗВС має свої сильні сторони та окремі недоліки.

Так, **Польська** система ортопедо-травматологічної допомоги у разі ДДЗВС організована на трьох рівнях: загальна ортопедія в районних лікарнях, регіональні відділення при обласних лікарнях та університетські спеціалізовані центри. Яскравим прикладом останніх є Uniwersytecki Szpital Ortopedyczno-Rehabilitacyjny у Закопане (Ягеллонський університет) – один із

Таблиця 1

Характеристика ключових параметрів порівняння моделей регіональних центрів надання ортопедо-травматологічної допомоги у разі захворювань великих суглобів

№	Ключовий параметр	Складники параметра
1	Організаційна структура центру	склад підрозділів; інтеграція хірургії та реабілітації; наявність консультативних спеціалістів
2	Маршрут пацієнта	опис повного циклу від первинного звернення до контрольного огляду після операції; наявність структурованого післяопераційного спостереження
3	Система реєстрації та моніторингу результатів лікування	наявність; правова основа функціонування; мінімальний набір даних; публічність звітності
4	Фінансова модель функціонування	джерела фінансування; тарифна база; механізм державно-приватного партнерства (ДПП)
5	Механізми міжсекторальної та міжорганізаційної взаємодії	залучення первинної ланки медичної допомоги, соціальних служб, неурядових і громадських організацій, приватного сектору; регуляція взаємодії

Таблиця 2

Порівняльна характеристика за параметрами функціонально-організаційних моделей регіональних центрів у разі ДДЗВС у країнах Центральної і Східної Європи та Україні

Параметр	Польща	Чехія	Словаччина	Словенія	Україна
Інтеграція хірургії та реабілітації	Частково (університетські центри)	Повна (Malvazin-ky)	Частково	Частково (Artros)	Частково (окремі підрозділи)
Маршрут пацієнта (повний цикл)	Повна (Електронна черга NFZ)	Повний, стандартизований	Повний, стандартизований	Частково	Частково, без післяопераційного спостереження
Реєстр результатів	Частково (дані NFZ)	Повний. NRKN з 2002 р.	Повний, SAR з 2003 р.	Відсутній	Відсутній
Правова основа реєстру	Адміністративна	Закон	Закон	Відсутня	Відсутня
Публічне ранжування закладів	Частково	Щорічний звіт	Щорічний звіт	Відсутнє	Відсутнє
Наявність структурованого післяопераційного спостереження 6/12 місяців	Частково	Повний	Повний	Частково	Відсутній
Фінансова модель центру	NFZ-контракти	Страхові + приватні + ДПП	Страхові фонди	Страховий фонд (ZZZS)	НСЗУ + платні (розробляє-ться)
Механізм ДПП	Частково	Повний	Частково	Частково	Декларується
Міжсектора-льна взаємодія	Частково	Повний	Частково	Низька (бар'єри)	Декларується
Психологічна підтримка	У великих центрах	Повний	Частково	Частково	Консультант у штаті
Телемедицина	У великих центрах	Повний	Частково	Відсутня	Передбачена

Примітка: «Повний» – елемент системно реалізований; «Частково» – реалізований в окремих закладах або на окремих рівнях.

провідних польських центрів, що об'єднує хірургічний, реабілітаційний та спортивно-медичний складники під одним дахом [12]. Яскравим успішним прикладом приватних центрів є Carolina Medical Center у Варшаві, що поєднує клініку, операційний блок, діагностичний центр і реабілітацію з командою понад 30 спеціалістів різних профілів [13]. Центр активно використовує 3D-планування операцій на індивідуальних моделях суглобів, що є технологічним стандартом, якого в Україні ще немає. Ключовим системним кроком стала реформа «пакета черг» 2014–2015 рр. – впровадження централізованих електронних черг очікування під управлінням Національного фонду охорони здоров'я (NFZ). Проте дослідники констатують: реформа переважно не досягла поставлених цілей, оскільки Польща успадкувала погано організовану систему первинної медичної допомоги з надмірним акцентом на лікуванні та низьким значенням профілактики [14]. Для України польський досвід є застережливим прикладом: навіть добре спроєктована реформа маршрутів пацієнтів зазнає невдачі без одночасного вирішення кадрових проблем і зміцнення первинної ланки.

Чехія представляє найбільш розвинену модель серед порівнюваних країн. Її ключовими елементами є: інтегровані регіональні центри типу клініки Malvazinky; спеціалізовані ревізійні центри типу Czech Medical Center; Національний реєстр ендопротезування суглобів (NRKN). Клініка Malvazinky реалізує концепцію «єдиного вікна»: передопераційна підготовка, операція, інтенсивна терапія, стаціонарна та амбулаторна реабілітація здійснюються в єдиній структурі. Щорічно понад 4 000 пацієнтів отримують тут ортопедичні послуги, показник успішності ендопротезування сягає 99% [15]. Центр акредитований SAK (Чеський спільний акредитаційний комітет) і має міжнародну програму для пацієнтів з Німеччини, Австрії та країн пострадянського простору, що ілюструє реально функціонуючу модель ДПП. Czech Medical Center спеціалізується на найскладніших випадках повторних операцій. Щорічно тут виконується понад 350 ендопротезувань колінного та 450 кульшового суглобів. Центр використовує імплантати з доведеними результатами у міжнародних реєстрах [16]. NRKN засновано у 2002 році як частину Національної інформаційної системи охорони здоров'я. За перші 10 років зареєстровано 101 734 первинні та 13 459 ревізійних операцій. Реєстр публікує криві кумулятивної виживаності, дані про частоту ревізій у розрізі закладів і типів імплантатів [17]. Дані є основою планування потужностей, закупівель імплантатів і навчання персоналу.

Словаччина вибрала стратегію, яка принципово відрізняється від чеської акцентом не на структурі центру, а на системі обліку та звітності. Словацький реєстр артропластики (SAR) – медична інформаційна система, що здійснює збір чітко визначених даних про кожну імплантацію штучного суглоба в усіх закладах країни. SAR створено Міністерством охорони здоров'я Словаччини відповідно до Закону № 576/2004 про охорону

здоров'я, офіційно запрацював з 1 січня 2003 року. Ключова характеристика SAR: участь є законодавчо обов'язковою, тому реєстр охоплює 100% операцій по всій країні. Щорічно публікується відкритий звіт із публічним ранжуванням закладів за обсягом та структурою операцій – від університетських клінік Братислави до регіональних відділень. Це забезпечує прозорість вибору для пацієнтів і конкурентне середовище між закладами [18].

Порівняно з Чехією словацька модель виглядає менш інтегрованою на рівні окремого закладу, але більш системно охопленою на рівні країни завдяки реєстру. Для України принципово важливим є сам механізм: обов'язковість участі закладена в законодавство, а не покладається на добровільність провайдерів.

Словенія є найцікавішим порівняльним кейсом для України, оскільки представляє типовий приклад пострадянської системи охорони здоров'я, що трансформується. Дослідження Hussein та співавторів (2023) виявило, що у Словенії «культура несправжньої співпраці та управлінська нерішучість» є основними макрорівневими бар'єрами до впровадження інтегрованих клінічних маршрутів у разі остеоартрозу кульшового та колінного суглобів [19]. Констатуються структурні проблеми: дефіцит культури міжорганізаційної співпраці, значний дефіцит публічного фінансування, брак достатніх людських ресурсів (лікарів загальної практики, медсестер, інших медичних працівників). Дослідники прямо вказують, що ці бар'єри притаманні й іншим країнам Центральної та Східної Європи. Водночас у Словенії функціонує Artros Ljubljana – спеціалізований ортопедичний центр, що є одним із небагатьох закладів країни, де реалізується принцип комплексного ведення пацієнта від консервативного лікування до хірургічного втручання та реабілітації [20].

Система ортопедо-травматологічної допомоги у разі ДДЗВС в **Україні** на сучасному етапі характеризується низкою суперечностей: наявністю базової цифрової інфраструктури за відсутності реєстру результатів; функціонуванням електронної черги на ендопротезування за відсутності структурованого післяопераційного спостереження 6/12 місяців; законодавчим закріпленням Програми медичних гарантій за нерозробленої фінансової моделі окремих центрів. Станом на середину 2025 року в електронній черзі на ендопротезування перебувало понад 19 тисяч пацієнтів у 97 законтрактованих НСЗУ закладах; у 2025 році заплановано поставку понад 23 тисяч ендопротезів централізованих закупівель [21]. Ці цифри свідчать про значний масштаб діяльності, проте без реєстру результатів неможливо оцінити її якість.

Було запропоновано функціонально-організаційну структуру регіонального спеціалізованого центру [11], що включає більшість критично необхідних структурних компонентів. Медичний маршрут пацієнта охоплює надходження, діагностику, хірургічне лікування та виписку. Разом із тим у запропонованій моделі відсутні: обов'язковий контрольний огляд через 6 і 12 місяців як елемент маршруту; реєстр імплантатів та клінічних результатів; механізм публічного порівняння якості закладів.

Обговорення результатів дослідження

Результати проведеного аналізу свідчать про значні масштаби діяльності та наявність базової інфраструктури для розвитку системи допомоги пацієнтам із патологією великих суглобів в Україні. Разом із тим наявна система залишається фрагментованою: відсутній національний реєстр артропластики, не забезпечено системний моніторинг клінічних результатів, не досить інтегровані етапи хірургічного лікування та реабілітації, а механізми оцінки якості допомоги мають обмежений характер. Водночас результати досліджень у країнах Центральної та Східної Європи демонструють, що наявність сучасної інфраструктури сама по собі не гарантує ефективності системи. Серед ключових бар'єрів залишаються дефіцит кадрових ресурсів, недостатня міжорганізаційна взаємодія, фрагментація маршрутів пацієнтів та відсутність інтегрованих механізмів управління якістю медичної допомоги. Ці проблеми є характерними і для України, що зумовлює необхідність доопрацювання моделей організації допомоги, адаптованих до національних умов та ресурсних можливостей.

Порівняльний аналіз дозволяє виокремити чотири елементи найкращої практики, адаптація яких є найбільш пріоритетною для України.

Перший – реєстр артропластики із законодавчою основою. Досвід Чехії (NRKN, 2002) і Словаччини (SAR, 2003) демонструє: реєстр, заснований на добровільних засадах, не досягає повного охоплення. Лише законодавче зобов'язання участі (як у SAR) гарантує 100% покриття. В українських умовах оптимальним є впровадження реєстру через розширення стандарту медичного запису в ЕСОЗ після операції (серійний номер імплантату, тип фіксації, хірург, діагноз, ускладнення) із прив'язкою до даних централізованих закупівель ДП «Медичні закупівлі України» через Prozorro.

Другий – замикання маршруту пацієнта через обов'язковий контрольний огляд через 6 і 12 місяців як елемент маршруту. У чеській та словацькій моделях контрольний огляд через 6 і 12 місяців є стандартним елементом маршруту, а не опцією. Зіставлення показників ревізій між закладами можливе лише тоді, коли у всіх закладах збирається рівнозначний набір післяопераційних даних.

Третій – інтеграція хірургії та реабілітації під одним дахом. Модель Malvazinky доводить, що «одне вікно» дає кращі клінічні результати, ніж розділені підрозділи, навіть якщо вони перебувають в одному місті.

Четвертий – публічна звітність як інструмент якості. Публікація ранжування закладів за показниками ревізій (SAR) і виживаності імплантатів (NRKN) створює конкурентне середовище і мотивує до вдосконалення. Для

України такий механізм може бути реалізований через щорічний звіт НСЗУ або МОЗ України на основі даних регіональних реєстрів – без додаткових законодавчих змін, лише через розширення звітних форм.

Важливим застереженням слугує словенський досвід: дослідження Hussein та співавторів (2023) переконливо доводить, що у системах з дефіцитом культури міжорганізаційної співпраці реформа маршрутів і структур сама по собі недостатня [20]. Для України це означає необхідність одночасної роботи як на національному рівні (закріплення у законодавстві, фінансова мотивація через тарифи НСЗУ), так і на регіональному рівні (навчання команд, стандартизовані протоколи передачі пацієнта між підрозділами).

Перспективи подальших досліджень

Перспективи подальших досліджень полягають у доопрацюванні наявних теоретичних моделей функціонально-організаційної структури регіонального спеціалізованого центру надання ортопедо-травматологічної допомоги у разі захворювань великих суглобів та пілотному впровадженні на рівні Закарпатської області з моніторингом і оцінкою ефективності його функціонування.

Висновки

1. Порівняльний аналіз функціонально-організаційних моделей регіональних центрів у разі ДДЗВС у Польщі, Чехії, Словаччині та Словенії виявив суттєві відмінності у рівні інтеграції, наявності реєстрів результатів і механізмах міжсекторальної взаємодії. Найбільш розвиненими є чеська та словацька моделі, що поєднують структурну інтеграцію із законодавчо зобов'язаним реєстром артропластики.

2. Досвід Словенії підтверджує, що структурні реформи без одночасної роботи з культурою міжорганізаційної співпраці та макрорівневими бар'єрами приречені на неуспіх, що є системним застереженням і для України.

3. Польський досвід реформи черг 2014–2015 рр. демонструє: навіть науково обґрунтована реорганізація маршрутів пацієнтів не досягає мети без одночасного зміцнення первинної ланки та вирішення кадрового дефіциту.

4. Запропонована функціонально-організаційна структура регіонального центру концептуально відповідає кращим практикам регіону в частині інтеграції хірургії та реабілітації, наявності консультативних спеціалістів і телемедицини. Водночас вона потребує доповнення трьома елементами: обов'язковим контрольним оглядом через 6 і 12 місяців як елементом маршруту, регіональним реєстром артропластики на базі ЕСОЗ та механізмом публічної звітності про якість.

5. Для України найбільш реалістичним і ресурсно-ефективним є шлях не розбудови нової інфраструктури, а системне з'єднання вже наявних компонентів, таких як: ЕСОЗ, електронна черга, централізовані закупівлі ДП «Медичні закупівлі України», у єдину систему моніторингу якості ортопедо-травматологічної допомоги на регіональному рівні.

Література

1. World Health Organization. Osteoarthritis. Fact sheet. Geneva: WHO; 2023. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/osteoarthritis.

2. Страфун СС, Яременко ОБ. Сучасні підходи до лікування дегенеративно-дистрофічних захворювань суглобів. Здоров'я України. 2022;5:2–3. Доступно : https://health-ua.com/hirurgiya/zapalni-artropatiyi/71566-suchasn-pdhodi-dolkuvannya--degenerativnodistrofchnih-zahvoryuvan-suglobv.

3. Radmer S, Andresen R, Sparmann M. Totalendoprothetischer kiegelenkersatz mit dem rotating hinge knee bei patienten mit rheumatoider arthritis. Akt Rheumatol. 2007;32:34–39. DOI: 10.1055/s-2007-962880.

4. Daigle ME, Weinstein AM, Katz JN, Losina E. Cost-effectiveness of total joint arthroplasty: a systematic review of published literature. Best Practice & Research Clinical Rheumatology. 2012;26(5):649–658. DOI: 10.1016/j.berh.2012.07.013.

5. Räsänen P, Paavolainen P, Sintonen H, et al. Effectiveness of hip or knee replacement surgery in terms of quality-adjusted life years and costs. Acta Orthopaedica. 2007;78(1):108–115. DOI: 10.1080/17453670610013501.

6. Safiri S, Kolahi A-A, Cross M, Hill C, Smith E, Carson-Chahhoud K, Mansournia MA, Almasi-Hashiani A, Ashrafi-Asgarabad A, Kaufman J, Sepidarkish M, Shakouri SK, Hoy D, Woolf AD, March L, Collins G and Buchbinder R. Prevalence, Deaths, and Disability-Adjusted Life Years Due to Musculoskeletal Disorders for 195 Countries and Territories 1990–2017. Arthritis Rheumatol, 2021;73:702–714. DOI: https://doi.org/10.1002/art.41571.

7. Lynn Lieberman Lawry, Amandari Kanagaratnam, Ashleigh Roberds, Jessica Korona-Bailey et al. A qualitative assessment of disease and nonbattle injuries in Ukraine since the Russian invasion. Conflict Health. 2025;19:19. DOI: 10.1186/s13031-024-00632-2.

8. Jayakumar P, Galea VP, Geng M, Moore M, Bozic K, Koenig K. Functional outcomes of a musculoskeletal integrated practice providing comprehensive whole person care for hip osteoarthritis. J Arthroplasty. 2022;37(7):471–478. DOI: 10.1016/j.arth.2022.03.019.

9. Rucinski K, Crecelius C, Stucky R, Stannard J, Cook J. Integrated care for comprehensive management of patients with osteoarthritis: program development and implementation. J Knee Surg. 2022;36(14):1392–1398. DOI: 10.1055/s-0043-1768966.

10. Romaniuk P, Szromek AR. The evolution of the health system outcomes in Central and Eastern Europe and their association with social, economic and political factors: an analysis of 25 years of transition. BMC Health Serv Res. 2016;16:95. DOI: 10.1186/s12913-016-1344-3.

11. Слабкий ГО, Василинець ММ. Спеціалізований регіональний центр реконструктивної хірургічної ортопедо-травматологічної допомоги при захворюваннях та ураженнях великих суглобів. Intermedical journal. 2024;1:165–170. DOI: 10.32782/2786-7684/2024-1-26.

12. Uniwersytecki Szpital Ortopedyczno-Rehabilitacyjny w Zakopanem. Available from: https://www.myhospitalnow.com/hospitals/uniwersytecki-szpital-ortopedyczno-rehabilitacyjny-w-zakopanem (дата звернення: 01.05.2025).

13. Carolina Medical Center, Warsaw. Доступно: https://carolina.pl/en/warsaw/ (дата звернення: 01.05.2025).

14. Mokrzycka A, Kowalska-Bobko I, Sagan A, Włodarczyk WC. The 2014 primary health care reform in Poland: Short-term fixes instead of a long-term strategy. *Health Policy.* 2016;120(11):1226–1232. DOI: 10.1016/j.healthpol.2016.07.012.

15. Malvazinky Clinic. Orthopedic surgery and rehabilitation. Available from: https://www.malvazinky.cz (дата звернення: 01.05.2025).

16. Czech Medical Centre. Orthopedic surgery. Available from: https://czechmc.com/procedures/orthopedics (дата звернення: 01.05.2025).

17. Vavřík P, Landor I, Popelka S, Fialka R, Hach J. The National Register of Joint Replacements of the Czech Republic. Acta Chir Orthop Traumatol Cech. 2014;81Suppl:3–68. PMID: 25105887. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25105887/ (дата звернення: 03.05.2025).

18. Slovak Arthroplasty Register (SAR). Available from: https://sar.mfn.sk/the-slovak-arthroplasty-register. (дата звернення: 03.05.2025).

19. Hussein M, Kregar Velikonja N, Erjavec K. Barriers to Inter-Organisational Collaboration in the Preoperative Management of Patients with Osteoarthritis of the Hip or Knee. Int J Integr Care. 2023 Apr 6; 23(2):4. DOI: 10.5334/ijic.6995.

20. Hussein M, Erjavec K, Velikonja NK. Management Barriers to Inter-Organizational Collaboration in Preoperative Treatment of Patients with Hip or Knee Osteoarthritis. Healthcare, 2023;11(9),1280. DOI: 10.3390/healthcare11091280.

21. МОЗ України. Безоплатне ендопротезування. Доступно: https://moz.gov.ua/uk/bezoplatne-endoprotezuvannya (дата звернення: 05.05.2025).

References

1. World Health Organization. Osteoarthritis. Fact sheet. Geneva: WHO; 2023. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/osteoarthritis.

2. Strafun SS, Yaremenko OB. Suchasni pidkhody do likuvannia deheneratyvno-dystrofichnykh zakhvoriuvan suhlobiv [Modern approaches to the treatment of degenerative-dystrophic joint diseases]. Zdorovia Ukrainy. 2022;5:2–3. Available from: https://health-ua.com/hirurgiya/zapalni-artropatiyi/71566-suchasn-pdhodi-dolkuvannya--degenerativnodistrofchnih-zahvoryuvan-suglobv [in Ukrainian].

3. Radmer S, Andresen R, Sparmann M. Totalendoprothetischer kiegelenkersatz mit dem rotating hinge knee bei patienten mit rheumatoider arthritis. Akt Rheumatol. 2007;32:34–39. DOI: 10.1055/s-2007-962880.

4. Daigle ME, Weinstein AM, Katz JN, Losina E. Cost-effectiveness of total joint arthroplasty: a systematic review of published literature. Best Practice & Research Clinical Rheumatology. 2012;26(5):649–658. DOI: 10.1016/j.berh.2012.07.013.

5. Räsänen P, Paavolainen P, Sintonen H, et al. Effectiveness of hip or knee replacement surgery in terms of quality-adjusted life years and costs. Acta Orthopaedica. 2007;78(1):108–115. DOI: 10.1080/17453670610013501.

6. Safiri S, Kolahi A-A, Cross M, Hill C, Smith E, Carson-Chahhoud K, Mansournia MA, Almasi-Hashiani A, Ashrafi-Asgarabad A, Kaufman J, Sepidarkish M, Shakouri SK, Hoy D, Woolf AD, March L, Collins G and Buchbinder R. Prevalence, Deaths, and Disability-Adjusted Life Years Due to Musculoskeletal Disorders for 195 Countries and Territories 1990–2017. Arthritis Rheumatol, 2021;73:702–714. DOI: 10.1002/art.41571.

7. Lynn Lieberman Lawry, Amandari Kanagaratnam, Ashleigh Roberds, Jessica Korona-Bailey et al. A qualitative assessment of disease and nonbattle injuries in Ukraine since the Russian invasion. Conflict Health. 2025;19:19. DOI: 10.1186/s13031-024-00632-2.

8. Jayakumar P, Galea VP, Geng M, Moore M, Bozic K, Koenig K. Functional outcomes of a musculoskeletal integrated practice providing comprehensive whole person care for hip osteoarthritis. J Arthroplasty. 2022;37(7):471–478. DOI: 10.1016/j.arth.2022.03.019.

9. Rucinski K, Crecelius C, Stucky R, Stannard J, Cook J. Integrated care for comprehensive management of patients with osteoarthritis: program development and implementation. J Knee Surg. 2022; 36(14):1392–1398. DOI: 10.1055/s-0043-1768966.

10. Romaniuk P, Szromek AR. The evolution of the health system outcomes in Central and Eastern Europe and their association with social, economic and political factors: an analysis of 25 years of transition. BMC Health Serv Res. 2016;16:95. DOI: 10.1186/s12913-016-1344-3.

11. Slabkyi HO, Vasylynets MM. Spetsializovanyi rehionalnyi tsentr rekonstruktyvnoi khirurhichnoi ortopedo-travmatolohichnoi dopomohy pry zakhvoriuvanniakh ta urazhenniakh velykykh suhlobiv [Specialised regional centre for reconstructive orthopaedic and trauma surgery for diseases and injuries of the major joints]. Intermedical journal. 2024;1:165–170. DOI: 10.32782/2786-7684/2024-1-26 [in Ukrainian].

12. Uniwersytecki Szpital Ortopedyczno-Rehabilitacyjny w Zakopanem. Available from: https://www.myhospitalnow.com/hospitals/uniwersytecki-szpital-ortopedyczno-rehabilitacyjny-w-zakopanem (data zvernennia: 01.05.2025).

13. Carolina Medical Center, Warsaw. Available from: https://carolina.pl/en/warsaw/ (data zvernennia: 01.05.2025).

14. Mokrzycka A, Kowalska-Bobko I, Sagan A, Włodarczyk WC. The 2014 primary health care reform in Poland: Short-term fixes instead of a long-term strategy. Health Policy. 2016;120(11):1226–1232. DOI: 10.1016/j.healthpol.2016.07.012.

15. Malvazinky Clinic. Orthopedic surgery and rehabilitation. Available from: https://www.malvazinky.cz (data zvernennia: 01.05.2025).

16. Czech Medical Centre. Orthopedic surgery. Available from: https://czechmc.com/procedures/orthopedics (data zvernennia: 01.05.2025).

17. Vavřík P, Landor I, Popelka S, Fialka R, Hach J. The National Register of Joint Replacements of the Czech Republic. Acta Chir Orthop Traumatol Cech. 2014;81Suppl:3–68. PMID: 25105887. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25105887/ (data zvernennia: 03.05.2025).

18. Slovak Arthroplasty Register (SAR). Available from: https://sar.mfn.sk/the-slovak-arthroplasty-register (data zvernennia: 03.05.2025).

19. Hussein M, Kregar Velikonja N, Erjavec K. Barriers to Inter-Organisational Collaboration in the Preoperative Management of Patients with Osteoarthritis of the Hip or Knee. Int J Integr Care. 2023 Apr 6;23(2):4. DOI: 10.5334/ijic.6995.

20. Hussein M, Erjavec K, & Velikonja NK. Management Barriers to Inter-Organizational Collaboration in Preoperative Treatment of Patients with Hip or Knee Osteoarthritis. Healthcare, 2023;11(9):1280. DOI: 10.3390/healthcare11091280.

21. MOZ Ukrainy. Bezoplatne endoprotezuvannia [Free endoprosthetics]. Available from: https://moz.gov.ua/uk/bezoplatne-endoprotezuvannya (data zvernennia: 05.05.2025) [in Ukrainian].

Мета дослідження – провести порівняльний аналіз функціонально-організаційних моделей регіональних центрів надання допомоги у разі захворювань великих суглобів у країнах Центральної та Східної Європи та визначити організаційні механізми, придатні для інтеграції у систему охорони здоров'я України в умовах її післявоєнного відновлення.

Матеріали та методи. Дослідження є порівняльним описово-аналітичним. Для аналізу вибрано чотири країни (Польщу, Чехію, Словаччину та Словенію) на основі спільних історичних передумов розвитку системи охорони здоров'я та наявності спеціалізованих центрів. Матеріалами служили наукові публікації у відкритому доступі, нормативно-правові документи, дані національних реєстрів артропластики, інформаційні ресурси офіційних вебсторінок закладів, матеріали попередніх досліджень. Порівняльний аналіз проводився за п'ятьма параметрами: організаційна структура центру, маршрут пацієнта, система реєстрації та моніторингу результатів лікування, фінансова модель функціонування та механізми міжсекторальної взаємодії. Використано бібліосемантичний метод, метод структурно-логічного аналізу, порівняльний аналіз і метод моделювання.

Результати. Встановлено суттєві відмінності між моделями досліджуваних країн за рівнем інтеграції, наявністю реєстрів результатів і механізмами міжсекторної взаємодії. Чеська модель є найбільш розвиненою: реалізує концепцію «єдиного вікна», об'єднуючи передопераційну підготовку, хірургічне лікування та реабілітацію в єдиній структурі; Національний реєстр ендопротезування захворювань публікує щорічні звіти з публічним рейтингом закладів. Словацька модель вирізняється законодавчо зобов'язаною участю всіх закладів у реєстрі артропластики. Польська трирівнева система організації допомоги (районні лікарні, регіональні відділення, університетські центри) доповнена приватними клініками високотехнологічного рівня. Однак реформа централізованих електронних черг очікування переважно не досягла поставлених цілей через успадковану слабкість первинної медичної допомоги та кадровий дефіцит. Словенський кейс підтвердив, що структурні реформи без одночасної роботи з культурою міжорганізаційного співробітництва та усуненням макрорівневих бар'єрів залишаються малоефективними. Система ортопедо-травматологічної допомоги в Україні характеризується наявністю базової цифрової інфраструктури за відсутності реєстру результатів; функціонуванням електронної черги за відсутності довготривалого структурованого післяопераційного нагляду; законодавчим закріпленням Програми медичних гарантій за нерозроблених фінансових моделей окремих центрів.

Висновки. За результатами порівняльного аналізу визначено чотири пріоритетні елементи для адаптації в Україні: запровадження реєстру артропластики із законодавчою основою на базі ЕСОЗ; замикання маршруту пацієнта через обов'язкові контрольні огляди через 6 і 12 місяців після операції; інтеграція хірургії та реабілітації під одним дахом; запровадження публічної звітності про якість.

Ключові слова: дегенеративно-дистрофічні захворювання великих захворювань, регіональний центр ортопедо-травматологічної допомоги, ендопротезування, реєстр артропластики, маршрут пацієнта, організаційна модель, Центральна та Східна Європа, система охорони здоров'я України.

Purpose is to conduct a comparative analysis of the functional and organizational models of regional centers for the provision of care for diseases of large joints in the countries of Central and Eastern Europe and to determine the organizational mechanisms suitable for integration into the health care system of Ukraine in the conditions of its post-war recovery.

Materials and Methods. The research is comparative descriptive-analytical. Four countries (Poland, the Czech Republic, Slovakia, and Slovenia) were selected for analysis based on common historical prerequisites for the development of the health care system and the presence of specialized centers. Scientific publications in open access, regulatory and legal documents, data from national arthroplasty registers, information resources of official web pages of institutions, materials of previous studies served as materials. The comparative analysis was carried out according to five parameters: the organizational structure of the center, the patient's route, the system of registration and monitoring of treatment results, the financial model of operation and the mechanisms of intersectoral interaction. The bibliosemantic method, the method of structural and logical analysis, comparative analysis and the modeling method were used.

Results. Significant differences have been established between the models of the countries under study in terms of the level of integration, the presence of registers of results and mechanisms of intersectoral interaction. The Czech model is the most developed: it implements the "single window" concept, combining preoperative preparation, surgical treatment and rehabilitation in a single structure; The National Joint Replacement Registry (NJRR) has been operating since 2002 and publishes annual reports with public placement of institutions. The Slovak model is distinguished by the legally required participation of all institutions in the arthroplasty register (SAR, since 2003), which ensures 100 percent coverage of operations throughout the country. The Polish experience is valuable primarily as a cautionary example. The three-level system of care organization (district hospitals, regional departments, university centers) is supplemented by high-tech private clinics. However, the reform of centralized electronic waiting lines mostly failed to achieve its goals due to the inherited weakness of primary care and staff shortages. The Slovenian case confirmed that structural reforms without simultaneous work with a culture of inter-organizational cooperation and elimination of macro-level barriers remain ineffective. The system of orthopedic and trauma care in Ukraine is characterized by the following indicators: the presence of a basic digital infrastructure (EHCS, electronic queue, centralized procurement), but in the absence of a register of results; functioning of the electronic queue for endoprosthesis in the absence of long-term structured postoperative supervision; legislative consolidation of the

Medical Guarantee Program with undeveloped financial models of individual centers. These data indicate a significant scale of activity, but without recording the results, it is impossible to assess its quality.

Conclusions. According to the results of the comparative analysis, four priority elements for adaptation in Ukraine have been identified: introduction of the arthroplasty register with a legislative basis based on the EHCS; closing the patient's route through mandatory follow-up examinations 6 and 12 months after surgery; integration of surgery and rehabilitation under one roof; introduction of public quality reporting.

Key words: degenerative-dystrophic diseases of major diseases, regional center of orthopedic and trauma care, endoprosthesis, arthroplasty registry, patient route, organizational model, Central and Eastern Europe, health care system of Ukraine.

Відомості про автора

Василинець Михайло Михайлович – кандидат медичних наук, доцент кафедри хірургічних дисциплін Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет»; пл. Народна, 3, м. Ужгород, Україна, 88000.
vasilinecmikhail@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-4687-1472

Дата першого надходження статті до видання: 11.06.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 17.08.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 28.10.2026