DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5(178).17
УДК 796.412:612.63

Кожанова О.С.,
кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
доцент кафедри спорту та фітнесу
Факультет здоров'я, фізичного виховання та спорту
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, м. Київ, Україна
ORCID: 0000-0002-9031-2563
Гаврилова Н.Г.,
старший викладач кафедри спорту та фітнесу
Факультет здоров'я, фізичного виховання та спорту
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, м. Київ, Україна
ORCID: 0000-0001-6983-6170
Петрова Н.В.,
старший викладач кафедри спорту та фітнесу
Факультет здоров'я, фізичного виховання та спорту
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, м. Київ, Україна
ORCID: 0000-0001-7765-481X
Цикоза Є.В.,
старший викладач кафедри спорту та фітнесу
Факультет здоров'я, фізичного виховання та спорту
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, м. Київ, Україна
ORCID: 0000-0001-5327-6762
Пітенко С.Л.,
старший викладач кафедри фізичного виховання і педагогіки спорту
Факультет здоров'я, фізичного виховання та спорту
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, м. Київ, Україна
ORCID: orcid.org/0000-0002-5502-1365

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЙ З ЖІНКАМИ У ДРУГОМУ ТРИМЕСТРІ ПІД ЧАС ВАГІТНОСТІ

У статті розглянуто особливості використання сучасних фітнес-технологій з жінками під час вагітності у другому триместрі. Матеріали і методи: всього в дослідженні взяло участь 20 жінок різного віку (від 21 до 34 років), які знаходилися на різних термінах вагітності, більшість з яких (70%) були на другому триместрі. Результати: було встановлено, що 80% опитаних жінок підтримували форму завдяки фітнесу. Більшість жінок обирали «спокійні» види фітнесу: пілатес (45%), йога (30%) та «легке» кардіо (40%) і лише 10% віддавали перевагу силовим тренуванням. Також здійснювався аналіз відеозаписів найпопулярніших сучасних фітнес-програм під час вагітності, на другому триместрі зокрема. Висновки: за результатами проведеного аналізу було встановлено, що всі чотири групи фітнес-програм, зокрема пілатес, йога, вправи у воді та стрейчинг, можуть бути ефективними для вагітних жінок на другому триместрі за умови, що програми розроблені з урахуванням специфіки цього періоду. Особливості використання засобів у фітнес-заняттях з вагітними жінками наступні: вправи виконуються у більш повільному темпі, без різких рухів та підвищеної інтенсивності; під час виконання вправ необхідно уникати позицій, що можуть призвести до перенапруження м'язів живота та стегон, а також до втрати рівноваги вагітною жінкою.

Ключові слова: *сучасні фітнес-технологій, фітнес-програми, засоби оздоровчого фітнесу, вагітні жінки, другий триместр вагітності.*

Olga Kozhanova, Natalia Gavrilova, Natalia Petrova, Evgeniya Tsykoza, Sergii Pitenko. Peculiarities of using modern fitness technologies with women in the second trimester during pregnancy. *The article discusses the features of using modern fitness technologies with women during pregnancy in the second trimester. Materials and methods: total of 20 women of various ages (from 21 to 34 years old), who were at different stages of pregnancy, most of whom (70%) were in the second trimester of pregnancy, took part in the study. No medical contraindications were found in any of them. Results: according to the results of the questionnaire, it was established that most women, namely 80%, kept in shape through fitness. Also most women choose "calm" types of fitness: pilates (45%), yoga (30%) and "light" cardio (40%), and only 10% preferred strength training. Video recordings of the most popular curling fitness programs during pregnancy, particularly during the second trimester, were also analyzed. Conclusions: based on the results of the analysis, it was established that all four groups of fitness programs, including pilates, yoga, exercises in the water and stretching, can be effective for pregnant women in the second trimester,*

provided that the programs are designed taking into account the specifics of this period. In addition, given the variety of these programs, pregnant women can choose the one that best suits their needs and physical capabilities. Features of the use of equipment in fitness classes with pregnant women in comparison with women who are not pregnant are as follows: a) exercises are performed at a slower pace, without sudden movements and increased intensity; b) during exercises it is necessary to avoid positions that can lead to overstrain of the muscles of the abdomen and thighs, as well as to the danger of a fall (loss of balance) of a pregnant woman.

Keywords: *modern fitness technologies, fitness programs, fitness equipment, pregnant women, second trimester of pregnancy.*

Постановка проблеми. Збереження репродуктивного здоров'я населення та покращання демографічної ситуації, створення умов безпечного материнства, підтримка молодої сім'ї є пріоритетними напрямками соціальної політики України. Акушери-гінекологи давно вже стверджують, що у вагітних, які ведуть активний спосіб життя з елементами здорового способу життя, пологи протікають швидше та легше. Звичайно, у цей період все індивідуально для кожної майбутньої матері, та заняття фізичною культурою важливо обов'язково погоджувати з лікарем на всіх етапах вагітності [2; 3; 8].

Ефективність фітнесу і гімнастики для вагітних обумовлена і підтверджена кращим перебігом вагітності, пологів і післяпологового періоду [1; 7].

Найбільш сприятливим та спокійним періодом вважається саме другий триместр, термін якого складає з 14 до 27 тижня. Це зв'язано з тим що організм матері за перші 13 тижнів адаптувався до нового для нього стану: відступає токсикоз, емоційне тло стабілізується, жінка відчуває себе більш сильною й енергійною, а плацента вже надійно прикріплена до ендометрію матки, що значно знижує ризик відторгнення плода. У такій ситуації саме рухова активність (тривалі піші прогулянки, гімнастика, плавання, фітнес-заняття та ін.). буде відмінним способом підтримати форму, допомогти організму підготуватися до пологів і забезпечити майбутній мамі гарний настрій та самопочуття [3; 4; 10].

Мета дослідження – визначити особливості використання сучасних фітнес-технологій з жінками під час вагітності у другому триместрі.

Завдання дослідження:

1) Провести аналіз науково-методичної та спеціальної літератури щодо особливостей використання засобів сучасних фітнес-технологій з жінками під час вагітності, у другому триместрі зокрема.

2) Визначити практичний досвід щодо використання фітнес-програм вагітними жінками за допомогою анкетного опитування.

3) Розробити орієнтовний перелік оздоровчих фітнес-програм, що раціонально використовувати жінкам під час вагітності в другому триместрі, за допомогою за допомогою аналізу відео-ресурсів онлайн в мережі Інтернет.

Матеріал і методи дослідження. В анкетному опитуванні приймали участь 20 вагітних жінок у віці від 21 до 34 років. Анкета містила питання про рухову активність, самопочуття, скарги, особливі потреби, обмеження, побажання тощо, які повинні бути врахованими при розробці індивідуальної фітнес-програми для жінки у стані вагітності.

Метою методу педагогічного спостереження було визначити найпоширеніші сучасні оздоровчі фітнес-програми, що раціонально використовувати жінкам під час вагітності у другому триместрі за результатами аналізу відеозаписів тренувань в мережі Інтернет та сайтів фітнес-центрів м. Києва. Основними критеріями оцінки були: кількість представлених відео-матеріалів відносно певної фітнес-технології, відгуки від тих, хто займається, представлення цих програм в фітнес-центрах міста Києва в якості послуги для клієнтів тощо. На основі отриманих даних передбачалося розробити орієнтовний перелік ефективних оздоровчих фітнес-програм для жінок під час вагітності на другому триместрі.

Метод аналізу відеозаписів фітнес-програм з вагітними жінками на другому триместрі за даними мережі Інтернет полягав в тому, щоб за певними критеріями (безпека вправ, правильність техніки виконання, правильне дихання, інтенсивність вправ, складові тренування та модифікації вправ, сумісність з медичними порадами, доступність обладнання, тривалість тренувань) оцінити безпечність та ефективність засобів різних фітнес-програм для цієї категорії осіб. В якості експертів виступали 5 фітнес-тренерів, які працювали з контингентом вагітні жінки. Стаж професійної діяльності експертної групи був від 2 до 8 років. Для проведення аналізу тренери використовували відеозаписи наступних оздоровчих фітнес-програм для вагітних у другому триместрі: а) пілатес для вагітних; б) водні вправи для вагітних; в) йога для вагітних; г) вправи з розтягування.

Результати дослідження. Оздоровчі фітнес-програми можуть бути корисними для вагітних жінок у другому триместрі вагітності, оскільки допомагають зберегти фізичну форму та зміцнити м'язи, зменшують біль у спині та підвищують рівень енергії тощо) [5; 6].

На другому триместрі вагітності жінки можуть зіткнутися з різними проблемами, такими як: підвищення артеріального тиску, набір зайвої ваги, погіршення сну (через зміну гормонального фону та збільшення розміру живота), погіршення стану шкіри, біль у спині, тяжіння тіла (наприклад, напруга в області шиї, плечей та спини) [9; 11].

Отже, програми, спрямовані на зміцнення м'язів та збільшення м'язової витривалості, можуть допомогти вагітній жінці зберегти м'язову масу та підготувати її тіло до пологів. Крім того, вправи, спрямовані на розтягування та підвищення гнучкості, можуть допомогти уникнути м'язового напруження та зменшити ризик травм. Проте перед початком будь-якої фітнес-програми вагітній жінці необхідно звернутися до свого лікаря та отримати дозвіл на зайняття фізичними вправами. Також вагітні жінки повинні «слухати» своє тіло та уникати будь-яких вправ, які викликають дискомфорт або біль [8; 12].

Оздоровчі фітнес-програми для вагітних у другому триместрі мають бути безпечними та ефективними. Деякі з найбільш рекомендованих програм для вагітних у другому триместрі можуть включати:

1.*Пілатес для вагітних*: ця програма фокусується на зміцненні м'язів, особливо в області кора, що може бути особливо корисно для вагітних жінок. Пілатес може також допомогти зменшити біль у спині та навчити виконувати вправи, що полегшують пологи.

2.*Водні вправи для вагітних*: водні вправи можуть бути безпечним способом зберегти фізичну форму під час вагітності. Вода допомагає зменшити вагу тіла, тому вправи у воді можуть бути менш напруженими для суглобів та м'язів тіла.

3.*Йога для вагітних*: йога може допомогти зберегти гнучкість та зменшити біль у спині, а також полегшити напруження та стрес. Деякі асани йоги можуть бути корисними для підготовки до пологів.

4.*Вправи з розтягування*: розтягування може допомогти зменшити біль у спині та уникнути м'язового напруження. Розтягування також може допомогти підготувати м'язи жінки до пологів [6; 11; 12].

Кожна вагітна жінка повинна відвідати свого лікаря та дізнатися, які фітнес-програми є безпечними для неї та її немовляти. Також лікар може допомогти визначити оптимальну фітнес-програму, враховуючи індивідуальні особливості вагітної жінки, її ризикові фактори та її фізичний стан. Протипоказанням до занять фізкультурою для вагітних жінок є гострі стадії захворювань серцево-судинної системи із розладом кровообігу, туберкульоз легень у фазі загострення, всі гострі запальні захворювання, хвороби нирок та сечового міхура, токсикози вагітних, кровотечі під час вагітності та ін. [1; 4].

За допомогою онлайн-опитування було встановлено, що більшість респонденток (60%) були у віці від 21 до 25 років, а інші 40% - 26 – 34 років. Активніше брали участь у анкетуванні жінки на другому триместрі вагітності (70%). В жодної не було виявлено медичних протипоказань. Також 90% жінок, які прийняли участь в опитуванні, мали багато вільного часу на заняття фітнесом або оздоровчою фізичною культурою.

Більшість жінок, а саме 80%, підтримували форму завдяки фітнесу. Цей показник є позитивним, адже з кожним роком все більше і більше жінок у стані вагітності долучаються до оздоровчого фітнесу (рис. 1).

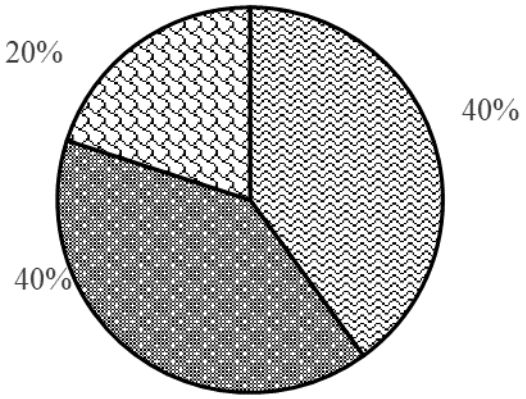

Рис. 1. Кількість вагітних жінок (у %), які долучаються до занять фітнесом, за результатами анкетного опитування (*n* = 20)

Було встановлено, що більшість жінок обирали «спокійні» види фітнесу: пілатес (45%), йога (30%) та «легке» кардіо (40%) і лише 10% віддали перевагу силовим тренуванням (у відповіді на питання можна було зазначити декілька варіантів відповідей одночасно). Відомо, що програми пілатес та йога допомагають зміцнити м'язи, поліпшити гнучкість і стабільність тіла, а також зняти стрес і покращити настрій тих, хто займається. Було встановлено, що 50% вагітних жінок займалися два або три рази на тиждень. Це є оптимальний варіант, щоб тримати себе в формі та давати організму час на відновлення, оскільки дозволяє зберігати тонус м'язів та підтримувати загальний рівень фізичної активності вагітної жінки. Однак оптимальна кратність та інтенсивність тренувань може відрізнятися в залежності від індивідуальних особливостей жінок. Було встановлено, що 35% опитаних відчували дискомфорт під час тренувань. Причиною іноді була зайва вага, неправильно підібраний одяг, завелика інтенсивність тренування або недостатній рівень підготовленості вагітної жінки.

Було встановлено, що 50% опитаних жінок мали бажання підготувати тіло до пологів і підвищити загальну витривалість завдяки фітнес-заняттям. Лише 30% жінок схилялися в думках мати фітнес-програму, яка допоможе їм зберігати фізичну форму, але не буде занадто втомлювати (рис. 2).

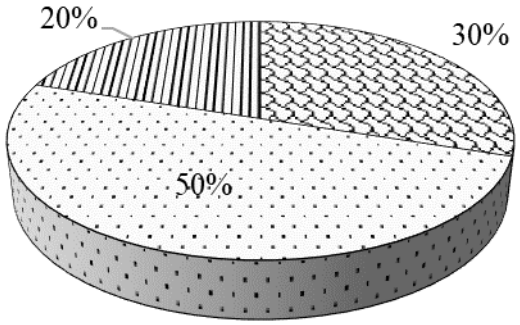

Рис. 2. Думки респонденток (у %) щодо їх потреб та вимог до фітнес-програм для використання під час вагітності (*n* = 20)

Також було встановлено, що 70% опитаних жінок мали бажання отримувати консультації від фітнес-тренерів відносно харчування під час вагітності, а інші 30% - надали негативну відповідь.

Метою педагогічного спостереження було визначити найпоширеніші сучасні оздоровчі фітнес-програми, що раціонально використовувати жінкам під час вагітності у другому триместрі за результатами аналізу відео-ресурсів в мережі Інтернет та сайтів фітнес-центрів м. Києва (табл. 1).

Таблиця 1

Орієнтовний перелік найпоширеніших оздоровчих фітнес-програм, що раціонально використовувати жінкам під час вагітності на другому триместрі за результатами аналізу відеозаписів тренувань в мережі Інтернет

№	Назва фітнес-програми	Короткий опис фітнес-програми для вагітних жінок
1	**Пілатес для вагітних**	Комплекс вправ, який дозволяє підтримувати м'язовий тонус та гнучкість, а також зміцнює м'язи кору. Включає вправи на розтяжку, релаксацію та дихання.
2	**Йога для вагітних**	Комплекс вправ на силову витривалість, розтяжку, зміцнення м'язів та контроль дихання. Допомагає підготувати тіло до пологів та зменшити ризик розтягнення м'язів під час пологів.
3	**Aqua-фітнес для вагітних**	Комплекс вправ, який проводиться у воді, що зменшує навантаження на суглоби та ризик отримання травм. Включає вправи на кардіо, зміцнення м'язів та розтяжку.
4	**Фітбол-аеробіка для вагітних**	Спеціальна фітнес-програма, яка поєднує в собі вправи з фітболом та аеробікою і призначена для вагітних жінок. Програма включає в себе спеціальні рухи, які допомагають поліпшити кровообіг, підтримати серцево-судинну систему та зміцнити м'язи.
5	**Степ-аеробіка для вагітних**	Комплекс вправ на кардіо та зміцнення м'язів. Включає вправи на степ-платформі з плавними та м'якими рухами. Рекомендовано використовувати низьку платформу та обмежити виконання вправ зі стрибками.
6	**Гімнастика для вагітних**	Комплекс вправ на зміцнення м'язів, розтяжку та дихання. Рекомендовано використовувати м'які мати та обмежити виконання вправ, що потребують підвищеної координації та балансу.
7	**Стрейчинг для вагітних**	Комплекс прав на розтягування, спрямованих на зняття напруги в м'язах та підтримання гнучкості тіла. Ці вправи покращують кровообіг, розвивають дихальну систему та зменшують стрес.

Метод аналізу відеозаписів фітнес-програм з вагітними жінками на другому триместрі за даними мережі Інтернет полягав в тому, щоб ретельно переглянути відео-заняття з пілатесу для вагітних, водні вправи для вагітних, йогу для вагітних, вправи з розтягування та здійснити аналіз засобів за певними критеріями, які представлені в таблиці 2.

Таблиця 2

Перелік застосованих критеріїв аналізу відеозаписів фітнес-занять з вагітними жінками у другому триместрі

№	Назва критерію аналізу	Опис спостережуваних дій
1	Безпека вправ	Тренер має переконатися, що вправи, запропоновані на відео, не завдають шкоди для здоров'я вагітних жінок, враховуючи їх фізичний стан на другому триместрі вагітності
2	Правильність техніки виконання	Важливо переконатися, що вправи виконуються з правильною технікою, щоб мінімізувати ризик травм та забезпечити ефективність тренування.
3	Правильне дихання	Відео повинно демонструвати правильну техніку дихання під час виконання вправ, щоб забезпечити найбільш ефективну роботу м'язів та запобігти надмірному напруженню.
4	Інтенсивність навантаження	Тренер має оцінити рівень інтенсивності вправ та їх відповідність потребам вагітних жінок на другому триместрі, які можуть бути обмежені у фізичних навантаженнях
5	Складові тренування	Важливо переконатися, що відео включає різні компоненти тренування, такі як розминка, кардіо-тренування, силові вправи та розтяжка.
6	Модифікації вправ	Тренер має переконатися, що відео включає модифікації вправ для вагітних жінок, які мають особливі потреби та обмеження на другому триместрі вагітності.
7	Сумісність з медичними порадами	Важливо переконатися, що відео відповідає медичним порадам для вагітних жінок на другому триместрі, які можуть мати деякі обмеження та рекомендації щодо фізичної активності.
8	Доступність обладнання	Тренер має переконатися, що відео відповідає доступності необхідного обладнання та простору для виконання вправ.
9	Тривалість тренувань	Важливо переконатися, що відео включає тривалість тренувань, які відповідають рекомендаціям для вагітних жінок на другому триместрі.
10	Ефективність тренувань	Тренер має оцінити ефективність відео як засобу для підтримки здоров'я та фізичної форми вагітних жінок на другому триместрі вагітності.

За результатами проведеного аналізу було встановлено, що всі чотири групи фітнес-програм, зокрема пілатес, йога, водні вправи та стрейчинг, можуть бути ефективними для вагітних жінок на другому триместрі за умови, що програми розроблені з урахуванням специфіки цього періоду. Крім того, з огляду на різноманітність цих програм, вагітні можуть вибрати саме ту, яка найбільше відповідає їхнім потребам та фізичним можливостям. Особливості використання засобів у фітнес-заняттях з вагітними жінками в порівнянні із жінками, які знаходяться не у стані вагітності, наступні: а) вправи виконуються у більш повільному темпі, без різких рухів та підвищеної інтенсивності; б) під час виконання вправ необхідно уникати позицій, що можуть призвести до перенапруження м'язів живота та стегон, а також до небезпеки падіння (втрати рівноваги) вагітною жінкою.

Висновки. Вагітність - це особливий період у житті жінки, який вимагає ретельного стеження за фізичними навантаженнями та своїм здоров'ям. Тому використання сучасних фітнес-технологій повинно супроводжуватися уважністю та обережністю з боку тренерського складу, а також повинні враховувати фізичні та психологічні особливості перебігу вагітності кожної жінки. Фізичне навантаження під час фітнес-занять сприяє загальному зміцненню всього тіла жінки (зокрема м'язів живота та тазового дна), що є важливим для подальшого процесу пологів. Також покращується стан дихальної та серцево-судинної систем, що знижує ризики ускладнень вагітності. Доведено, що жінки, які займалися фізичною культурою протягом усієї вагітності, легше перенесли природні пологи і після них швидше відновили свою фізичну форму.

За результатами анкетування було встановлено, що більшість жінок (80%) підтримували форму завдяки фітнесу. Здебільшого вагітні жінки обирали для занять «спокійні» види фітнесу: пілатес (45%), йога (30%) та «легке» кардіо (40%) і лише 10% віддали перевагу силовим тренуванням. Було встановлено, що 50% опитаних жінок мали бажання підготувати тіло до пологів і підвищити свою загальну витривалість завдяки фітнес-заняттям.

На основі проведених досліджень було встановлено, що використання засобів оздоровчого фітнесу під час вагітності може позитивно впливати на фізичне та психічне здоров'я жінок. Було розроблено орієнтований перелік оздоровчих фітнес-програм, які раціонально використовувати жінкам під час вагітності в другому триместрі за допомогою педагогічного спостереження онлайн відео-ресурсів в мережі Інтернет. Серед них: пілатес для вагітних, йога для вагітних, Aqua-фітнес для вагітних, фітбол-аеробіка для вагітних, степ-аеробіка для вагітних, гімнастика для вагітних, стрейчинг для вагітних. Було визначено, що найбільш ефективними фітнес-програмами для вагітних жінок в другому триместрі були пілатес, йога, водні вправи та стрейчинг. Використання будь-яких фітнес-технологій під час вагітності має бути погоджено з лікарем, щоб уникнути будь-яких потенційних ризиків для здоров'я вагітної жінки та її немовляти.

Перспективи подальших досліджень. Перспективи подальших досліджень передбачатимуть аналіз та оцінку ефективності використання засобів пілатесу з жінками на другому триместрі вагітності.

Література

1.Волошин П.В. Фізична активність вагітних та її вплив на перебіг вагітності, пологи та перші місяці після пологів. *Вісник проблем біології і медицини*, 2(2), 2016. С. 27 - 31.

2.Кузнєцова Т.В., Гетьман В.Л., Богуславська О.М. Вплив занять фізичними вправами на стан здоров'я вагітних. *Фізична реабілітація, фізіотерапія і масаж,* 3, 2015. С. 70 - 76.

3.Горпинченко І.А., Брик О.М. Аналіз ефективності занять фізичними вправами вагітних жінок у другому триместрі. *Здоров'я жінки*. 2017. № 8 (126). С. 102 - 105.

4. Міщенко О.П. Особливості фізичного виховання вагітних у другому триместрі вагітності. *Вісник Херсонського державного університету*. Серія "Валеологія: освіта, наука, практика". 2015. № 1. С. 87 - 91.

5.Artal, R., O'Toole, M. (2020). Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period. *British journal of sports medicine*, 54(10), 576-578.

6.Hinton, P. S. (2019). Exercise during pregnancy and the postpartum period. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 23(6), 39-43.

7.Mottola, M.F., Davenport, M.H., Ruchat, S.M., Davies, G.A., Poitras, V.J., Gray, C.E., Barrowman, N.J. (2019). Canadian guideline for physical activity throughout pregnancy. *British journal of sports medicine*, 53(24), 1547-1558.

8.Price, B.B., Amini, S.B., Kappeler, K., & Exercise, W.S. (2018). Exercise in pregnancy: guidelines and recommendations for healthcare practitioners. *Journal of perinatal education*, 27(3), 137-145.

9.Russo, L.M., Nobrega, S.R., & Cordeiro, J.A. (2015). Exercise during pregnancy and its impact on mothers and offspring in humans and animals. Animal reproduction, 12(3), 461- 476.

10. Tarah Chieffi (2020)."The Pregnant Athlete: How to Stay in Your Best Shape Ever--Before, During, and After Pregnancy". 201 p.

11. Tatum Rebelle (2021) "The Pregnant Athlete's Handbook: Real Moms-Real Fit". 196 p.

12. Victoria Duff (2020)."Pregnancy Fitness: The Complete Guide to Exercise During Pregnancy". 255 p.

Reference

1.Voloshyn, P.V. (2016). Fizychna aktyvnist vahitnykh ta yii vplyv na perebih vahitnosti, polohy ta pershi misiatsi pislia polohiv. *Visnyk problem biolohii i medytsyny*, 2(2), 27 - 31. [in Ukrainian].

2.Kuznietsova, T.V., Hetman,V.L., Bohuslavska, O.M. (2015). Vplyv zaniat fizychnymy vpravamy na stan zdorovia vahitnykh. *Fizychna reabilitatsiia, fizioterapiia i masazh,* 3, 70-76. [in Ukrainian].

3.Horpynchenko, I.A., Bryk, O.M. (2017). Analiz efektyvnosti zaniat fizychnymy vpravamy vahitnykh zhinok u druhomu trymestri. *Zdorovia zhinky.* № 8 (126), 102 - 105. [in Ukrainian].

4. Mishchenko, O.P. (2015). Osoblyvosti fizychnoho vykhovannia vahitnykh u druhomu trymestri vahitnosti. *Visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu.* Seriia "Valeolohiia: osvita, nauka, praktyka", 1, 87 - 91. [in Ukrainian].

5. Artal, R., O'Toole, M. (2020). Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period. *British journal of sports medicine*, 54(10), 576-578.

6. Hinton, P.S. (2019). Exercise during pregnancy and the postpartum period. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 23(6), 39-43.

7. Mottola, M.F., Davenport, M.H., Ruchat, S.M., Davies, G.A., Poitras, V.J., Gray, C. E., Barrowman, N.J. (2019). Canadian guideline for physical activity throughout pregnancy. *British journal of sports medicine*, 53(24), 1547-1558.

8. Price, B.B., Amini, SB., Kappeler, K., & Exercise, W.S. (2018). Exercise in pregnancy: guidelines and recommendations for healthcare practitioners. *Journal of perinatal education*, 27(3), 137-145.

9. Russo, L.M., Nobrega, S.R., & Cordeiro, J.A. (2015). Exercise during pregnancy and its impact on mothers and offspring in humans and animals. *Animal reproduction,* 12(3), 461-476.

10. Tarah Chieffi (2020). "The Pregnant Athlete: How to Stay in Your Best Shape Ever--Before, During, and After Pregnancy". 201 p.

11. Tatum Rebelle (2021). "The Pregnant Athlete's Handbook: Real Moms-Real Fit". 196 p.

12. Victoria Duff (2020)."Pregnancy Fitness: The Complete Guide to Exercise During Pregnancy". 255 p.