

УДК 615.825.4:616-006+616.6

DOI <https://doi.org/10.32782/pub.health.2024.1.19>**Селюкова Наталія Юріївна,**

доктор біологічних наук, доцент, старший дослідник,
доцент кафедри нормальної та патологічної фізіології
Національного фармацевтичного університету
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9657-6888>
SCOPUS: 57203718871

Таможанська Ганна Валеріївна,

кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри фізичної реабілітації і здоров'я
Національного фармацевтичного університету
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2430-8467>

Галашко Валерія Валеріївна,

Ph.D з освітніх, педагогічних наук,
старший викладач кафедри фізичної реабілітації і здоров'я
Національного фармацевтичного університету
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9907-643X>

Невелика Анастасія Василівна,

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
старший викладач кафедри фізичної реабілітації та здоров'я
Національного фармацевтичного університету
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6459-8564>

Сафронов Данило Вікторович,

кандидат медичних наук,
доцент кафедри фізичної реабілітації та здоров'я
Національного фармацевтичного університету
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9608-8670>

Коц Назар Сергійович,

викладач кафедри фізичної реабілітації і здоров'я
Національного фармацевтичного університету
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2093-6455>

Андрюхін Дмитро Андрійович,

фізичний терапевт КНП «МКЛІ№7» ХМР
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0399-8816>

АЛГОРИТМ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ВТРУЧАННЯ ХВОРИХ ЖІНОК НА РАК ЯЄЧНИКІВ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Анотація. Актуальність. Рак яєчників, відомий як «тихий вбивця», є найбільш шкідливим з усіх гінекологічних раків. Варіанти лікування гінекологічного раку включають хірургічне втручання, хіміотерапію, радіотерапію/брахітерапію, гормональну терапію та/або таргетну терапію. Жінки з раком яєчників можуть відчувати неприємні фізичні та психологічні наслідки в результаті лікування раку, саме тому під час та після лікування пацієнтки можуть вести малорухливий спосіб життя, що може погіршити якість життя. Саме тому фізична активність може забезпечити покращення серцево-легеневої форми, м'язової сили, аеробної здатності, енергійності та якості життя жінок з раком яєчників.

Мета роботи – проаналізувати й узагальнити дані літературних джерел щодо впливу терапевтичних вправ на виживання та якість життя жінок з раком яєчників.

Матеріали та методи дослідження. Для огляду літератури досліджували дві бази даних – PubMed та Google Scholar. Були включені статті, опубліковані англійською мовою, автори яких дослі-

джували стан та методи корекції фізичного та психічного стану жінок після виявлення у них раку яєчників.

Результати дослідження та їх обговорення. Дані сучасної літератури підкреслюють переваги фізичних вправ для багатьох результатів, орієнтованих на пацієнта, включаючи фізичне функціонування, рівні фізичної активності, втому, втрату ваги та виживання у тих, хто пережив гінекологічний рак. Це має вирішальне значення для медичних працівників, включаючи хірургів, онкологів, онкологічних медсестер і фізичних терапевтів, щоб визначити періоди низького рівня фізичної активності впродовж всього захворювання, щоб направити до програми фізичної терапії або забезпечити відповідні втручання, адаптовані до характеристик, можливостей, потреб і переваг окремих пацієнтів. Крім того, під час встановлення діагнозу медичні працівники повинні наголошувати на необхідності постійних регулярних фізичних вправ протягом усього життя, оскільки гіподинамія значною мірою пов'язана зі смертністю.

Висновки. Фізична терапія сприяє підвищенню якості життя та виживання жінок з раком яєчників. Доведено, що фізичні вправи безпечні та ефективні без побічних ефектів. Крім того, фізичні вправи сприяють покращенню симптомів раку, знижують втому, підвищують якість сну та зменшують симптоми депресії. Потрібні подальші дослідження для більш детальних та індивідуальних рекомендацій стосовно виконання вправ, кількості часу фізичного навантаження та місця проведення (вдома чи в спеціалізованому центрі). Також потрібно враховувати у дослідженнях, який спеціаліст проводить лікувальне тренування хворих жінок.

Ключові слова: рак яєчників, терапевтичні вправи, жінки, фізична терапія.

Seliukova N. Yu., Tamozhanska H. V., Halashko V. V., Nevelyka A. V., Safronov D. V., Kotc N. S., Andriukin D. A. Algorithm of rehabilitation intervention for women sick of ovarian cancer (literature review)

Abstract. Actuality. Ovarian cancer, known as the "silent killer", is the most damaging of all gynecological cancers. Treatment options for gynecologic cancer include surgery, chemotherapy, radiation/brachytherapy, hormone therapy, and/or targeted therapy. Women with ovarian cancer can experience unpleasant physical and psychological effects as a result of cancer treatment, which is why patients can lead a sedentary lifestyle during and after treatment, which can impair their quality of life. Therefore, physical activity can improve cardiopulmonary fitness, muscle strength, aerobic capacity, fatigue, and quality of life in women with ovarian cancer.

The purpose of the work is to analyze and summarize data from literary sources regarding the impact of physical therapy on the survival and quality of life of women with ovarian cancer.

Research materials and methods. Two databases were examined for literature review: PubMed and Google Scholar. Articles published in English were included that investigated the condition and methods of correction of the physical and mental condition of women after being diagnosed with ovarian cancer.

Research results and their discussion. Evidence from the current literature highlights the benefits of exercise for many patient-centered outcomes, including physical functioning, physical activity levels, fatigue, weight loss, and survival in gynecologic cancer survivors. This is critical for healthcare professionals, including surgeons, oncologists, oncology nurses and physical therapists, to identify periods of low physical activity throughout the disease to refer to a physical therapy program or provide appropriate interventions tailored to the characteristics, capabilities, needs and preferences of individuals patients. In addition, at the time of diagnosis, health care providers should emphasize the need for continued regular exercise throughout life, as inactivity is significantly associated with mortality.

Conclusions. Physical therapy improves the quality of life and survival of women with ovarian cancer. Exercise has been proven to be safe and effective with no side effects. In addition, exercise improves cancer symptoms, reduces fatigue, sleep quality, and symptoms of depression. Further research is needed for more detailed and individualized recommendations regarding exercise, amount of time spent exercising, and location (at home or in a specialized center). It is also necessary to take into account in research which specialist conducts medical training of sick women.

Key words: ovarian cancer; physical therapy; women; physiotherapy.

Вступ. Рак яєчників, відомий як «тихий вбивця» [1], є найбільш шкідливим з усіх гінекологічних раків [2]. Він охоплює групу новоутворень з різними клініко-патологічними та молекулярними характеристиками та прогнозом. Рак яєчників є сьомим за поширеністю онкологічним захворюванням у жінок у всьому світі. Згідно з прогнозами Globocan, до 2040 року кількість жінок з діагнозом рак яєчників зросте майже на 37% і перевищить 428 000. Рак яєчників є основною причиною смертності серед гінекологічних онкологічних захворювань у розвинених країнах, при цьому щороку його діагностують майже у 240 000 жінок [3].

Варіанти лікування гінекологічного раку включають хірургічне втручання, хіміотерапію, радіотерапію/брахітерапію, гормональну терапію та/або таргетну терапію. Ці методи лікування також можуть мати значний вплив на якість життя, пов'язану зі здоров'ям, і можуть призвести до таких фізичних симптомів, як нудота/блювання, периферична нейропатія, алопеція, втома, втрата когнітивних функцій і сексуальна дисфункція [4]. Навчитися справлятися з емоційними наслідками, пов'язаними з діагнозом раку яєчників, і симптомами, які зазвичай виникають під час лікування, є складним завданням як для пацієнтів, так і для їхніх онкологів.

Прогноз для жінок, у яких розвивається рак яєчників, безпосередньо залежить від стадії захворювання на момент встановлення діагнозу. Стадія раку на момент діагностики визначає варіанти лікування та має великий вплив на тривалість виживання. У більшості випадків рак яєчників не діагностується, поки хвороба не перейде в прогресивну стадію (понад 70% не діагностуються до III або IV стадії), і це головним чином тому, що його симптоми зазвичай нечіткі [1].

За останнє десятиліття у світі спостерігалось зниження смертності від раку на 27% завдяки ранньому виявленню та вдосконаленому лікуванню, але все ж таки кількість хворих на рак зростає [5]. Поліпшення прогнозу породило зростання потреби у вирішенні унікальних проблем зі здоров'ям, з якими стикаються люди, які перенесли рак, які є результатом захворювання, його лікування та пов'язаних супутніх захворювань. Наприклад, симптом втоми може зберігатися у 25% пацієнтів, які пережили рак, через багато років після завершення їхнього лікування та сприяє труднощам повернення до роботи, самостійного життя та низькій якості життя. Крім того, деякі види лікування раку можуть підвищити ризик розвитку серцевих захворювань, а смертність від серцево-судинних захворювань стає основною конкуруючою причиною смерті людей, які пережили рак, разом із рецидивом раку [6].

Жінки з раком яєчників можуть відчувати неприємні фізичні та психологічні наслідки в результаті лікування раку, саме тому під час та після лікування раку пацієнтки можуть вести малорухливий спосіб життя, що може погіршити якість життя [7]. Фізична активність може забезпечити покращення серцево-легеневої форми, м'язової сили, аеробної здатності, зменшення втоми та підвищення якості життя жінок з раком яєчників. Крім того, дані спостережень свідчать про те, що фізична активність може продовжити виживання та знизити ризик смертності серед жінок з раком яєчників [8].

Мета роботи – проаналізувати й узагальнити дані літературних джерел щодо впливу терапевтичних вправ на виживання та якість життя жінок з раком яєчників.

Матеріали та методи. Для огляду літератури ми досліджували дві бази даних – PubMed та Google Scholar. Були включені статті, опубліковані англійською мовою, автори яких досліджували стан та методи корекції фізичного та психічного стану жінок після виявлення у них раку яєчників. Не були застосовані географічні обмеження. Щоб

отримати статті для нашого огляду, ми використували такі терміни: «жінки», «рак», «яєчники», «фізичне навантаження», «реабілітація», «лікування», «якість життя», «терапія», «стрес», «тренування», «депресія». Крім того, ми використали два таких логічних терміни: «I» використовувалося для звуження пошуку, «АБО» — для розширення пошуку. У процесі нашого дослідження були узагальнені та проаналізовані всі статті, що відповідали нашим параметрам пошуку. Ми доклали зусиль, щоб включити якомога більше джерел, що містять актуальну і достовірну інформацію щодо даної теми. Крім того, був виконаний ручний вебпошук, спрямований на виявлення відповідних посилань та матеріалів у знайдених текстах.

Додаткові посилання були виявлені шляхом перегляду довідкових розділів рукописів і публікацій провідних експертів у галузі теми дослідження.

Результати дослідження та їх обговорення. Епідеміологічні та клінічні дослідження показали, що збільшення ваги після діагностики раку пов'язане з підвищеним ризиком рецидиву та смертності і що участь у програмі вправ призводить до покращення фізичного функціонування, сили, рівня фізичної активності, загальної якості життя, зменшення втоми, покращення імунної функції та рівня гемоглобіну [9]. Незважаючи на ці позитивні результати, розпочати або підтримувати програму вправ після діагностики раку може бути складно [10]. Відомо, що невелика частина тих, хто пережив рак яєчників, займається регулярними фізичними вправами після діагностики раку.

Так, було проведено дослідження, яке мало на меті визначити, чи втручання фізичної активності було можливим і ефективним для лікування втоми, пов'язаної з гінекологічним раком, під час і після лікування [11].

Фізична активність, яку виконувала експериментальна група, відбувалася вдома протягом 12 тижнів і складалася переважно з ходьби та зміцнювальних вправ. В іншому дослідженні [12] було вивчено вплив фізичних вправ вдома, але використовувалася тільки ходьба. Обидва дослідження індивідуалізували частоту фізичних вправ відповідно до тривалості лікування (хімотерапія). Нагляд за жінками здійснювався щотижня через телефонні дзвінки або очну консультацію спеціаліста.

У цих двох дослідженнях інтенсивність фізичних вправ була різною: у першому випадку ми вибрали помірну інтенсивність, у другому – інди-

відуальну, яка спочатку була низькою, а потім зростала. Висновки, зроблені з цих двох досліджень, дуже схожі, вправи були корисними для жінок з раком яєчників. Користь від цього проявлялась у зменшенні проявів фізичних симптомів під час хіміотерапії, таких як відсутність апетиту, сонливість, запор, біль, сухість у роті, нудота та втрата ваги і, навпаки, покращенні їхнього фізичного самопочуття та якості життя [13].

Крім того, реакція серцево-судинної системи допомагає зменшити втому, позитивно впливаючи на настрій, якість сну та якість життя у жінок з раком яєчників. Це можна порівняти з дослідженням [14], в якому експериментальна група жінок з поширеним раком молочної залози, які проходили хіміотерапію і займалися спортом понад 90 хвилин на тиждень, зменшила втому, стрес і покращила якість життя порівняно з тими, хто був менш активним [15].

У 2017 році [16] було опубліковано огляд, у якому повідомлялося про фізіологічні характеристики хворих на рак яєчників, щоб краще зрозуміти рівень їхньої фізичної активності під час захворювання та потреби у фізичних вправах. Було показано, що більшість (75%) тих, хто пережив рак яєчників, має супутні захворювання, а 15–30% страждають ожирінням, що може негативно вплинути на ефективність і безпеку лікування і навіть на виживання жінок з раком яєчників. З іншого боку, під час курсу лікування жінки зазнають значної втрати м'язової маси, що змушує нас сумніватися у тому, чи жінки все ще страждають на ожиріння або надмірну вагу наприкінці лікування. Одним із способів допомоги у досягненні більш послідовних результатів щодо індексу маси тіла може бути включення додаткових компонентів у дослідження, таких як консультування з питань харчування.

Інше рандомізоване контрольоване дослідження [17] мало на меті вивчити вплив шести-місячних аеробних вправ на зміни якості життя та пов'язану з раком втому. Було показано, що фізичне навантаження протягом 150 хвилин на тиждень у вигляді швидкої ходьби асоціюється з покращенням якості життя та зниженням втоми. Інші дослідники [13] дійшли висновку, що програма фізичних вправ протягом 225 хвилин на тиждень є безпечною, здійсненою та прийнятною для популяції хворих на прогресуючий рак яєчників.

Також зростає зацікавленість у безпеці й ефективності видів вправ, які виходять за межі традиційних режимів аеробного тренування та силових тренувань. Нещодавно було зазначено, що йога

як під час, так і після лікування раку покращує якість життя та знижує втому. Але досліджень щодо покращення сну, депресивних симптомів, тривоги/дистресу та когнітивних змін, пов'язаних з раком яєчників, обмаль. Проте в літературі згадується практика багатьох різних типів йоги, що стосуються дихання чи медитації.

Багато форм йоги не є виснажливими і, ймовірно, будуть хорошим вибором для тих, хто пережив рак, під час лікування, до ремісії та після. Огляд досліджень йоги серед тих, хто пережив рак, показав, що йога добре переносилася хворими на рак і що рівень прихильності до програм йоги був загалом високим [18]. Крім того, було виявлено, що лагідні пози йоги, які передбачають розтягування та глибоке дихання, успішно виконували ті, хто вижив, із широким спектром фізичних обмежень. Ці пози, ймовірно, будуть ідеальним вибором для вправ для пацієнтів, які справляються з фізичними симптомами, пов'язаними з лікуванням раку яєчників, такими як нудота/блювання, периферична нейропатія, втома та втрата когнітивних функцій.

На жаль, було проведено дуже мало досліджень щодо зв'язку між йогою та пов'язаною зі здоров'ям якістю життя серед тих, хто пережив рак яєчників. Якісні результати досліджень показали, що жінки позитивно оцінили розслаблення, яке відбулося під час занять. Кількісні результати показали зниження депресії, тривоги та підвищення загальної якості життя. Крім того, повідомлялося, що симптоми втоми зменшилися одразу після завершення серії занять йогою [19].

Очевидно, що існує потреба в додаткових дослідженнях, спрямованих на оцінку впливу йоги та пов'язану зі здоров'ям якість життя тих, хто пережив рак яєчників. Хірургічне та медикаментозне лікування цієї хвороби удосконалюється, що, на щастя, призвело до покращення загального виживання.

Нещодавно було оцінено зв'язок між рівнями фізичної активності та показниками здоров'я, що мають відношення до населення. Найбільш релевантні результати, які можна отримати, підтверджують позитивний зв'язок між вищим рівнем фізичної активності та кращою якістю життя, зниженням тривоги та депресії, зменшенням втоми, загальним виживанням [20].

Можна сказати, що фізична активність має значення для здоров'я жінок з раком яєчників. Потрібно стимулювати жінок з раком яєчників стати або залишатися достатньо активними (зокрема, за допомогою фізичних втручань під час або після лікування). Це потенційно може

покращити їх життя, оскільки рівень фізичної активності порівняно з попереднім діагнозом знижується та залишається низьким після діагностики раку [21].

Щоб найкраще оцінити переносимість фізичних вправ пацієнта, який пережив рак, і призначити безпечну й ефективну програму вправ, фізіотерапевти повинні знати про тип і стадію раку в людини. Лікарі фізичної культури також повинні бути знайомі із загальними підходами до лікування раку, побічними ефектами та симптомами, які можуть спричинити ці методи лікування. Вони повинні бути толерантні до пацієнтів, які виконують їх настанови щодо фізичних вправ. Використовуваний підхід до фізичних навантажень буде відрізнятися залежно від типу раку, стадії захворювання, підтипу раку, стану здоров'я пацієнта та багатьох інших факторів.

Крім того, фізіотерапевти повинні усвідомлювати та поважати те, що люди з діагнозом рак зазвичай мають багато проблем, як-от очікувана тривалість життя, проблеми з працевлаштуванням та сімейні справи, які можуть обмежити пріоритетність фізичних вправ у їхньому житті.

Таким чином, за даними літератури ефективний рецепт фізичних вправ, який найбільш послідовно впливає на результати, пов'язані зі здоров'ям, які виникають через діагностику раку та лікування раку, включає аеробні тренування середньої інтенсивності принаймні три рази на тиждень протягом 30 хвилин впродовж 8–12 тижнів. Додавання силових тренувань до аеробних мінімум два рази на тиждень із використанням принаймні двох підходів по 8–15 повторень дає позитивні результати. Програми вправ, які передбачають лише силові тренування, також ефективні для покращення більшості симптомів, хоча для деяких конкретних результатів доказів або недостатньо, або вони свідчать про те, що лише силових тренувань може бути мало (наприклад, симптоми депресії). Програми вправ, які проводилися під наглядом, виявилися більш ефективними, ніж програми без нагляду або в домашніх умовах. Можливо, це пов'язано з тим, що більшу кількість вправ можна зробити з допомогою фізичного лікаря і під його наглядом (більше уваги, мотивація, підкріплення тощо). Але цікавим фактом є те, що в цих дослідженнях не враховувався вид професіоналів, які проводили тренування хворих жінок. До таких тренерів від-

носять фізіологів фізичних вправ, сертифікованих інструкторів фізичних вправ, медсестр або фізіотерапевтів.

Таким чином, висновки цього огляду можуть мати важливе клінічне значення. Потрібно враховувати потенційні переваги фізичних вправ для багатьох результатів, орієнтованих на пацієнта, включаючи фізичне функціонування, рівні фізичної активності, втому, втрату ваги та виживання у тих, хто пережив гінекологічний рак [22]. Це має вирішальне значення для медичних працівників, включаючи хірургів, онкологів, онкологічних медсестер і фізичних терапевтів, щоб визначити періоди низького рівня фізичної активності впродовж всього захворювання, щоб направити до програми фізіотерапії або забезпечити відповідні втручання, адаптовані до характеристик, можливостей, потреб і переваг окремих пацієнтів. Крім того, під час встановлення діагнозу медичні працівники повинні наголошувати на необхідності постійних регулярних фізичних вправ протягом усього життя, оскільки гіподинамія значною мірою пов'язана зі смертністю [23].

Важлива роль фізіотерапевтів у призначенні фізичних вправ і просуванні фізичної активності (основні навички фізіотерапевтів) може принести користь онкологічним пацієнтам, підтримуючи оптимальне здоров'я та здоровий спосіб життя пацієнта протягом усього періоду виживання. На додачу до постійного низького фізичного рівня дисфункція тазового дна є поширеною серед жінок з гінекологічним раком. Так, інтеграція фізіотерапевта жіночого здоров'я в групу онкологів може допомогти в ранньому виявленні та лікуванні дисфункції тазового дна протягом усього періоду гінекологічного раку.

Висновки. Фізична терапія сприяє підвищенню якості життя та виживання жінок з раком яєчників. Доведено, що фізичні вправи безпечні й ефективні та не мають побічних ефектів. Крім того, фізичні вправи сприяють покращенню симптомів раку, знижують втому, симптоми депресії, покращують якість сну. Потрібні подальші дослідження для надання більш детальних та індивідуальних рекомендацій стосовно виконання вправ, кількості часу фізичного навантаження та місця проведення (вдома чи в спеціалізованому центрі). Також потрібно враховувати у дослідженнях те, який спеціаліст проводить лікувальне тренування хворих жінок.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Stewart C., Ralyea C., Lockwood S. Ovarian Cancer: An Integrated Review. *Semin. Oncol. Nurs.* 2019. 35. 151–156.
2. Slatnik C.L.P., Duff E. Ensuring Early Diagnosis. *Nurse Pract.* 2015. 40. 47–54.

3. Sung S., Ferley J., Diegel L., Laversanne M., Soerjomataram I., Jemal A., Bray F. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J. Clin.* 2021, 71, 209–249.
4. Lowe T., Ferrell B., Leong L. Quality-of-life issues in the management of epithelial ovarian cancer. *Curr Treat Options Oncol.* 2007. 8. 402–416.
5. Siegel R.L., Miller K.D., Jemal A. Cancer statistics, 2019. *CA Cancer J Clin.* 2019. 69(1). 7–34.
6. Campbell K. L., Winters-stone K. M., Wiskemann J., May A. M., Schwartz A. L., Courneya K. S., Zucker D. S., Matthews C. E., Ligibel J. A., Gerber L. H., Morris G. S., Patel, A. V., Hue T. F., Perna F. M., Schmitz K. H.. Exercise Guidelines for Cancer Survivors: Consensus Statement from International Multidisciplinary Roundtable. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 2019. 51(11). 2375–2390.
7. Mizrahi D., Naumann F., Broderick C., Samara J., Ryan M., & Friedlander M. Quantifying physical activity and the associated barriers for women with ovarian cancer. *International Journal of Gynecological Cancer*; 2015, 25, 577–583.
8. Zhang X., McClean D., Ko E., Morgan M.A., Schmitz K. Exercise Among Women With Ovarian Cancer: A Feasibility and Pre-/Post-Test Exploratory Pilot Study. *Oncol Nurs Forum.* 2017, 1; 44(3). 366–374.
9. Irwin M.L. Physical activity interventions for cancer survivors. *Br J Sports Med.* 2009. 43. 32–38.
10. Spence R.R., Heesch K.C., Brown W.J. Exercise and cancer rehabilitation: a systematic review. *Cancer Treat Rev.* 2010. 36. 185–194.
11. Donnelly C.M., Blaney J.M., Lowe-Strong A., Rankin J.P., Campbell A., McCrum-Gardner E., Gracey J.H. A Randomised Controlled Trial Testing the Feasibility and Efficacy of a Physical Activity Behavioural Change Intervention in Managing Fatigue with Gynaecological Cancer Survivors. *Gynecol. Oncol.* 2011. 122. 618–624.
12. Newton M.J., Hayes S.C., Janda M., Webb P.M., Obermair A., Eakin E.G., Wyld D., Gordon L.G., Beesley V.L. Safety, Feasibility and Effects of an Individualised Walking Intervention for Women Undergoing Chemotherapy for Ovarian Cancer: A Pilot Study. *BMC Cancer.* 2011. 11. 389–395.
13. McGrath D., O'halloran P., Prue G., Brown M., Millar J., O'donnell A., McWilliams L., Murphy C., Hinds G., Reid J. Exercise Interventions for Women with Ovarian Cancer: A Realist Review. *Healthcare.* 2022. 10. 720–725.
14. Mock V., Pickett M., Ropka M.E., Lin E.M., Stewart K.J., Rhodes V.A., McDaniel R., Grimm P.M., Krumm S., McCorkle R., et al. Fatigue and Quality of Life Outcomes of Exercise during Cancer Treatment. *Cancer Pract.* 2001. 9. 119–127.
15. Courneya K.S., Friedenreich C.M., Sela R.A., Quinney H.A., Rhodes R.E., Handman M. The Group Psychotherapy and Home-Based Physical Exercise (GROUP-HOPE) Trial in Cancer Survivors: Physical Fitness and Quality of Life Outcomes. *Psychooncology.* 2003. 12. 357–374.
16. Schofield C., Newton R.U., Galvão D.A., Cohen P.A., Peddle-McIntyre C.J. A Physiological Profile of Ovarian Cancer Survivors to Inform Tailored Exercise Interventions and the Development of Exercise Oncology Guidelines. *Int. J. Gynecol. Cancer.* 2017. 27. 1560–1567.
17. Zhou Y., Cartmel B., Gottlieb L., Ercolano E.A., Li F., Harrigan M., McCorkle R., Ligibel J.A., von Gruenigen V.E., Gogoi R., et al. Randomized Trial of Exercise on Quality of Life in Women with Ovarian Cancer: Women's Activity and Lifestyle Study in Connecticut (WALC) *J. Natl. Cancer Inst.* 2017. 109:djx072.
18. Bower J.E., Woolery A., Sternlieb B., Garet D. Yoga for cancer patients and survivors. *Cancer Control.* 2005. 12. 165–171.
19. Danhauer S.C., Tooze J.A., Farmer D.F., et al. Restorative yoga for women with ovarian or breast cancer: findings from a pilot study. *J Soc Integr Oncol.* 2008. 6. 47–58.
20. Jones T.L., Sandler C.X., Spence R.R., Hayes S.C. Physical Activity and Exercise in Women with Ovarian Cancer: A Systematic Review. *Gynecol. Oncol.* 2020. 158. 803–811.
21. Sicardo Jiménez S., Vinolo-Gil M.J., Carmona-Barrientos I., Martín-Vega F.J., García-Muñoz C., Guillén Vargas A.R., Gonzalez-Medina G. The Influence of Therapeutic Exercise on Survival and the Quality of Life in Survivorship of Women with Ovarian Cancer. *Int J Environ Res Public Health.* 2022. 3; 19(23). 16196.
22. Lin K.Y., Frawley H.C., Denehy L., Feil D., Granger C.L. Exercise interventions for patients with gynaecological cancer: a systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy.* 2016. 102. 309–319.
23. Proper K.I., Singh A.S., van Mechelen W., Chinapaw M.J. Sedentary behaviors and health outcomes among adults: a systematic review of prospective studies. *Am J Prev Med.* 2011. 40. 174–182.