

DOI: 10.21802/artm.2026.2.38.11
УДК 618.177:616.379-008.64:618.12-002**ЯКІСТЬ ЖИТТЯ НЕПЛІДНИХ ЖІНОК ІЗ ХРОНІЧНИМ ТАЗОВИМ БОЛЕМ ЗА
УМОВ КОМОРБІДНОСТІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ ТА ХРОНІЧНОГО
САЛЬПІНГООФОРИТУ**О.О. Бадюк¹, М.І. Марущак¹, Н.В. Адамчук², В.Г. Корнієнко², О.П. Мялюк*³¹Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського, кафедра функціональної та лабораторної діагностики, м. Тернопіль, Україна²Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, кафедра акушерства, гінекології та перинатології ФПДО, м. Львів, Україна³КЗВО «Рівненська медична академія» Рівненської обласної ради, кафедра фундаментальних дисциплін, м. Рівне, Україна

ORCID ID: 0009-0005-2590-2320, e-mail: badiuk@ukr.net

ORCID ID: 0000-0001-6754-0026, Scopus ID: 57190409508, e-mail: marushchak@tdmu.edu.ua

ORCID ID: 0000-0002-3888-6818, Scopus ID: 57220211881, e-mail: adamchuk@ukr.net

ORCID ID: 0000-0003-3458-8132, e-mail: kornienko@ukr.net

ORCID ID: 0000-0002-5090-6607, Scopus ID: 57193738241, e-mail: oksankamp@ukr.net

*Автор-кореспондент: oksankamp@ukr.net

Резюме. Хронічний тазовий біль (ХТБ) належить до актуальних і складних проблем гінекології та репродуктології, оскільки значно ускладнює процеси діагностики та лікування жінок дітородного віку. Особливої уваги потребує поєднання ХТБ із безпліддям у пацієнок із коморбідним перебігом хронічного сальпінгоофориту (ХрСО) та цукрового діабету 2 типу (ЦД2). Метою дослідження було оцінити вплив ХТБ на якість життя жінок із безпліддям на тлі цукрового діабету 2 типу і хронічного сальпінгоофориту, а також проаналізувати механізми формування у них больового синдрому. У межах дослідження було проведено клінічне обстеження та анкетування 53 жінок репродуктивного віку з безпліддям (відсутність вагітності протягом понад одного року регулярного статевого життя), які мали ХрСО, ЦД2 або ХрСО і ЦД2 одночасно. Їх розподілили на три групи: пацієнтки з ХрСО, жінки з ЦД2 та особи з поєднанням двох патологій. Якість життя оцінювали за допомогою стандартизованого опитувальника SF-36, що дає змогу визначити психічні (MCS) і фізичні (PCS) компоненти здоров'я. Статистичну обробку результатів проводили із застосуванням кореляційного аналізу за рівня значущості $p < 0,05$. Результати показали, що найбільш інтенсивний хронічний тазовий біль спостерігався у пацієнок із поєднаним перебігом ЦД2 та ХрСО. У цій групі також виявлено найнижчі показники фізичного компонента якості життя, зокрема зниження сумарного індексу PCS та рівня фізичного функціонування. Зміни психічного компонента були менш вираженими та індивідуально варіабельними. Це свідчить про функціонування адаптаційних механізмів і копінг-стратегій у відповідь на тривалий біль. Отримані результати підкреслюють роль поєднання запалення та метаболічних розладів у формуванні больового синдрому, обмеженні фізичної активності й зниженні якості життя жінок із безпліддям. Це зумовлює доцільність застосування комплексного міждисциплінарного підходу до лікування пацієнок із коморбідним поєднанням ЦД2 та ХрСО.

Ключові слова: цукровий діабет 2-го типу, хронічний тазовий біль, хронічний сальпінгоофорит, якість життя.

Вступ. Хронічний тазовий біль (ХТБ) є однією з найактуальніших проблем сучасної гінекології та репродуктивної медицини. Попри високу поширеність, питання залишається недостатньо вирішеним. За даними міжнародних досліджень, синдром ХТБ виявляють у 6–27% жінок репродуктивного віку, а серед пацієнок із безпліддям цей показник є суттєво вищим [1, 2]. Поліфакторність ХТБ зумовлює складність його патогенезу, оскільки він часто поєднується з гінекологічними, ендокринними, метаболічними та психоемоційними порушеннями. Така багатокомпонентність значно ускладнює як діагностику, так і вибір оптимальної тактики лікування. Особливої уваги заслуговує поєднання ХТБ із безпліддям, оскільки ця комбінація суттєво впливає на загальний стан жінки. У пацієнок спостерігається не лише погіршення фізичного здоров'я, а й виражені психоемоційні розлади: підвищена тривожність, депресивні стани,

порушення сексуальної функції та соціальна дезадаптація [3, 4]. Взаємодія цих станів формує своєрідне замкнене коло, у якому біль і безпліддя посилюють негативний вплив одне одного. Важливим чинником, який ускладнює перебіг ХТБ та розвиток репродуктивних порушень, є супутня патологія. Зокрема, цукровий діабет 2 типу (ЦД2) розглядається як системне метаболічне захворювання, яке негативно впливає на репродуктивну функцію, перебіг запальних процесів і формування больового синдрому [5, 6]. Інсулінорезистентність, хронічна гіперглікемія та мікроциркуляторні порушення сприяють розвитку нейропатичного компонента болю, зниженню кровопостачання органів малого таза й ослабленню імунної відповіді [6]. На тлі ЦД2 особливо несприятливий перебіг мають хронічні запальні захворювання органів малого таза, зокрема хронічний сальпінгоофорит (ХрСО). У таких пацієнок частіше спостерігається рецидивуючий і затяжний

перебіг запалення, формування спайок, порушення овуляції та зниження оваріального резерву [7, 8]. Водночас ХрСО є однією з ключових причин розвитку ХТБ і трубно-перитонеального безпліддя. Комбінація ЦД2 та ХрСО створює умови для формування стійкого больового синдрому, який має як ноцицептивний, так і нейропатичний характер. Це значно ускладнює лікування, знижує ефективність стандартної терапії та негативно впливає на якість життя пацієнток. У сучасній клінічній практиці оцінка якості життя розглядається як один із провідних критеріїв ефективності лікування жінок із ХТБ і безпліддям, оскільки дозволяє комплексно оцінити фізичні, психологічні та соціальні аспекти їхнього стану [9]. Попри значну кількість досліджень окремих аспектів ХТБ, безпліддя та ЦД2, питання їх поєднання залишається недостатньо вивченим. Зокрема, обмеженою є інформація щодо впливу такої коморбідності на якість життя жінок репродуктивного віку, що визначає актуальність подальших наукових досліджень у цьому напрямку.

Мета дослідження полягала в оцінці впливу ХТБ на якість життя жінок із безпліддям у поєднанні з коморбідною патологією, зокрема ЦД2 та ХрСО, а також у визначенні клінічних і патогенетичних аспектів формування больового синдрому в цієї категорії пацієнток.

Об'єкт і методи дослідження. У межах дослідження проведено клінічне обстеження та анкетування 53 жінок репродуктивного віку з безпліддям (відсутність вагітності протягом понад одного року регулярного статевого життя) на тлі ХрСО, ЦД2 або їх поєднання. Усі пацієнтки лікувалися в Тернопільській комунальній міській лікарні №2. Учасниць дослідження розподілили на три групи: у 1-ша група (n=24) – пацієнтки з хронічним сальпінгофоритом (ХрСО); 2-га група (n=11) – пацієнтки з ЦД2; 3-тя група (n=18) – пацієнтки з поєднаним перебігом обох вищезазначених патологій.

Критеріями включення були: жінки віком 18–45 років (репродуктивний період); підтверджена неплідність (відсутність вагітності протягом ≥ 12 місяців регулярного статевого життя без застосування контрацепції); верифікований ХрСО (клінічно, інструментально та/або лабораторно підтверджений), ЦД2 (відповідно до критеріїв ВООЗ/ADA), коморбідність ХрСО та ЦД2; відсутність гормональної терапії, гіполіпідемічних препаратів або системних протизапальних засобів протягом ≥ 3 місяців до включення (або можливість їх стандартизації); підписана інформована добровільна згода на участь у дослідженні.

Критерії виключення з дослідження: вік < 18 або > 45 років; вагітність, лактація або планування вагітності на момент включення; інші встановлені причини інфертильності, що можуть впливати на результати (вроджені аномалії матки та придатків; підтверджений ендометріоз III–IV стадії; гіперпролактинемія, синдром Кушинга, неконтрольовані захворювання щитоподібної залози); цукровий діабет I-го типу; тяжкі супутні захворювання (серцево-судинна недостатність III–IV ФК; хронічна ниркова недостатність; тяжкі захворювання печінки; онкологічна патологія); зловживання алкоголем або наркотичними речовинами; прийом препаратів, що впливають на

ліпідний або гормональний обмін (статири, глюкокортикоїди, гормональна терапія) протягом останніх трьох місяців; відмова від участі.

Діагностику ХрСО проводили відповідно до Стандарту медичної допомоги 2023 року щодо запальних захворювань органів малого таза [10]. Згідно з рекомендаціями Американської асоціації діабету, встановлювали діагноз ЦД2. Основним діагностичним критерієм слугував рівень глікозильованого гемоглобіну $\geq 6,5\%$. Для оцінки якості життя, пов'язаної зі здоров'ям, у жінок із безпліддям використано стандартизований опитувальник SF-36 (The Short Form-36 Health Survey). Цей інструмент розроблений у межах програми Medical Outcomes Study, є офіційно валідованим і широко застосовується в клініко-епідеміологічних дослідженнях [11–13]. Опитувальник містить 36 запитань, які формують вісім шкал: фізичне функціонування (PF, Physical Functioning), рольове функціонування, зумовлене фізичним станом (RP, Role Physical), інтенсивність болю (BP, Bodily Pain), загальна оцінка здоров'я (GH, General Health), життєва активність (VT, Vitality), соціальне функціонування (SF, Social Functioning), рольове функціонування, пов'язане з емоційним станом (RE, Role Emotional), а також психічне здоров'я (MH, Mental Health).

На основі отриманих результатів визначали два показники: загальний бал психічного компонента здоров'я (MCS, Mental Component Summary) та фізичного компонента здоров'я (PCS, Physical Component Summary). Ці індикатори дозволяють комплексно оцінити психоемоційний та соматичний стан жінок. Показники за кожною шкалою переводили у стандартизований інтервал від 0 до 100 балів, при цьому більші значення відповідали кращому рівню якості життя. Обробка первинних даних, розрахунок шкальних показників і визначення інтегральних індексів здійснювали згідно зі стандартною процедурою, запропонованою розробниками методики [12, 13]. Для оцінки внутрішньої надійності шкал визначали коефіцієнт α Кронбаха, який для опитувальника становив 0,76. Анкетування проводили під час клінічного обстеження пацієнток шляхом самостійного його заповнення. За потреби учасницям пояснювали правила заповнення опитувальника, не впливаючи на їхні відповіді. Отримані дані використовували для кількісної характеристики фізичних, психоемоційних і соціальних складових якості життя жінок із безпліддям на тлі поєднання хронічного сальпінгофориту та цукрового діабету 2-го типу. Перед початком дослідження всі матеріали, зокрема протокол та інструменти збору даних, розглянула й схвалила комісія з біоетики ТНМУ імені І.Я. Горбачевського. Участь у дослідженні була добровільною: кожна пацієнтка ознайомилася з його метою, методами й можливими ризиками та підписувала інформовану згоду. Обробку персональних медичних даних здійснювали з дотриманням принципів конфіденційності відповідно до чинних нормативно-правових вимог України.

Статистичний аналіз отриманих результатів виконували за допомогою програмного забезпечення STATISTICA 10.0. Щоб дослідити зв'язки між показниками, застосовували кореляційний метод, який дозволяє визначити напрям (позитивний або негативний)

та ступінь вираження взаємозв'язку між змінними в інтервалі від -1 до $+1$, без інтерпретації причинно-наслідкових відношень. Інтенсивність кореляційного зв'язку оцінювали за коефіцієнтом Пірсона (r): значення $0,7-1,0$ трактували як високий рівень зв'язку, $0,3-0,7$ – як середній, а менше $0,3$ – як низький. Статистичну значущість встановлювали за показником p ; кореляції вважали достовірними за умови $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення.

Встановлено, що синдром хронічного тазового болю спостерігався у $27,27\%$ жінок із цукровим діабетом 2-го типу та у $44,4\%$ пацієнок із поєднанням ЦД2 і ХрСО. Водночас серед безплідних жінок із діагностованим ізольованим хронічним сальпінгофоритом цю клінічну ознаку виявляли значно рідше – лише у $4,17\%$ випадків. Аналіз показників фізичного компонента якості життя у пацієнок із безпліддям на тлі поєднання ХрСО та ЦД2 виявив найнижчі значення індексів PCS, RP, BP та GH. Водночас ці індекси виявилися статистично достовірно меншими порівняно з показниками групи жінок із цукровим діабетом 2-го типу

(різниця становила $15,2\%$, $48,7\%$, $38,1\%$ та $19,2\%$ відповідно). У групі жінок із хронічним сальпінгофоритом також спостерігалось зниження окремих показників фізичного здоров'я: значення шкал BP та GH були достовірно нижчими порівняно з групою ЦД2 на $28,2\%$ і $20,6\%$ відповідно. Аналіз психічного компонента якості життя показав, що найнижчі значення за шкалами MCS, SF та MH були характерні саме для пацієнок із безпліддям у поєднанні ХрСО та ЦД2. Порівняно з показниками жінок, які мали лише цукровий діабет 2-го типу ці показники були статистично достовірно нижчими на $16,4\%$, $53,0\%$ та $48,5\%$ відповідно. У пацієнок із ХрСО також відзначалося зниження психоемоційних показників: значення за шкалами SF та MH були достовірно нижчими порівняно з групою ЦД2 – на $33,2\%$ і $32,0\%$ відповідно. Дослідження асоціацій між параметрами фізичного й психічного здоров'я та ХТБ у жінок із безпліддям і ЦД2 (табл. 1, табл. 2) не виявило статистично значущих кореляцій.

Таблиця 1

Показники фізичного компонента здоров'я пацієнок із ЦД2 залежно від наявності хронічного тазового болю

Показник	Хронічні тазові болі	Середнє	95 % довірчий інтервал		Стандартне відхилення
			нижня межа	верхня межа	
Зведений бал фізичного компонента здоров'я (PCS)	відсутні	43,01	37,22	48,79	6,92
	наявні	43,40	37,64	49,16	2,32
Фізичне функціонування (PF)	відсутні	58,75	42,07	75,4	19,96
	наявні	71,67	31,74	111,6	16,07
Рольове функціонування, обумовлене фізичним станом (RP)	відсутні	71,88	51,16	92,59	24,78
	наявні	58,33	22,48	94,19	14,43
Інтенсивність болю (BP)	відсутні	63,37	49,61	77,14	16,47
	наявні	62,33	36,00	88,66	10,60
Загальний стан здоров'я (GH)	відсутні	58,75	55,79	61,71	3,54
	наявні	61,00	61,00	61,00	0,00

Таблиця 2

Показники психологічного компонента здоров'я пацієнток із ЦД2 залежно від наявності хронічного тазового болю

Показник	Хронічні тазові болі	Середнє	95 % довірчий інтервал		Стандартне відхилення
			нижня межа	верхня межа	
Зведений бал психічного компонента здоров'я (MCS)	відсутні	45,61	41,57	49,65	4,83
	наявні	48,50	35,35	61,65	5,29
Життєва активність (VT)	відсутні	51,88	40,72	63,03	13,35
	наявні	65,00	43,49	86,51	8,66
Соціальне функціонування (SF)	відсутні	65,63	47,31	83,9	21,91
	наявні	66,67	2,03	131,3	26,02
Рольове функціонування, зумовлене емоційним станом (RE)	відсутні	58,33	29,49	87,2	34,50
	наявні	77,78	29,97	125,6	19,25
Психічне здоров'я (MH)	відсутні	68,50	63,96	73,04	5,42
	наявні	66,67	60,93	72,40	2,31

Це свідчить про відсутність прямої залежності між наявністю больового синдрому та показниками фізичного самопочуття і психоемоційного стану в цій групі пацієнок. Отриманий результат, імовірно, зумовлений складним і багатокомпонентним перебігом

ЦД2, за якого системні метаболічні порушення, соматичні зміни та ускладнення суттєвіше впливають на якість життя, ніж локалізований больовий синдром. Крім того, відсутність достовірних кореляцій може зумовлюватися формуванням пристосувальних

психологічних механізмів, тривалим перебігом захворювання та розвитком стабільних копінг-стратегій сприйняття болю [14]. Не виключено також, що психічний компонент якості життя неплідних жінок із ЦД2 значною мірою зумовлена чинниками, пов'язаними з репродуктивною дисфункцією, гормональними змінами та соціально-психологічними аспектами безпліддя, а не безпосередньо наявністю ХТБ [15-17].

Наявність ХТБ у пацієток із коморбідними ХрСО та ЦД2 не спричинила статистично значущих змін показників психічного компонента здоров'я. Заразом показник сумарного індексу фізичного компонента здоров'я у жінок із наявним больовим синдромом був достовірно нижчим на 23,9 %, а рівень фізичного функціонування – на 48,1 % у порівнянні з аналогічними показниками пацієток, у яких ХТБ не був діагностований (табл. 3, табл. 4).

Таблиця 3

Показники фізичного компонента здоров'я пацієнтів із ХрСО та ЦД2 типу залежно від наявності хронічного тазового болю

Показник	Хронічні тазові болі	Середнє	95 % довірчий інтервал		Стандартне відхилення
			нижня межа	верхня межа	
Зведений бал фізичного компонента здоров'я (PCS)	відсутні	39,97	36,41	43,53	4,98
	наявні	32,24*	30,64	34,84	3,11
Фізичне функціонування (PF)	відсутні	56,50	43,76	69,24	17,80
	наявні	38,13*	30,09	46,16	9,61
Рольове функціонування, обумовлене фізичним станом (RP)	відсутні	50,00	41,57	58,43	11,79
	наявні	40,63	29,81	51,44	12,94
Інтенсивність болю (BP)	відсутні	48,90	42,72	55,08	8,63
	наявні	41,63	32,68	50,57	10,70
Загальний стан здоров'я (GH)	відсутні	51,60	46,95	56,25	6,50
	наявні	47,50	43,38	51,62	4,93

Примітка. * – статистично вірогідні результати.

Таблиця 4

Показники психологічного компонента здоров'я пацієнтів із ХрСО та ЦД2 типу залежно від наявності хронічного тазового болю

Показник	Хронічні тазові болі	Середнє	95 % довірчий інтервал		Стандартне відхилення
			нижня межа	верхня межа	
Зведений бал психічного компонента здоров'я (MCS)	відсутні	40,08	34,79	45,37	7,39
	наявні	39,55	31,74	47,35	9,33
Життєва активність (VT)	відсутні	53,00	46,87	59,13	8,56
	наявні	43,75	33,82	53,68	11,88
Соціальне функціонування (SF)	відсутні	48,75	34,49	63,01	19,94
	наявні	35,94	17,89	53,98	21,59
Рольове функціонування, зумовлене емоційним станом (RE)	відсутні	60,00	30,69	89,3	40,98
	наявні	66,67	27,26	106,1	47,14
Психічне здоров'я (MH)	відсутні	48,00	41,67	54,33	8,84
	наявні	43,00	34,86	51,14	9,74

Отримані результати узгоджуються з науковими даними про значну варіабельність психічних реакцій у пацієнтів із хронічним тазовим болем. При цьому наявність супутніх соматичних захворювань може змінювати характер взаємозв'язку між больовим синдромом і психоемоційним станом [17]. Зокрема, дослідники зазначають, що психоемоційне сприйняття болю значною мірою визначається впливом біопсихосоціальних факторів, індивідуальних механізмів подолання стресу та наявністю супутньої патології, що може частково пояснювати відсутність суттєвих змін психічних показників у досліджуваній групі пацієток [16]. Водночас ХТБ зазвичай супроводжується зниженням фізичної активності, обмеженням рухливості та погіршенням функціонального стану організму, що

в підсумку призводить до істотного погіршення якості життя за показниками фізичного компонента [16, 17].

Наші дані узгоджуються із сучасною біопсихосоціальною концепцією хронічного болю. Відповідно до неї, фізичні наслідки больового синдрому зазвичай є більш стабільними та вираженими. Натомість психічні прояви можуть змінюватися під впливом різних факторів, таких як коморбідні захворювання, індивідуальні механізми адаптації чи тривалість перебігу хвороби [18].

Отже, поєднання ЦД2 та ХрСО у жінок із безпліддям супроводжується високою поширеністю ХТБ та суттєвим зниженням якості життя, переважно через погіршення її фізичного компонента. Це обґрунтовує необхідність застосування комплексного, міждисциплінарного підходу до ведення таких пацієток.

Висновки. Поєднання ЦД2 та ХрСО у неплідних жінок супроводжується значним зниженням показників як фізичних, так і психічних компонентів здоров'я порівняно з пацієнтками, які мають лише одну патологію, що демонструє істотний негативний вплив коморбідності на якість їхнього життя. Водночас ХТБ у жінок із коморбідним перебігом ЦД2 і ХрСО достовірно знижує сумарний бал фізичного компонента здоров'я на 23,9 %, а показник фізичного функціонування – на 48,1 % порівняно з пацієнтками без больового синдрому.

Перспективи подальших досліджень. Перспективними є подальше дослідження патогенетичних механізмів формування ХТБ і психоемоційних порушень у неплідних жінок із ХрСО на тлі ЦД2, а також розробка ефективних міждисциплінарних підходів до їх корекції.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Заява про доступність даних: Дані, що підтверджують результати цього дослідження, доступні у автора-кореспондента за обґрунтованим запитом.

References:

- Zondervan KT, Becker CM, Missmer SA. Endometriosis. *New England Journal of Medicine*. 2020; 382(13):1244-1256. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1810764>
- Howard FM. Chronic pelvic pain. *Obstetrics & Gynecology*. 2021; 137(3):549-565. [https://doi.org/10.1016/s0029-7844\(02\)02723-0](https://doi.org/10.1016/s0029-7844(02)02723-0)
- Baczek G, Mietus M, Klimanek J, et al. The impact of endometriosis on the quality of women's life. *Ginekolog Pol.* 2024;95(5):356-364. doi.org/10.5603/gpl.93995
- Greil AL, Slauson-Blevins K, McQuillan J. The experience of infertility: a review of recent literature. *Sociology of Health & Illness*. 2021; 43(3):631-648. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9566.2009.01213.x>
- Palomba S, Santagni S, La Sala GB. Diabetes mellitus and female reproductive health. *Human Reproduction Update*. 2020; 26(4):1-18.
- Feldman EL, Callaghan BC, Pop-Busui R, et al. Diabetic neuropathy. *Nature Reviews Disease Primers*. 2019; 5:41. [doi: 10.1038/s41572-019-0092-1](https://doi.org/10.1038/s41572-019-0092-1)
- Chen X, Wang Y, Zhang Y. Pelvic inflammatory disease and metabolic disorders. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*. 2021; 47(5):1765-1773.
- Costello MF, Ledger WL. Infertility and chronic pelvic inflammatory disease. *The Lancet*. 2020; 395(10224):1447-1456.
- Beales D, Asinelli R, Klokset M, et al. Association between pelvic pain bothersomeness and pain sensitivity: A community-based cross-sectional study of young adult females in the Raine Study. *BJOG*. 2022; 129(12):1981-1991. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.17232>
- Ministry of Health of Ukraine. Order No. 928 of May 18, 2023. Standards of medical care. Kyiv. 2023. https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2023/05/smd_928_18052023.pdf
- American Diabetes Association Professional Practice Committee. Introduction and methodology: Standards of care in diabetes – 2024. *Diabetes Care*. 2024; 47(Suppl.1):S1-S4. [doi: 10.2337/dc24-SINT](https://doi.org/10.2337/dc24-SINT)
- Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*. 1992; 30(6):473-483.
- Ware JE, Kosinski M, Keller SD. *SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A User's Manual*. Boston: The Health Institute, New England Medical Center. 1994.
- Bagade T, Mersha AG, Majeed T. The social determinants of mental health disorders among women with infertility: a systematic review. *BMC Women's Health*. 2023; 23:668. <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02828-9>
- Xie Y, Ren Y, Niu C, Zheng Y, Yu P, Li L. The impact of stigma on mental health and quality of life of infertile women: a systematic review. *Frontiers in Psychology*. 2023; 13:1093459. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1093459>
- Mohapatra I, Samantaray SR. Chronic pelvic pain: a comprehensive review on its physical and mental effects. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*. 2025; 14(3):1005-1007. <https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20250551>
- Manna C, Semonella M, Pietrabissa G, Castelnuovo G. The role of psychological flexibility and psychological factors in chronic pelvic pain among women: a correlational study. *Healthcare*. 2025; 13(14):1697. <https://doi.org/10.3390/healthcare13141697>
- Magariños López M, Lobato Rodríguez MJ, Menéndez García Á, García-Cid S, Royuela A, Pereira A. Psychological profile in women with chronic pelvic pain. *Journal of Clinical Medicine*. 2022; 11(21):6345. <https://doi.org/10.3390/jcm11216345>

UDC 618.177:616.379-008.64:618.12-002

QUALITY OF LIFE IN INFERTILE WOMEN WITH CHRONIC PELVIC PAIN IN THE SETTING OF COMORBID TYPE 2 DIABETES MELLITUS AND CHRONIC SALPINGOOPHORITIS

O.O. Badiuk¹, M.I. Marushchak¹, N.V. Adamchuk², V.H. Kornienko², O.P. Mialiuik³

¹I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Department of Functional and Laboratory Diagnostics, Ternopil, Ukraine

²Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology of Faculty of Postgraduate Education, Lviv, Ukraine

³Municipal Higher Education Institution "Rivne Medical Academy" of Rivne Regional Council, Department of Fundamental Disciplines, Rivne, Ukraine

ORCID ID: 0009-0005-2590-2320,

e-mail: badiuk@ukr.net

ORCID ID: 0000-0001-6754-0026,

Scopus ID: 57190409508,

e-mail: marushchak@tdmu.edu.ua

ORCID ID: 0000-0002-3888-6818,

Scopus ID: 57220211881,

e-mail: adamchuk@ukr.net

ORCID ID: 0000-0003-3458-8132,

e-mail: kornienko@ukr.net

ORCID ID: 0000-0002-5090-6607,
Scopus ID: 57193738241,
e-mail: oksankamp@ukr.net
*Corresponding author: oksankamp@ukr.net

Abstract. Chronic pelvic pain (CPP) is a prevalent and complex condition in contemporary gynecology and reproductive medicine, posing considerable challenges for diagnosis, management, and quality of life among women of reproductive age. In patients with infertility, CPP is frequently associated with chronic inflammatory gynecological diseases and metabolic disorders that may mutually aggravate each other and contribute to the persistence of pain syndrome. The coexistence of CPP and infertility in women with comorbid type 2 diabetes mellitus (T2DM) and chronic salpingoophoritis (CSO) constitutes a clinically important issue due to the synergistic effects of metabolic disturbances and chronic inflammation. In this group of patients, persistent or recurrent pelvic pain is frequently associated with systemic metabolic dysregulation and ongoing inflammatory processes, contributing to functional impairment, reduced physical activity, diminished work capacity, and poorer social and emotional functioning. This study aimed to assess the impact of chronic pelvic pain on health-related quality of life in infertile women with comorbid T2DM and CSO, as well as to determine the clinical characteristics of pain syndrome development in this population. A total of 53 infertile women of reproductive age were enrolled and divided into three groups: group 1 included patients with CSO; group 2 comprised women with T2DM; and group 3 consisted of patients with a combination of CSO and T2DM. Health-related quality of life was evaluated using the standardized SF-36 questionnaire, with calculation of the Physical Component Summary (PCS) and Mental Component Summary (MCS) indices. Statistical analysis involved correlation

assessment and comparison of intergroup differences, with statistical significance defined at $p < 0.05$. The findings indicated that both the prevalence and intensity of chronic pelvic pain were highest among women with the combined presence of T2DM and CSO. Women in this group showed the most pronounced deterioration of physical health indicators, particularly PCS and physical functioning parameters. In patients with comorbid pathology, the presence of chronic pelvic pain was associated with a significant reduction of the physical component summary by 23.98 % and a decrease in physical functioning by 48.18 % compared with women without pain syndrome. At the same time, changes in the mental health component were less pronounced and not always statistically significant, which may reflect the influence of individual coping mechanisms, adaptive psychological responses, and variability in disease duration. The obtained results are consistent with the modern biopsychosocial model of chronic pain, according to which the physical consequences of persistent pain tend to be more stable and clinically significant, while psychological responses may vary depending on comorbid conditions and individual adaptation strategies. Overall, the comorbid course of T2DM and CSO in infertile women is associated with a higher prevalence of CPP and a significant reduction in quality-of-life indicators, particularly in the physical health domain. These findings emphasize the importance of a comprehensive interdisciplinary approach to the management of such patients, taking into account metabolic disturbances, chronic inflammation, and localized pain syndrome when planning therapeutic and rehabilitation strategies.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, infertility, chronic pelvic pain, chronic salpingoophoritis, SF-36, quality of life.

Conflict of interest: absent.



Copyright © O.O. Бадюк, М.І. Марущак, Н.В. Адамчук, В.Г. Корнієнко, О.П. Мялюк, 2026

Рукопис надійшов в редакцію: 08.03.2025 р.
Рукопис повернутий на доопрацювання: 09.03.2026 р.
Рукопис отриманий після доопрацювання: 20.04.2026 р.
Рукопис прийнятий до друку: 03.06.2026 р.