

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
УКРАЇНИ
КАФЕДРА ТЕРАПІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю: 227 – Фізична терапія, ерготерапія
освітньою програмою: «Фізична терапія»

на тему: **«ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ СИМФІЗИТІ У ВАГІТНИХ»**

Здобувачка вищої освіти
другого (магістерського) рівня
Кочерга Софія Тарасівна

Науковий керівник: Ковельська А.В.
к.б.н., доцент
Рецензент: Горенко З.А.
к.б.н., доцент

Рекомендовано до захисту на засіданні
кафедри (протокол №18 від 04.04.2024 р.)
Завідувач кафедри: Лазарева О.Б.
д.фіз.вих., професор

Київ - 2024

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ..... | 3 |
| ВСТУП..... | 4 |
| РОЗДІЛ 1 СУЧАСНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ СІМФІЗИТІ У ВАГІТНИХ..... | 6 |
| 1.1 Анатомічно-фізіологічні особливості будови лобкового симфізу...6 | |
| 1.1.1 Симфізит у вагітних, фактори ризику та його клінічні прояви....11 | |
| 1.2 Сучасні підходи фізичної терапії при симфізиті у вагітних.....19 | |
| Висновки до розділу 1..... | 32 |
| РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ..... | 34 |
| 2.1 Методи дослідження..... | 34 |
| 2.1.1 Аналіз наукової та науково-методичної літератури..... | 34 |
| 2.1.2 Педагогічний метод дослідження..... | 35 |
| 2.1.3 Клініко-інструментальні методи дослідження..... | 35 |
| 2.1.4 Методи математичної статистики..... | 39 |
| 2.2 Організація дослідження..... | 39 |
| РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ...41 | |
| 3.1 Алгоритм застосування заходів фізичної терапії при симфізиті вагітних..... | 41 |
| 3.2 Оцінка ефективності розробленого алгоритму, аналіз та обговорення результатів дослідження | 58 |
| ВИСНОВКИ..... | 64 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... | 66 |
| ДОДАТКИ..... | 75 |

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

| | | |
|------|---|--|
| ВАШ | – | Візуальна аналогова шкала болю |
| КГ | – | контрольна група |
| МКФ | – | Міжнародна класифікація функціональності |
| МРТ | – | магнітно-резонансна томографія |
| ОГ | – | основна група |
| ПР | – | постізометрична релаксація |
| УЗД | – | ультразвукове дослідження |
| УФВ | – | ультрафіолетове випромінювання |
| ФТ | – | фізична терапія |
| ODI | – | Oswestry Disability Index – опитувальник Освестрі |
| TENS | – | Transcutaneous electrical nerve stimulation – Черезшкірна електростимуляція нервів |

ВСТУП

Актуальність. Вагітність та материнство являється одним із прекрасних моментів в житті жінки. Нормальний розвиток плода та безпечні пологи стають можливим завдяки численным фізіологічним адаптивним змінам в організмі жінки, в тому числі і в опорно-руховому апараті, зокрема, у кістково-суглобових та м'язово-зв'язувально-фасціальних структурах. [1-3]

Одним із специфічних ускладнень під час вагітності та пологів є розбіжність лонного зчленування, або симфізит, який супроводжується розвитком больового синдрому в симфізі, що, в свою чергу, суттєво впливає на якість життя. Дані про поширеність даної патології вкрай суперечливі та становлять від 0,03 % до 2,8 %. Подібні протиріччя обумовлені відсутністю чітких критеріїв постановки діагнозу, єдиної термінології та низької клінічної настороженості лікарів. Болі в області симфізу виявляються у 22-46,0 % вагітних, у 8 % мають виражений характер, спричиняючи порушення рухової активності, що супроводжується тимчасовою інвалідизацією. [4-7] До цього часу патогенез симфізиту недостатньо вивчений. Проведені дослідження останніх років показали, що в основі розвитку симфізиту у вагітних лежать гормональні (збільшення рівню релаксину) та метаболічні (низький рівень кальцію) зміни, біомеханічні (навантаження під час вагітності або фізичні навантаження) причини, слабка мускулатура, надмірна вага та генетичні схильність. [8,9]

При підтвердженні діагнозу симфізит, виникає питання щодо заходів зниження больових відчуттів, та нівелювання наслідків для вагітної у вигляді кесарського розтину. Базовими методами консервативної терапії є постільний режим, анальгетики та носіння тазового бандажу. [10-12] Показано, що мобілізація та вправи, спрямовані на зміцнення м'язів, розтяжку та стабілізацію, зменшують вплив неминучої повсякденної діяльності, яка спричиняє посилення симптомів. [13-17] Однак, на сьогодні чіткі рекомендації щодо застосування конкретних вправ у програмі ФТ даної патології не існує.

У зв'язку з цим виникає необхідність розробки сучасних засобів ФТ у відновному лікуванні вагітних з ознаками симфізиту, що сприятимуть зниженню больового синдрому, запобіганню ускладнень перебігу вагітності та покращенню якості життя.

Об'єкт дослідження: процес ФТ при ознаках симфізиту у вагітних.

Предмет дослідження: структура і зміст алгоритму ФТ при ознаках симфізиту у вагітних.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та розробити алгоритм застосування засобів ФТ при ознаках симфізиту у вагітних.

Завдання дослідження:

1. Систематизувати та узагальнити наукові та науково-методичні знання стосовно сучасних підходів до застосування заходів ФТ при ознаках симфізиту у вагітних.

2. Розробити і науково обґрунтувати алгоритм ФТ при симфізиту вагітних для зниження больового синдрому, запобіганню ускладнень перебігу вагітності та покращення якості життя.

3. Оцінити ефективність застосування розробленого алгоритму ФТ у тематичних пацієнтів.

Теоретична значимість роботи. Науково обґрунтовано та розроблено алгоритм застосування засобів ФТ при ознаках симфізиту у вагітних. Виявлено найбільш ефективну послідовність застосування засобів і методів ФТ для зменшення больового синдрому у вагітних, запобіганню ускладнень перебігу вагітності та покращення якості життя.

Практичне значимість роботи. Передбачається, що застосування розробленого алгоритму ФТ для вагітних з ознаками симфізіопатії відчутно збільшить рухову активність жінок під час вагітності, зменшить больові відчуття та допоможе запобігти розширенню лонного зчленування. Матеріали, які подані у кваліфікаційній роботі, можуть бути рекомендовані для використання у діяльності медичних установ, реабілітаційних закладів, санаторіїв, тощо.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ СІМФІЗИТІ У ВАГІТНИХ

1.1 Анатомічно-фізіологічні особливості будови лобкового симфізу

Лобковий симфіз (лонне зчленування) є несиновіальним моноартикулярним фіброзно-хрящовим з'єднанням між верхніми гілками лонних кісток, що утворюється за допомогою волокнисто-хрящової міжлобкової пластинки та 4 зв'язок (рис. 1.1). [1,18-20]

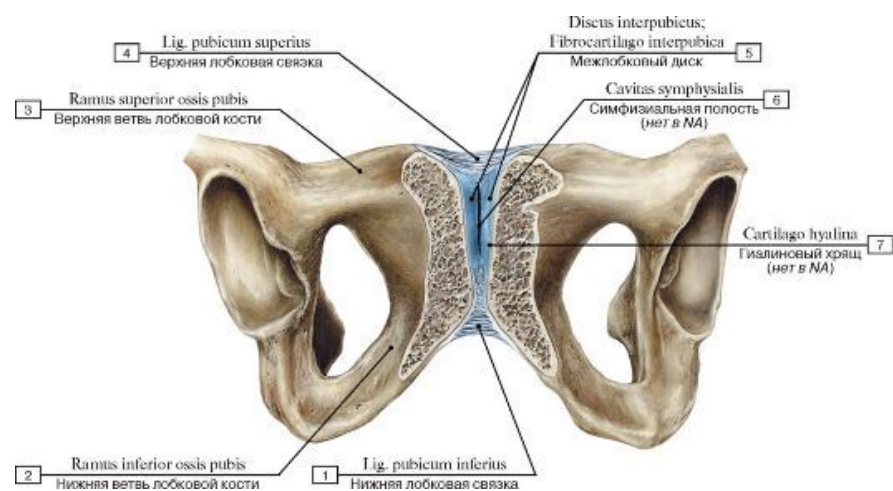


Рисунок 1.1 – Анатомічна будова лобкового симфізу

Суглоб складається з медіальних поверхонь лобкових кісток і проміжного фіброзно-хрящового диска, який може містити щілину. Лобковий симфіз займає проміжне положення між безперервними зв'язками і перерваними зв'язками (вузлами), фактично це напівсуглоб. Функціонально він протистоїть натягу, зсуву та стисненню, але може розширюватися під час вагітності, і є одним із 3 суглобів, що забезпечують рухливість кісток тазу при проходженні плоду під час пологів (рис. 1.2). [19,21,22]

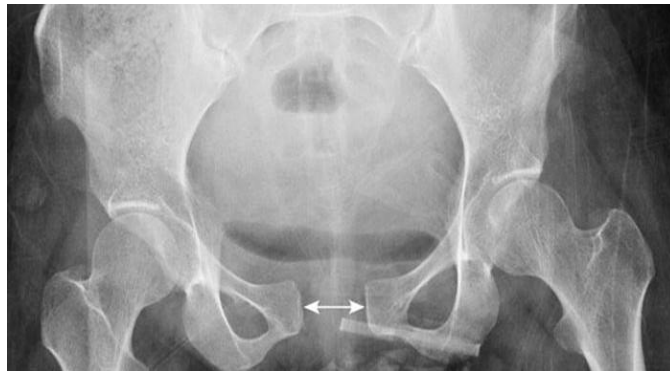


Рисунок 1.2 – Ультразвукове дослідження лонного зчленування

Суглобові поверхні лобкових кісток мають овальну форму, злегка опуклі та розташовані похило в сагітальній площині, проходячи з ззаду в низ в краніокаудальному напрямку. Середня довжина суглобових поверхонь становить 30-35 мм, а середня ширина 10-12 мм. Ззаду поверхні паралельні, але зазвичай розходяться спереду, зверху і знизу.

Суглобові поверхні вкриті гіаліновим хрящем, товщина якого коливається від 1 до 3 мм та з віком зменшується.

Лонне зчленування зміцнено чотирма зв'язками: передньою, задньою, верхньою і нижньою.

Передня лобкова зв'язка з'єднує лобкові кістки спереду, а з боків зливається з їх окістям. Зв'язка є товстою міцною структурою і забезпечує стабільність лобкового симфізу. Вона складається з кількох шарів колагенових волокон, які відрізняються за своїм розташуванням: глибші шари мають більш поперечне вирівнювання і можуть з'єднуватися з міжлобковим диском. Тоді як більш поверхневі волокна перехрещуються похило, з'єднуючись в місцях кріплення прямого м'яза живота та косих м'язів і пірамідального м'яза сухожиллям. На передню лобкову зв'язку впливає кріплення привідних м'язів, зокрема довгого привідного м'яза. Повідомляється, що середня товщина передньої лобкової зв'язки становить 5-12 мм. [19]

Задня лобкова зв'язка охоплює задню частину лобкового симфізу і складається лише з кількох тонких волокон. Дана зв'язка з'єднується з окістям лобкової кістки. Зверху його поперечні волокна з'єднується з верхньою

лобковою зв'язкою, а знизу косі волокна перехрещуються і зливаються з нижньою лобковою зв'язкою.

Верхня лобкова зв'язка з'єднує верхні краї суглоба і прикріплюється до лобкового гребня аж до лобкових горбків. Дана зв'язка з'єднується з міжлобковим диском, пектинеальною зв'язкою, білою лінією і надкісницею верхньої лобкової гілки. Зв'язка складається з нерівномірної волокнистої тканини, і має жовтуватий колір. Міцність і значення цієї зв'язки суперечливі, вважається, що вона важлива для зміцнення суглоба. [19]

Нижня лобкова зв'язка, яку також називають підлобковою або дугоподібною лобковою зв'язкою, утворює дугу, що охоплює нижню лобкову гілку. Нижні волокна прикріплені до нижньої лобкової гілки; його верхні волокна короткі та поперечні, зливаються з міжлобковим диском і задньою лобковою зв'язкою. Нижня лобкова зв'язка є міцнішою, ніж її верхня, і також має жовтий колір. Її максимальна ширина 35 мм у жінок, з висотою 10-12 мм.

Найміцнішою вважається передня зв'язка, за нею – нижня, а потім – верхня зв'язка. Стабільність суглоба в основному забезпечує дугоподібна зв'язка, яка також є найміцнішою. Чотири зв'язки разом нейтралізують напругу зсуву та розтягування. [19,20]

Лонне зчленування є вторинним хрящовим вузлом (амфіартрозом), практично нерухомим, але в кінці вагітності та під час пологів трансформація в структуру фіброзно-хрящової тканини за рахунок зміни мінерально-вітамінного обміну та рівня гормонів дозволяє двом лобковим кісткам ковзати один щодо одного і розсуватися.

Гістологічна структура міжлонного диска така ж, як і будь-якого фіброзно-хрящового утворення. Головною особливістю фіброзно-хрящової тканини є наявність великої кількості товстих колагенових волокон. Волокна складаються з колагену I типу і йдуть паралельно один одному (у колах фіброзного кільця). Волокниста хрящова тканина багато в чому нагадує щільно оформлену колагенову сполучну тканину, але на відміну від неї має відносно високий вміст мінеральних сполук. [19]

Міжлобковий диск зазвичай має клиноподібну або Y-подібну форму в осьовому поперечному перерізі, його вершина спрямована назад. Диск звужується посередині і розширений зверху і знизу. У жінок він ширший і коротший і іноді виходить за межі кісткових країв симфізу. Задня опуклість середньої частини диска відома як задньолобкова висота. Наявність і ступінь цієї проекції безпосередньо пов'язані з наявністю та розміром міжлобкової щілини, розташованої всередині диска.

Міжлобкова щілина – вузька щілиноподібна порожнина овальної форми часто описується всередині фіброзно-хрящового міжлобкового диска. Зазвичай вона розташована у верхній і задній частині диска, займаючи від однієї третини до половини висоти диска, вкрита ззаду тонким шаром фіброзної тканини. Стінки щілини шорсткі та нерівні з невеликими виступами в просвіт. В порожнині є жирова тканина та інколи пухке тіло від дегенерації фіброзного хряща.

Симфіз кровозабезпечується від затульної артерії та гілкою нижньої надчеревної артерії, а також від гілок зовнішньої та внутрішньої статевої артерій і медіальної огинаючої стегнової артерії. В міжлобковому диску є дрібні кровеносні судини і вони можуть стати більш помітними з віком. Іннервація суглоба відбувається від статево-стегнового нервів і гілок клубово-підчеревного, клубово-пахового та статево-стегнового нервів. [19]

Тазове дно. Є три шари м'язів тазового дна. Перший – це поверхневий шар промежини (іннервується пудендальним нервом), що включає бульбокавернозний, сіднично-кавернозний, поверхневий поперечний промежинний і зовнішній анальний сфінктери.

Другий шар включає глибокий уrogenітальний шар діафрагми (іннервується статевим нервом), включаючи компресор сечівника, уретровагінальний сфінктер, глибоку поперечну промежину.

Третій шар – це тазова діафрагма (іннервується корінцями крижових нервів S3-S5).

М'язи тазового дна виконують роль опори для органів, які на ньому лежать. Сфінктери (анальний і уретральний сфінктери) забезпечують свідомий контроль над кишечником і сечовим міхуром, відповідно, таким чином, що можемо контролювати виділення фекалій / газів або сечі, а також запобігати і затримувати спорожнення, поки це зручно. При скороченні м'язи тазового дна піднімають вгору внутрішні органи і стискають отвори сфінктерів піхви, заднього проходу і уретри. Розслаблення м'язів тазового дна забезпечує проходження калу та сечі. Вагітність, як правило, змінює всі ці м'язи, а також їх функцію. [20]

Під час повсякденної діяльності на лобковий симфіз діє різноманітна сила. Вони включають тягу нижньої частини суглоба та стиснення верхньої частини суглоба під час стояння, стиснення сидючи та зсув і стиснення під час стояння на одній нозі. Здоровий суглоб дуже стійкий до роз'єднання, хоча в рідкісних випадках він може пошкодитися під час пологів. В суглобі відбувається обертання менше 1° повороту в суглобі як у корональній площині навколо сагітальної осі, так і в сагітальній площині навколо горизонтальної осі. [19]

Лобковий симфіз здатний до значних анатомічних змін під час вагітності. Починаючи з 8-10 тижня вагітності відбувається розширення міжлобкової щілини і збільшення рухливості симфізу. Зрештою, лобкові зв'язки стають більш товстими та судинними, розвивається задньолобкова щілина, а міжлобкова щілина збільшується в розмірах і може розвинути нерівності та вторинні щілини. [19] Розм'якшення і розширення лобкового симфізу, а також розслаблення крижово-клубових суглобів під час вагітності розширюють родові шляхи і тим самим полегшують пологи. [10]

Особливості будови та стану лобкового симфізу у жінок знаходяться у тісному зв'язку з ендокринними та функціональними процесами, які відбуваються в організмі вагітних. [2,3] Внаслідок гормональних змін межлоннова відстань під час вагітності збільшується на 2-3 мм, при цьому збільшується і діаметр тазу. [11,23] За даними Cicek et al. [24], міжлонне

розтягнення може збільшитися до 7-8 мм, не викликаючи симптоматики. Середній розмір збільшення становить 4,8 мм. Згідно з дослідженням Chawla et al. [25], яке оцінювало динаміку лобкового симфізу під час пологів і після пологів за допомогою ультразвукового дослідження, розширення симфізу спостерігалось у 59-94 % породіль в залежності від точно досліджуваної ділянки, і починається на початку 1-го триместру, в кінцевому результаті підсумкова ширина симфізу може збільшитися на 9-139 % від початкової. Розширення симфізу та крижово-клубових зчленувань разом збільшують діаметр тазового виходу в положенні лежачи з розведеними кінцівками на 1,5-2,0 см. [24] Основним фактором, що впливає на ширину лонного зчленування, є вік жінки. [4,7] Крім того, показано, що при вагітності внаслідок більш значного розширення тазу у передній площині, ніж у сагітальній, розвивається асиметрія тазу, що є однією із причиною болю у попереку у вагітних. [25]

1.1.1 Симфізит у вагітних, фактори ризику та його клінічні прояви

Для позначення цієї патології в зарубіжній літературі найчастіше зустрічаються терміни «тазовий біль вагітних», «попереково-тазовий біль вагітних», «лобково-крижово-клубова артропатія», «тазова недостатність», «дисфункція лонного зчленування» та інші. У вітчизняних літературних джерелах переважають такі значення, як симфізит, симфізіопатія. [1,4,7,20,26]

Симфізит – це збільшення щілини лонного зчленування, що супроводжується розвитком больового синдрому в симфізі та запальним процесом в тканинах (рис. 1.3). [1,18]

На сьогоднішній день етіологія симфізу під час вагітності точно невідома. Основну роль дослідники відводять фізіологічним змінам опорно-рухової системи, які відбуваються в період вагітності. Швидше за все, біль в тазовому поясі спричинена змінами центру маси, збільшенням навантаження

на таз через збільшення ваги, ослабленням зв'язок і мускулатури та зниженням стабільності таза через гормональні зміни. [27]



Рисунок 1.3 – Лонне зчленування

Крім того, збільшення лобкового симфізу до ширини понад 10 мм може бути також наслідком швидких або тривалих вагінальних пологів або пологів із застосуванням щипців. Збільшення лобкового зчленування понад 10 мм діагностується і визначається як діастаз лобкового симфізу, вважається ускладненням вагінальних пологів або вагітності. Якщо відбувається повне роз'єднання або травматичний розрив, суглоб буде абсолютно нестабільним, і жінки іноді відчувають характерне клацання або хрускіт в області лона. Відрив лобкового симфізу під час пологів є рідкісним ускладненням, яке призводить до значної та тривалої захворюваності породілля, що характеризується різкою болючістю при пальпації лобкового симфізу або навіть набряком симфізу. Етіологія цього стану залишається недостатньо вивченою, хоча у деяких роботах повідомляється про зв'язок симфізарного роз'єднання з певними факторами ризику, зокрема макросомією плода, способу вилучення плода, патологією суглобів і травмою лобкового суглоба. [11,23,25]

В даний час найбільш поширена біомеханічна теорія розвитку симфізиту. По мірі зростання плоду центр ваги жінки переміщується до живота. Це призводить до збільшення поперекового лордозу, нахилу крижів назад і, як наслідок, відхилення голови назад відносно спини для компенсації

збільшення поперекового лордозу та ваги. Крім того, вважається, що збільшення поперекового лордозу не тільки змінює розподіл навантаження між різними структурами хребта, але також впливає на розподіл навантаження на фасетковий суглоб, що сприятиме попереково-тазовому болю вагітних. [2,3] Описані різні конфігурації кіфозу та лордозу, а також положення тазу у відповідь на зміну величини та розподілу навантажень, що діють на хребет під час вагітності. Загальне збільшення поперекового лордозу, як правило, неоднорідне та непостійне в різних дослідженнях. Незважаючи на цю неоднорідність і суперечливість, більшість вагітних жінок відчують збільшення поперекового лордозу та інтенсивності болю найчастіше протягом 2-го та 3-го триместрів, коли розмір плоду значно збільшується, а гормональне середовище помітно змінюється. Хоча збільшення кута поперекового лордозу та інтенсивності попереково-тазового болю вагітних слідує паралельними траєкторіям протягом усієї вагітності, причинно-наслідковий зв'язок між ними залишається неясним. [2,3]

Вагітність характеризується значними гормональними змінами, такими як підвищення рівня релаксину, естрогену та прогестерону, і існує гіпотеза, що ці гормони, пов'язані з вагітністю, потенційно сприяють розвитку та інтенсивності попереково-тазового болю вагітних. [28]

У вагітних рівень релаксину збільшується до кінця 1-го триместру і залишається відносно високим до пологів. Релаксин спричинює релаксацію сполучнотканинних елементів опорно-рухової системи, у тому числі м'язів таза та хребтових сегментів, що призводить до їхньої гіпермобільності, а в подальшому – й до нестабільності з порушенням носійної здатності зчленувань хребта, особливо в поперековому його відділі. [29]

Даний гормон експресується не тільки в репродуктивній системі, але і в різних тканинах і органах, включаючи печінку, нирки, серце та мозок. Переважно секретується з жовтого тіла у жінок, а також стромальними клітинами ендометрію та залозистими епітеліальними клітинами. Децидуоми, плацента та плодові оболонки виділяють релаксин як аутокринний або

паракринний гормон. Таким чином, він має вирішальне значення для підтримки нормальної вагітності та пологів. Крім того, цей гормон бере участь у різноманітних фізіологічних процесах, включаючи стимуляцію росту грудей і піхви, розвиток ендометрія та формування децидуальної оболонки, розслаблення гладкої мускулатури матки, стимулювання росту та реконструкції шийки матки, розслаблення лобкового симфізу та забезпечення плавного прогресу пологів. [30]

Гормон відіграє важливу роль у підтримці нормального напруження тонусу зчленування, діючи на хрящовий диск лонного зчленування, міжкісткові, спинні, вентральні крижово-клубові зв'язки аналогічного зчленування. Під час вагітності і в перші дні після пологів біль у тазових кістках посилюється. Біль локалізується в області сідниць, в попереку, в паху. Після народження стан нормалізується протягом декількох тижнів, біль вщухає. Надмірна присутність гормону релаксину призводить до розм'якшення кісткової тканини. Зростання плода призводить до розширення симфізу, і через певний момент в ньому з'являється тріщина, яка в період самостійних пологів викликає розрив симфізу. Підвищення рівня релаксину також викликає пошкодження зв'язок і сухожилів. [31]

Під час вагітності рівень прогестерону значно підвищується з піком приблизно на 15 тижні. Цей гормон сприяє розслабленню всіх гладких м'язів під час вагітності, що, можливо, сприяє розвитку та інтенсивності попереково-тазовому болю вагітних. [3]

Рівні пролактину і окситоцину також коливаються під час вагітності та післяпологовому періоді. Пролактин, який підвищується в 1-му триместрі, у 10 разів вищий наприкінці вагітності [32] і відіграє важливу роль у стимулюванні виробництва молока у матері. [33] Рівень окситоцину підвищується під час вагітності і досягає свого піку в самому кінці. [32] Окситоцин є стимулятором скорочень матки під час пологів. [33]

Показано, що розвитку симфізиту у вагітних також сприяє порушення мінерально-вітамінного обміну, насамперед кальцію, вітаміну D та магнію.

Навіть фізіологічно активна вагітність пов'язана зі стресом від усіх видів обміну, в тому числі і мінерального. Організм вагітної потребує додаткової кількості вітамінів і мінералів, через їх посилене використання плодом, що розвивається. [34]

Наявні дані свідчать про те, що найбільш вірогідними механізмами дефіциту магнію в сполучній тканині є посилення розпаду колагенових волокон, неповноцінний синтез колагену внаслідок порушення структури та складання колагенових волокон, порушення співвідношення колагену до еластичних волокон, збільшення в останньому синтез усіх структурних молекул сполучної тканини. Підвищена секреція кальцію і магнію з сечею є важливою ланкою в патогенезі симфізиту в третьому триместрі вагітності. Найбільші втрати магнію та кальцію із сечею спостерігаються у вагітних із симфізиту на тлі загострення пієлонефриту, тому інфекційні захворювання сечовивідних шляхів можна вважати сприятливим фактором для розвитку мінерального обміну під час вагітності. [34]

Метаболізм вітаміну D проявляє значні зміни у вагітних жінок, в цей період дефіцит вітаміну D спостерігається у жінок по всьому світі. Вважається, що основною фізіологічною функцією вітаміну D є підтримка концентрації кальцію і фосфору в сироватці крові в фізіологічному діапазоні. Вітамін D покращує всмоктування кальцію та фосфату з їжі, збільшує каналцеву реабсорбцію кальцію та змінює відкладення та резорбцію кальцію та фосфату в кістках. Проте в даний час вітамін D вважається плейотропним гормоном (його біологічна дія здійснюється в різних системах органів). Насправді, на додаток до визнаної ролі в гомеостазі кальцію та метаболізмі кісток (дефіцит кальцію викликає рахіт у немовлят і остеомалію у дорослих), вітамін D регулює експресію різноманітних генів, які контролюють численні метаболічні шляхи, пов'язані з імунною функцією, а також як проліферація, диференціювання та клітинний метаболізм.

Під час деяких досліджень було висловлено припущення, що дефіцит вітаміну D у матері та плоду може спричинити різні довгострокові патології

через явища «програмування плоду» та/або епігенетичні модифікації, такі як дефекти мінералізації, зміни складу тіла, бронхіальну астму, atopічні та/або аутоімунні захворювання та захворювання нервової системи. [35]

Разом із цим існують інші чинники, які призводять до розвитку симфізиту такі, як фізично виснажлива робота під час вагітності, втома через неправильну поставу, відсутність фізичних вправ, біль у попереку в анамнезі, сімейний анамнез, біль у тазовому поясі чи попереку в анамнезі під час попередніх вагітностей та травми таза. Збільшення ваги, багатоплідність, виношування великого плоду (більше 4 кг), підвищений вік матері та важкі пологи в анамнезі також можуть відігравати певну роль. [4-9,26,36]

Ertmann et al. [37] при дослідженні, в якому взяли участь 1491 жінки, факторів ризику виникнення болю на ранніх термінах вагітності та їх вплив на перебіг болю на пізніх термінах вагітності було показано, що найважливішим фактором болю, пов'язаного з вагітністю, у другому та третьому триместрах є наявність відповідного болю в першому триместрі. Паритет був пов'язаний з болем у тазовій порожнині та скороченнями матки під час наступних вагітностей. Показано, що фізичні, соціально-демографічні, психологічні, клінічних фактори ризику виникнення болю, пов'язаного з вагітністю, в першому триместрі, а також досвід жінок, є найважливішим прогностичним фактором болю на пізніх термінах вагітності. Окрім цього, самооцінка фізичної форми, вік та паритет також були прогностичною ознакою болю на пізніх термінах вагітності.

У нещодавньому обзорному огляді 24 статей, в які були включені дослідження факторів ризику виникнення болю в тазовому поясі, пов'язаних з вагітністю, було показано, що гетерогенність щодо різних проявів була високою. У дослідженнях, які були проаналізовані, описувалося загалом 148 факторів ризику, серед яких лише 14 факторів досліджувалися в більш ніж одному дослідженні. Було доведено, що крім болю в спині або тазовому поясі в анамнезі, до факторів, пов'язаних з болем у спині при вагітності, відносяться надмірна вага/ожиріння, паритет, молодший вік, низький рівень освіти,

відсутність фізичних вправ до вагітності, фізично важка робота, попередня травма/захворювання спини, використання внутрішньоматкової прогестинової спіралі, стрес, депресія та тривога. [8]

Клінічні прояви. Симфізит характеризується появою клінічних проявів, таких як біль, дискомфорт у промежині та набряк зчленування. Особливо такі симптоми спостерігаються з другої половини вагітності, коли важко підніматися по сходах, ходити і повертатися набік в положенні лежачи. Найчастіше клінічні прояви патології починають заважати після 4-го місяця вагітності, коли плід починає швидко набирати вагу і значно зростає матка. Найбільш інтенсивні симптоми симфізу під час вагітності з'являються в останні місяці. Характеризується сильним болем у промежині, а також паху при пальпації лобкового з'єднання, порушенням статичних та динамічних функцій нижніх кінцівок та тазу, наростанням набряку зчленування. У ряді випадків при розбіжності під час пологів жінки відчувають характерне клацання або хрускіт в області лона. Крім того, слід відзначити поширення болю в області крижово-поперекового суглобу, куприка, кульшових суглобах і стегнах загалом. Ступінь вираженості відчуттів може варіюватися від помірного дискомфорту до сильного і тривалого болю. Іноді больовий синдром може бути настільки вираженим, що пацієнтки не можуть ходити чи стояти. [4,38-40]

Акушер-гінеколог ставить діагноз симфізиту під час вагітності на підставі скарг пацієнтки та результатів клінічного огляду.

Виходячи з величини невідповідності лонного зчленування, виділяють 3 стадії захворювання:

- 1) перший ступінь – діапазон розширення 5-9 мм;
- 2) другий ступінь – відстань збільшується з 10 мм до 19 мм;
- 3) третій ступінь – відхилення більше 20 мм.

Ступінь вираженості симфізиту залежить від ступеня захворювання. Своєчасне виявлення патології дає надію на сприятливий прогноз. Друга і

третья стадії вимагають тривалого лікування, щоб уникнути серйозних ускладнень. [4]

Під час вагітності діагностична візуалізація з використанням радіації протипоказана. [41,42] Імовірність того, що рентгенівський знімок, зроблений під час вагітності, серйозно вплине на плід, дуже мала. Однак ризик впливу на дитину залежить від кількості радіаційного опромінення та терміну вагітності. Так, вплив високих доз радіації в перші два тижні після зачаття може викликати викидень; вплив до восьми тижнів може збільшити ризик вроджених вад розвитку; а до 16 тижня високі дози опромінення можуть призвести до розумової відсталості. Доза одноразового опромінення набагато менша, ніж дози, пов'язані з цими ризиками. [43,44]

Іншим методом діагностики захворювань опорно-рухового апарату є комп'ютерна томографія (КТ), за допомогою якої досліджуються ушкодження кісток і м'язів. Цей метод дозволяє більш детально обстежити тіло в порівнянні з рентгенографією. Не доведено, що кількість випромінювання, яке використовується при КТ, впливає на плід. Однак слід уникати його використання на животі або в області тазу, щоб виключити будь-який ризик розвитку пухлинного процесу в дитинстві. [43,44]

Якщо необхідне обстеження матері та/або плоду, використовуються інші методи візуалізації, такі як ультразвукове дослідження (УЗД) або магнітно-резонансна томографія (МРТ). УЗД та/або МРТ можна використовувати для певних втручань і/або планування хірургічного втручання або для виключення наявності серйозних захворювань. [41,42]

Ультразвук використовує звукові хвилі для візуалізації внутрішньої частини тіла. За допомогою даного методу фіксується зображення м'яких тканин, м'язів і зв'язок, а також можна діагностувати захворювання опорно-рухового апарату. УЗД дослідження дозволяє легко виявити ознаки запалення на рівні м'язів і суглобів. Цей метод візуалізації є найбільш використовуваним для вагітних жінок, але якщо отримані зображення не дають чіткої відповіді, застосовується МРТ. [43,44] Ультразвукове дослідження є не дуже

специфічним методом і відображає лише діастаз лонних кісток і наявність/відсутність набряку в симфізі. У той же час без чіткої перевірки діагнозу лікарем важко виробити адекватну тактику щодо режиму вагітності та пологів. [45]

МРТ – це метод, який використовує радіохвилі та магнітні поля для отримання зображень внутрішньої частини тіла. МРТ може отримувати зображення м'яких тканин тіла, навіть м'язів, на відміну від рентгенівського зображення. Крім того, за допомогою МРТ можна зафіксувати пошкодження суглобів, наприклад розрив зв'язок або хряща. Немає доведених побічних ефектів МРТ ні у вагітної жінки, ні у плода, і сьогодні це часто використовуваний метод. [43,44]

Після діагностики симфізиту слід дотримуватися порад і рекомендацій лікаря: уникати тривалого стояння та сидіння, відмовитися від присідань, уникати перенесення важких вантажів, лягати на бік, поклавши подушку між колінами, уникайте сидіння на низьких кріслах, затискати м'яч між колінами при вставанні, ходіть боком, особливо сходами.

Для профілактики пошкодження лобкового зчленування треба пам'ятати про такі правила: не можна піднімати вагу, доза фізичного навантаження повинна відповідати реальним можливостям вагітної, слід уникати імпульсивної поведінки та необдуманих дій фізичного характеру, активну діяльність слід чергувати з відпочинком. [20,46-47]

1.2 Сучасні підходи фізичної терапії при симфізиті у вагітних

Під час вагітності організм жінки зазнає різноманітних фізіологічних і анатомічних змін, необхідних для забезпечення підвищених метаболічних потреб зростаючого плоду, його гармонійного розвитку, а також для підготовки організму до народження. [48,49] Перші зміни з'являються у першому триместрі вагітності, посилюються до останнього терміну та

повертаються до норми через кілька тижнів після пологів. [49] Фізіологічні зміни, викликані вагітністю, як правило, добре переносяться здоровими жінками, але при певних умовах все ж таки можуть посилити різні патології або призвести до різноманітних розладів, особливо опорно-рухового апарату. [46,50]

Під час вагітності збільшується навантаження на живіт, ноги, хребет і довгі м'язи спини, що призводить до зміни постави і підвищує ризик падіння. [27,46] Нерідко розвиваються діастаз прямих м'язів живота (який відіграє важливу роль у розвитку патологічних станів плода), гіперлордоз, внаслідок чого виникають болі в поперековій області та нижніх кінцівках, що, в свою чергу, негативно впливає на сон, соціальне та сексуальне життя, працездатність, психологічне здоров'я та сприяє зниженню фізичної активності. [51]

Лікування попереково-тазовий біль вагітних, або симфізиту базується на структурованому підході, що поєднує нефармакологічні та фармакологічні варіанти, тоді як хірургічне втручання рекомендоване лише в екстремальних ситуаціях, наприклад, при гострій грижі диска. [52] Основним принципом лікування вагітних жінок є максимально скоротити використання медикаментозної терапії, враховуючи, що вона може мати шкідливий вплив на плід, матір і гармонійний розвиток вагітності. Основним обмеженням у застосуванні препаратів під час вагітності є наявність потенційної ембріотоксичної та тератогенної дії терапевтичного засобу. [50]

Базовими методами консервативної терапії є постільний режим та носіння медичної білизни, зокрема компресійних панчох та/або тазового бандажу. [10,12,50] Тазові підтримуючі пояси використовують для лікування болю в симфізі під час вагітності та післяпологового періоду. Вважається, що тазовий бандаж обмежує надмірні рухи, надаючи зовнішню силу, яка стискає та стабілізує суглоб(и), потенційно створюючи ефект самофіксації. [12]

Крім того, одним із ключових методів консервативного лікування симфізиту під час вагітності, пологів та післяпологового періоду вважається

ФТ з використанням терапевтичних вправ з дозованим навантаженням та тренуванням ходи. Також широко застосовуються мануальна терапія, черезшкірна електрична нервова стимуляція (TENS), кінезіотейпування (КТ), йога, акупунктура, та мультимодальний підхід, що включає мануальну терапію, фізичні вправи та навчання. [47]

Основними цілями терапевтичного втручання є відновлення сили, витривалості, гнучкості і, особливо, зменшення хронічного болю шляхом модуляції біохімічних процесів в організмі. [53]

Рухова активність вагітних жінок при ознаках симфізиту, вибір фізичних вправ з терапевтичною метою протягом вагітності залежить від її терміну і перебігу, функціональних можливостей організму та реакції вагітної жінки на фізичне навантаження.

Розрізняють три періоди вагітності, згідно з якими призначають терапевтичні вправи, різні за характером та дозуванням: 1-й триместр – до 16 тижня вагітності; 2-й триместр – від 17 до 32 тижня вагітності; 3-й триместр – від 33 тижня вагітності та до її завершення. [13]

Помірні фізичні навантаження позитивно впливають на організм вагітної жінки не лише в період вагітності, а й сприяють позитивному протіканню пологового та післяпологового періоду. Варто відзначити, що при другому і третьому ступенях симфізиту надмірні фізичні навантаження протипоказані, оскільки можуть призвести до негативних наслідків. Важливо пам'ятати, що якщо біль прогресує лише під час фізичних навантажень, то це привід звернутися до лікаря. Можливо, в цьому випадку фізіотерапевтична схема була підібрана неправильно, і її слід відкоригувати. [13]

Терапевтичні вправи (наземні або водні) – це стратегія управління, що контролюється фізичним терапевтом, охоплює групу втручань, починаючи від загальної фізичної підготовки або аеробних вправ до зміцнення м'язів, різних типів гнучкості/розтягнення або вправи на прогресивне розслаблення м'язів, тощо. Під час терапевтичних сеансів учасники повинні виконувати повторювані довільні динамічні рухи або статичні м'язові скорочення (у

кожному випадку або «все тіло», або «специфічна область»). Регулярні фізичні вправи з терапевтичною метою можуть мати як фізичні, так і психологічні переваги, залежно від змісту кожної програми та прихильності людини. Вправи, рекомендовані для вагітних з тазовим болем, подібні до тих, що використовуються при неспецифічному болю у попереку з незначними модифікаціями, і вважається, що вони мають подібний механізм дії вправ прогресивної м'язової релаксації, яка спрямована на розслаблення м'язів, зменшення реакцій на стрес та зменшення больових відчуттів. Техніка включає глибоке дихання і поступове розслаблення основних груп м'язів, що сприяє розслабленню. [47]

Терапевтичні вправи при лікуванні симфізиту спрямовані на зміцнення м'язів передньої черевної стінки, тазового дна та стегон. [13-15,54,55] Існують різні програми ФТ, які відрізняються за інтенсивністю, частотою, дизайном і областю дії.

Shim et al. [55] використовували комплекс вправ, що складається з трьох етапів: стабілізації та підвищення тону мускулатури, активізації пацієнтки в межах ліжка та тренування ходьби. Терапевтичне втручання починалося з вправ для укріплення передньої черевної стінки, м'язів попереку та промежини, аддукторів стегна, що виконується в положенні лежачи. Використовувалися вправи зі статичним напруженням м'язів відповідних анатомічних областей. По мірі зменшення больового синдрому додавалися динамічні вправи: повороти та присаджування у ліжку. При відновленні здатності до підтримки вертикального положення тіла додавалися вправи, пов'язані з підйомом зі стільця та ходьбою за допомогою ходунків. Вправи останнього етапу виконувались у тазовому биндажі.

Howell [54] рекомендує вправи для м'язів тазового дна (скорочення м'язів промежини), статичні навантажувальні вправи у вигляді позиціонування з опорою на лікті та кінчики пальців ніг зі положення на животі та на лікті та зовнішній край стопи із положення на боці. Крім того рекомендовані вправи з м'ячем або подушкою, затиснутою між колінами,

повороти та нахили в положенні сидячи, вправи, спрямовані на розтяжку кравецького м'яза, згиначів стегна та гомілки.

У рандомізованому клінічному дослідженні Stafne et al. [56], проведеному у двох групах, було виявлено, що вагітні жінки в групі, які займалися фізичними вправами протягом 12 тижнів (аеробні та зміцнювальні вправи) як вдома, так і під час спільних занять, вимагали меншої частки відпустки через тазовий біль, ніж жінки у групі, яка отримувала лише стандартну допомогу, пов'язану з адекватною інформацією спеціаліста.

У дослідженні Kandru et al. [15] були вибрані 16 рандомізованих контрольованих досліджень, які включали 1885 вагітних з дискомфортом у тазовому поясі та/або попереку. Об'єднані дані показали, що група вагітних, які займалися фізичними вправами мала нижчі показники ВАШ, ніж контрольна група. Кінцевий результат, однак, суттєво не відрізнявся. Більшість досліджень мали високі бали JADAD, коливаючись від 3 до 5 балів. Автори роблять висновок, що біль у попереку та/або дискомфорт у тазовому поясі під час вагітності не залежать від фізичних вправ. Однак жінки, яким надається регулярна програма фізичних вправ, здається, ефективно справляються зі своїм станом, покращуючи свій функціональний стан.

Систематичний огляд і мета-аналіз, проведений Kazemini et al. [14], які були спрямовані на оцінку результатів рандомізованих клінічних досліджень (РКД) про вплив вправ на зміцнення м'язів тазового дна та на зменшення болю в попереку. Відповідні дослідження шукали в базах даних MagIran, SID, PubMed, Embase, Web of Science (WoS), Scopus, ClinicalTrials.gov і Google Scholar. 19 РКД із розміром вибірки 456 суб'єктів у групі втручання та 470 у контрольній групі були включені до мета-аналізу. Інтенсивність болю в попереку в групі втручання знизилася більше, ніж у контрольній групі ($P < 0,001$). Мета-регресійний аналіз показав, що ефект від вправ на зміцнення м'язів тазового дна посилюється за рахунок збільшення року публікації, оцінки якості статті та кількості тижнів втручання ($P < 0,05$). На основі результатів цього мета-аналізу було доведено, що вправи для зміцнення м'язів тазового

дна значно зменшують інтенсивність болю в попереку. Тому ці вправи можна розглядати як частину плану лікування болю в попереку. [14] Вправи, рекомендовані для пов'язаного з вагітністю болю, подібні до тих, що використовуються для неспецифічного болю у попереку, з незначними модифікаціями, і вважається, що вони мають подібний механізм дії. [47]

У дослідженні Andersen et al. [16] при виявленні зв'язку між фізичними вправами та болем у тазовому поясі під час вагітності використовувалися дані про біль у тазовому поясі, отримані в ході інтерв'ю через шість місяців після пологів, та інформацію про фізичні вправи, що була отримана під час інтерв'ю приблизно на 16-му тижні вагітності. Виявлено, що фізичні вправи під час вагітності були пов'язані зі зниженням ризику загального болю в області тазового поясу (OR = 0,87; 95% ДІ: 0,77-0,99, $p = 0,028$). Тести на тенденцію показали зменшення шансів на біль у тазовому поясі зі збільшенням кількості годин на тиждень, витрачених на фізичні вправи ($p < 0,001$). Порівняно з відсутністю фізичних вправ плавання було пов'язане зі зниженим ризиком болю в тазовому поясі (OR = 0,73; 95% ДІ: 0,58-0,91, $p = 0,005$). Отримані результати свідчать про можливий захисний ефект фізичних вправ при болях у тазовому поясі під час вагітності.

В останні роки набули поширення водні фізичні вправи, призначені для вагітних жінок, завдяки перевагам, які надає водне середовище, таким як зменшення сили тяжіння, покращення відчуття фізичного комфорту та венозної реверсії за рахунок підвищення гідростатичного тиску. Програми водних вправ допомагають контролювати частоту серцевих скорочень і рівень глюкози в крові, запобігають надмірному збільшенню ваги, покращують баланс, рухливість і гнучкість у вагітних жінок, зменшують біль при симфізиті. Водні програми також допомагають контролювати вагу новонароджених, але відмінності в порівнянні з неводними програмами незначні. [57]

Щодо когнітивної змінної показано позитивний вплив на післяпологову депресію, масу тіла, а також на якість життя вагітних жінок. Вагітність, як

відомо, є емоційно складним періодом, коли жінки можуть переживати емоційні підйоми та падіння, які потенційно проявляються з першого триместру. Практика фізичних вправ і, зокрема, у водному середовищі допомагає контролювати ці емоційні та фізичні зміни. [58]

Однак водні програми характеризуються своєю неоднорідністю та містять дуже різноманітний зміст (гімнастика, сила, аеробіка, гнучкість). [57]

Результати ефективності ФТ визначаються типом терапевтичного втручання (аеробіка, м'язовий опір, гімнастика або звичайний допологовий догляд) та середовищем, у якому ці вправи виконуються (вода чи суша). Слід зазначити, що програми, які містять змішане втручання (аеробний + м'язовий опір) і поєднують водне та наземне середовище, мають більш позитивний вплив на рівень глюкози [59], на профілактику та зниження гестаційного діабету [60] і на зниження ваги матері [58,59], ніж звичайні програми допологового догляду. Це пов'язано з більшою потребою в енергії, пов'язаною з виконанням аеробних і м'язових тренувань у воді, де опір руху набагато вищий, ніж той, який відчувається під час звичайного допологового догляду. [59]

Проведений систематичний огляд Cancela-Carral et al. [57], в який було включено 17 рандомізованих контрольованих досліджень ($n = 2439$ вагітних жінок, вік $31,30 \pm 1,30$ (20-39) років), показав, що водні вправи у вагітних жінок, вірогідно, мають позитивний вплив на запобігання надмірного збільшення ваги матері, сприяють здоровій поведінці, зменшенню відпусток через біль у попереку під час вагітності, запобігають розвитку шляхом підвищення рівня толерантності до глюкози у матері. Практика водних вправ доречна протягом всієї вагітності. Однак необхідні додаткові дослідження, щоб отримати більш достовірні знання про переваги водних фізичних вправ для фізичної підготовки (витривалості, гнучкості, спритності та сили).

Лікування лише з застосуванням фізичних вправ не завжди є достатнім методом полегшення болю під час вагітності, але воно все одно є більш успішним, ніж відсутність втручання взагалі. [61]

У більшості досліджень фізичні вправи поєднуються з іншими методами ФТ, такими як мануальна терапія, зміцнення тазового поясу та фізіотерапія. Застосування комплексного підходу має більш позитивний вплив на зменшення болю під час вагітності порівняно з контрольними групами або тими, хто проходив лише стандартне лікування. Також комплексна дія допомагає досягти позитивного ефекту за набагато менші терміни. [50,62,63]

Існують докази низької якості, що фізичні вправи (будь-які вправи на суші або у воді) можуть зменшити біль у попереку, пов'язаний із вагітністю, і докази від середньої до низької якості, які свідчать про те, що будь-які фізичні вправи покращують функціональну недієздатність і зменшують відпустку за хворобою більше, ніж звичайні допологові догляд. Докази окремих досліджень свідчать про те, що акупунктура або краніосакральна терапія зменшує тазовий біль, пов'язаний з вагітністю, а остеоманіпулятивна терапія або мультимодальне втручання (мануальна терапія, фізичні вправи та навчання) також можуть бути корисними. [47]

Доведено, що регулярні заняття пілатесом зміцнюють поперечні м'язи живота та тазового дна та покращують їх структурну функцію. Пілатес – це головним чином вправи розуму та тіла, направлені на розвиток сили м'язів, гнучкості, дихання та постави. Пілатес вважається вправою низької та помірної інтенсивності, позитивно впливає на якість життя, рівновагу, фізичний стан і настрій. [64]

У систематичному огляді і метааналізі Yilmaz et al. [65] вивчали вплив пілатесу на біль під час вагітності та пологів з використанням баз даних PubMed, ScienceDirect, MEDLINE, Ovid, EBSCO, CINAHL Plus, Кокранівської бібліотеки та бази даних Google Scholar для доступу до статей, опублікованих у міжнародних журналах, та баз даних Dergipark, Turkish Clinics та ULAKBİM для доступу до статті, опубліковані в національних журналах у період з 30 жовтня по 30 листопада 2022 р. Дане дослідження включало чотири статті. Відповідно до результатів метааналізу було з'ясовано, що вправи пілатесу під час вагітності не були статистично ефективними для зменшення болю під час

вагітності, але були ефективними для зменшення інтенсивності болю під час пологів. Існує потреба в додаткових дослідженнях на цю тему. Попередні дослідження показали, що сильний біль і втрата працездатності під час вагітності пов'язані з недостатньою роботою м'язів у поперековій і тазовій областях. Таким чином, тренування з пілатесу можуть забезпечити біомеханічне відновлення в результаті покращеної стабілізації попереково-тазового відділу. [15]

З розвитком вагітності, особливо в III триместрі, центр ваги вагітної зміщується кпереду і відбувається посилення поперекового лордозу, що впливає на гіперактивність м'язів таза і гіпермобільність суглобів. У цьому випадку мануальний терапевт може втрутитися, щоб допомогти вагітній жінці зменшити механічний біль. Крім того, високий тиск чиниться на нижні кінцівки, що вимагає належного взуття, ортезів або масажу для забезпечення необхідного комфорту. [66]

Показано, що масаж позитивно впливає на зменшення хронічного і підгострого болю у спині в загальній популяції, [67] в той же час, доказовість ефективності мануальної терапії для полегшення болю у вагітних є низкою і/або потребує додаткових досліджень. Щодо побічних ефектів, про них повідомлялося дуже мало, вони не впливали на дитину, поперековий відділ хребта чи таз вагітних. [68,69]

Лікувальний масаж є додатковим методом ФТ, якій спрямований на систематичне оцінювання та лікування м'язів, сухожиль, зв'язок і сполучної тканини тіла, що пошкоджені, вузлуваті, напружені або нерухомі, і допомагає в реабілітації, лікуванні болю та травм. Масаж є популярним нефармакологічним варіантом лікування для зниження або контролю болю у тазовому поясі під час вагітності, однак інформації щодо його ефективності при даному захворюванні обмаль. [69]

У дослідженні Fogarty et al. [70] було показано, що жінки, які скаржилися на біль у тазовому поясі під час вагітності, мали значно вищий рівень болю при зверненні і після лікування мали значно менший діапазон

рухів, ніж жінки без проявів болю. Крім того, було показано, що вагітні жінки з біллю у тазовому поясі, які отримували масаж, відчули зменшення болю, зменшення стресу та збільшення діапазону рухів після отримання курсу масажу.

У іншому дослідженні Fogarty et al. [69] було показано, що і масаж, і фізичні вправи значною мірою допомагають зменшити біль після кожного лікування. У вагітних, які отримували масаж, значно знизився показник болю за шкалою SF-36 – якості життя, пов'язаного зі здоров'ям, і зменшилась інтенсивність болю відповідно до числової шкали оцінки інтенсивності болю PNR.

При лікуванні симфізиту у вагітних широко застосовуються мануальні техніки, зокрема остеопатична маніпуляційної терапія (OMT), спинальна маніпулятивна терапія (SMT), нейроемоційні техніки (NET), краніосакральна терапія (CST).

Спинальна маніпуляційна терапія (SMT) визначається як високошвидкісний поштовх до суглоба за межами його обмеженого діапазону рухів. Мобілізація хребта передбачає низькошвидкісні пасивні рухи в межах або на межі діапазону суглобів. Більшість досліджень не проводять чіткої різниці між цими двома методами, тому що в клінічній практиці ці дві методики часто є частиною пакету мануальної терапії, який також може включати звільнення м'яких тканин/міофасціальних тканин. Вважається, що мануальна терапія впливає на механізм воріт хребта та низхідну систему пригнічення болю на спинальному та надспинальному рівнях. Крім того, вважається, що SMT повертає хребець в нормальне положення або відновлює втрачену рухливість.

Остеопатична маніпуляційна терапія (OMT) – це практичний підхід до всього тіла для діагностики, лікування та запобігання захворюванням або травмам, під час якого лікар-остеопат рухає м'язами та суглобами за допомогою таких прийомів, як розтягування, легкий тиск і опір.

Краніосакральна терапія (CST), як і ОМТ – це практичний підхід до всього тіла за допомогою легкого дотику для зняття напруги, що накопичується в різних частинах тіла та розуму. При болю у попереку та в області тазу методи CST можна використовувати для зняття напруги, що накопичується в сполучних фасціях, зв'язках і м'язах нижньої частини спини та тазу, сприяючи відчуттю релаксації та покращенню усвідомлення тіла.

Нейро-емоційна техніка (NET) – це техніка розум-тіло, яка поєднує розслаблене дихання та візуалізацію з ручним регулюванням рівнів хребта, які іннервують орган. [47]

Надивлячись на широке застосування мануальної терапії, докази щодо ефективності її для полегшення болю у вагітних обмежені. В основному, мануальну терапію застосовують у поєднанні з терапевтичними вправами.

У рандомізованому клінічному дослідженні вивчали вплив на біль краніосакральної терапії. Повідомлялося, що ця терапія в поєднанні зі стандартною терапією зменшила інтенсивність болю вранці з незначним порушенням функції порівняно зі стандартною терапією. [62]

У систематичному огляді і мета-аналізі 2016 року, у якому вивчалось ефективність масажу, хіропрактики та остеопатичної терапії щодо зменшення болю в спині та тазу, пов'язаного з вагітністю, у 10 дослідженнях 1198 вагітних жінок загалом, було виявлено помірний лікувальний ефект мануальної терапії для зменшення інтенсивності болю порівняно зі звичайним доглядом і релаксацією, а також помірний вплив на біль у порівнянні зі звичайним доглядом. Зокрема, були виявлені позитивні ефекти щодо інтенсивності болю при застосуванні остеопатії та масажу, що виконується партнером, порівняно зі звичайним відходом із загальним позитивним ефектом при комбінуванні методів лікування. Масаж, що виконується партнером, позитивно впливав на інтенсивність болю, який відчувають вагітні жінки з депресією, порівняно з релаксацією, і спостерігався загальний позитивний ефект при комбінуванні методів лікування. Цей огляд також виявив позитивні ефекти зниження болю при краніосакральній техніці та

остеопатії порівняно із звичайним лікуванням, а також загальний позитивний ефект при комбінуванні методів лікування. Разом з тим, необхідні подальші високоякісні дослідження для визначення причинних ефектів, впливу терапевта на ефективність лікування, що сприймається, і адекватної реакції дози мануальної терапії на інтенсивність болю у попереку та тазу під час вагітності. [70]

Основною метою остеопатичного лікування вагітних жінок є полегшення болю та підтримка загальної функції. Лікування включає масаж м'яких тканин і цілеспрямовану мобілізацію уражених м'язів і суглобів. М'які вправи вдома рекомендуються для лікування симптомів, а також для підготовки матері до пологів і подальшого життя. Крім того, остеопатичне маніпулятивне лікування визначається як ручна силова терапія лікарем-остеопатом для підтримки гомеостазу та покращення фізіологічної функції, на яку вплинула соматична дисфункція. [71]

Акупунктура є ще одним методом лікування болю. Акупунктура широко використовується в клінічній практиці для лікування болю у попереку, пов'язаного з вагітністю. Акупунктура – це прокол голкою в точках класичного меридіана, спрямований на сприяння потоку «Ци» або енергії. Вважається, що акупунктура стимулює власні знеболювальні опіодні механізми організму. [47]

Дослідження в цьому напрямку показали, що терапія голками, яка використовується у вагітних жінок, значно зменшує біль і збільшує функцію. Крім того, акупунктура не викликає серйозних побічних реакцій ні у матері, ні у плода. [72]

Дослідження Li et al. [63] було спрямоване на оцінку ефективності та безпеки акупунктури або акупунктури в поєднанні з іншими методами лікування пацієнтів з болем у попереку, пов'язана з вагітністю. До огляду було включено дванадцять рандомізованих контрольованих досліджень за участю 1302 пацієнтів. Результати показали, що порівняно з контрольною групою показник ВАШ значно знизився після лікування акупунктурою. Крім того,

після лікування акупунктурою не було виявлено суттєвих відмінностей у частоті передчасних пологів. Порівняно з іншими методами лікування акупунктура або акупунктура в поєднанні з іншими методами виявило значне збільшення ефективності лікування. Про серйозні побічні ефекти, пов'язані з акупунктурою, не повідомлялося.

Основними методами лікування болю в області таза і попереку під час вагітності терапевтичні вправи і мануальна терапія. Однак, якщо цих методів недостатньо або вони обмежені через вагітність, можна використовувати електротерапію.

Черезшкірна електрична стимуляція нервів (TENS – Transcutaneous electrical nerve stimulation) – це нефармакологічний метод, який використовує електричний струм низької інтенсивності для пригнічення передачі інформації про біль до центральної нервової системи. При оцінці ефективності TENS в рандомізованому клінічному дослідженні спостерігалось зменшення інтенсивності болю та підвищення функції у вагітних жінок, яким застосовувалася ця терапія, порівняно з групами, які застосовували фізичні вправи або отримували парацетамол [73], але докази обмежені, тому потрібні додаткові клінічні випробування.

Ультрафіолетове випромінювання (УФВ) – це вид лікування, який полягає в тому, що пацієнт піддається впливу сонячного світла, або яскравого світла від штучних джерел, що генерують випромінювання різного діапазону та інтенсивності. Фізіотерапія з використанням УФВ в діапазоні довжин хвиль 320-280 нм є одним з основних патогенетичних факторів у лікуванні симфізиту і не викликає гіпервітаміноз D3, на відміну від його можливого розвитку при прийомі всередину. При гострому больовому синдромі рекомендується проводити місцеве УФВ в еритематозних дозах, починаючи з 2-3 біодоз, збільшуючи до 5-8 біодоз. Дозу УФВ підбирають з урахуванням регіональної та індивідуальної чутливості. [74] Крім того, показано, що УФВ сприятливо впливає на ріст плоду та артеріальний тиск під час вагітності. Однак, оскільки це питання не було широко вивчене в минулому, результати

попередніх досліджень слід узагальнювати з особливою обережністю, тому пропонується провести подальші дослідження в цій галузі. [75]

Висновки до розділу 1

В даному розділі було встановлено сутність понять «симфіз» та «симфізит». Визначено думки вчених щодо причин виникнення ознак симфізиту та наслідки для вагітних. З'ясовано, що при вивченні впливу методів ФТ на вагітних, які мають ознаки симфізиту, головна увага приділяється фізіологічним особливостям вагітних. Варто відзначити, що при другому і третьому ступенях симфізиту надмірні фізичні навантаження протипоказані, оскільки можуть призвести до негативних наслідків. Для усунення негативних симптомів цього захворювання використовується комплексний підхід. Найхарактернішою особливістю застосування засобів та методів ФТ при симфізиту у вагітних є використання строгих дозованих вправ. Враховуючи особливості даного діагнозу акцент робиться на симетричні вправи для укріплення м'язів кору, сідниць та м'язів тазового дна. Також вправи на збільшення мобільності у кульшових суглобах та крижово-поперековому. В свою чергу це позитивно впливає на організм, підвищує фізіологічні резерви, зменшує кисневе голодування вагітних, покращує роботу всіх фізіологічних систем і органів, нормалізуючи тим самим перебіг вагітності.

Виходячи з вищенаведеного, стає зрозумілим необхідність і важливість вдосконалення традиційних програм ФТ для відновлення та покращення роботи м'язів і суглобів, які піддаються змінам під час вагітності, та впровадження нових, що знижують ризик появи симфізиту та больових відчуттів в тазу. Це буде позитивно впливати не лише на фізичне здоров'я, а й на психологічний стан вагітної що безпосередньо відобразиться на руховій активності та допоможе повернутись до нормального життя без дискомфорту.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження

Відповідно до сформульованої мети і завдань дослідження використовували наступні методи: аналіз і узагальнення наукової та науково-методичної літератури з тематики дослідження та клініко-інструментальні методи (навантажувальні тести, гоніометрія, візуально-аналогова шкала болю (ВАШ), опитувальник Освестрі (ODI – Oswestry Disability Index), опитувальник стану тазового пояса (PGQ – The Pelvic Girdle Questionnaire)), відповідні методи математичної статистики для обробки даних.

2.1.1 Аналіз наукової та науково-методичної літератури

Для вивчення уявлення про стан досліджуваного питання, узагальнення експериментальних даних, які стосуються відновлювальної терапії, та складання алгоритму заходів ФТ при ознаках симфізиту у вагітних використовували результати вивчення спеціалізованої, наукової та науково-методичної літератури.

Обробка сучасних наукових джерел дозволило оцінити стан проблеми, продемонструвати актуальність тематики дослідження даної кваліфікаційної роботи, поставити завдання і вибрати необхідні методи дослідження.

В процесі роботи над кваліфікаційною роботою фахівця (магістра) було проаналізовано 83 інформаційних джерел, з яких 76 іноземних авторів.

2.1.2 Педагогічний метод дослідження

Метод педагогічного дослідження використовували для виявлення переваг запропонованого алгоритму фізіотерапевтичних втручань відносно стандартних програм ФТ у при ознаках симфізиту у вагітних.

Метою педагогічного експерименту у даній роботі було визначення на основі результатів клінічних та інструментальних досліджень морфо-функціонального стану лонного зчленування і кульшових суглобів у вагітних, та виявлення ефективності проведеного відновного лікування на основі порівняння отриманих характеристик до та після проведення реабілітаційних заходів. Для вирішення поставлених завдань роботи застосовували паралельне порівняння двох груп хворих (контрольної та основної).

2.1.3 Клініко-інструментальні методи дослідження

Всі клініко-інструментальні методи дослідження, які були застосовані, було розподілене відповідно до основних компонентів Міжнародної класифікації функціональності (МКФ). А саме:

- СТРУКТУРИ ОРГАНІЗМУ. Відповідно до МКФ – це анатомічні частини організму, такі як: суглоби, нижні кінцівки та їх складові.
- ФУНКЦІЇ ОРГАНІЗМУ. Відповідно до МКФ це є фізіологічні функції систем організму (включаючи психічні функції).

Порушення на рівні структури та функції оцінювали за допомогою як клінічних, так і інструментальних методів.

Клінічне обстеження пацієнтів включало в себе: огляд, опитування, пальпацію лонного зчленування, вимірювання об'єм у кульшових суглобах за допомогою гоніометра, анкетування, контент-аналіз медичної документації. При зборі анамнезу акцент робився на об'єктивні дані ведення вагітності та всі особливості протікання вагітності.

Гоніометрія. При симфізіті м'язи, які кріпляться до лобкових кісток стають слабкими та дають больові відчуття під час руху. Вимірявши об'єм руху у кульшовому суглобі, можна порівняти при якому куті у вагітної починається біль.

Рухливість у кульшових суглобах оцінювали за допомогою стандартного гоніометру – це спеціальний прилад для вимірювання кутів. Він складається з нерухомого плеча (3), яке містить шкалу (360°) з віссю посередині (1), та рухомого плеча (2) (рис. 2.1).

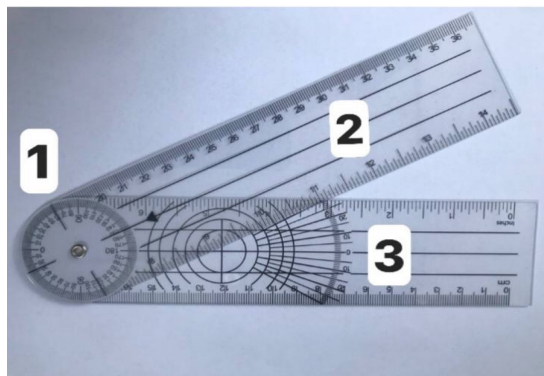


Рисунок 2.1 – Гоніометр

Метод гоніометрії дозволяє ізольовано вивчати приведення, згинання, розгинання суглобів. Великий привідний м'яз кріпиться до лобкових кісток та бере участь у приведенні та розгинанні стегна. Довгий та короткий привідний, а також гребінчастий м'язи беруть участь у приведенні та згинанні стегна і також кріпляться до лобкових кісток. Через симфізит, амплітуда даних рухів може бути обмежена внаслідок больових відчуттів. Отже, оцінювати гоніометром ми будемо саме ці три рухи: згинання, розгинання, та приведення у кульшовому суглобі.

Згинання: В.п. лежачі на спині, нога пряма в нейтральному положенні. Вісь гоніометра на великому вертлюгу стегнової кістки. Рухоме плече – паралельно стегновій кістці в напрямку латерального надвиростка. Нерухоме плече – паралельно до тулуба. Пацієнтка згинає ногу в коліні максимально

притягуючи його до живота. Рух повинен зупинитися, як тільки відчувається біль.

Розгинання: В.п. стоячи. Вісь гоніометра на великому вертлюгу стегнової кістки. Рухоме плече – паралельно стегновій кістці в напрямку латерального надвиростка. Нерухоме плече – паралельно до тулуба. Вагітна розгинає стегно (відводить назад) до больових відчуттів.

Приведення: В.п. лежачи на спині. Вісь гоніометра на передній верхній клубовій ості. Рухоме плече – паралельно стегновій кістці. Нерухоме – орієнтир на протилежну передню клубову ость. Пацієнтка з нейтрального положення максимально приводить ногу до другої ноги. Як тільки відчувається біль – рух зупиняється.

Візуально-аналогова шкала болю. Для оцінки функціональних порушень у вагітних з ознаках симфізиту, проводили оцінку суб'єктивного відчуття болю за ВАШ, що представляє собою непереривну шкалу у вигляді горизонтальної або вертикальної лінії довжиною 100 мм. Інтенсивності болю оцінували по 10-ти бальній шкалі: 0 балів – відсутність болю, 1-3 бали у пацієнта спостерігається слабкий біль, 4-5 балів – середній біль, 6-7 балів – сильний біль, 8-9 балів – дуже сильний біль, 10 балів – дуже сильний біль (рис. 2.2).

[76]



Рисунок 2.2 – Візуально-аналогова шкала оцінки болю

Опитувальник Освестрі. Для оцінки ступеня обмеження життєдіяльності при болі у жінок з ознаками симфізиту застосовували

опитувальник Освестрі (ODI). ODI є «золотим стандартом» оцінки порушень життєдіяльності у пацієнтів із болями у нижній частині спини, який дозволяє оцінити вплив болю на виконання щоденних завдань та якість життя людини в цілому. [77]

ODI складається з 10 розділів: інтенсивність болю, догляд за собою, піднімання предметів, ходьба, сидіння, стояння, сон, статеве життя, соціальне життя, поїздки. До кожного з розділів передбачена оцінка за 6-ти бальною шкалою, де 0 – немає жодних обмежень у функціонуванні через біль, 5 – сильні обмеження функціонування внаслідок болю у спині. Після ділення загальної суми балів на 50 (максимально можлива сума балів x 100) ступень обмеження життєдіяльності класифікувалося наступним чином: мінімальні (0-20 %), помірні (21-40 %), важкі (41-60 %), дуже серйозні порушення (61-80 %) та прикутість до ліжка (81-100 %) (Додаток А).

Опитувальник стану тазового пояса (PGQ). Для оцінки ступеню порушення функціонування при тазовому болю у вагітних проводили за опитувальником стану тазового пояса PGQ, який є специфічним для жінок з болем у тазовому поясі та включає елементи, що відносяться до активності/участі та тілесних симптомів. PGQ складається з 25 пунктів, з яких 20 пунктів оцінюють обмеження активності (підшкала активності) і 5 пунктів оцінюють симптоми (підшкала симптомів). Питання підшкали активності варіюються від труднощів з одяганням, підйомом по сходах, виконанням роботи по дому, перевертанням у ліжку до штовхання візка для покупок. [78,79] Кожен пункт має 4 бали і оцінюється за шкалою Лайкерта у діапазоні від 0 до 3. Максимально можливий бал за PGQ становить 75, включаючи 60 балів за підшкалу активності та 15 балів за підшкалу симптомів. За пункт без відповіді або з відповіддю «не застосовується» від загальної кількості балів віднімається три бали. Остаточні дані представлені у відсотках від 0 (без інвалідності) до 100 (важка інвалідність), де <28 % – низький рівень порушень, 28-62 % – середній рівень порушень, >62 – високий рівень порушень (Додаток Б).

2.1.4 Методи математичної статистики

Статистичну обробку результатів дослідження проводили за допомогою за допомогою програми Statistic 10.0 (StatSoft, USA). Визначали середнє \pm стандартне відхилення ($M \pm SD$). Для оцінки значущості різниці за наявності нормального розподілу результатів досліджень використовували t-критерій Студента (для незалежних або залежних груп), для показників із розподілом, який відрізнявся від нормальний, використовували U-тест Манна-Уїтні (для незалежних груп) та тест Вілкоксона (для залежних груп). Статистична значимість прийнята при $p < 0,05$.

2.2 Організація дослідження

Дослідження проводилось протягом 2022-2024 р. на базі Оздоровчого центру доктора Сергієнка м. Києва.

У дослідженні взяли участь 30 жінок, середній вік $34,6 \pm 3,4$ (27,0-38,0) років з ознаках симфізиту у вагітних. На момент обстеження жінки мали другий триместр вагітності.

Особи, що приймали участь у дослідженні, були ознайомлені із завданнями та основними положеннями дослідження та підписали інформовану форму згоди. Дослідження спортсменів здійснювались з дотриманням міжнародних принципів Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації [80], та відповідно до Закону України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» [81] щодо етичних норм і правил проведення медичних досліджень за участю людини.

Для проведення спостереження було сформовано дві групи: жінки з з ознаках симфізиту вагітних, які проходили відновне лікування за розробленим алгоритмом комплексної ФТ з використанням терапевтичних вправ, постізометричної релаксації (ППР), лікувального масажу і TENS склали

основну групу (ОГ), n=15; контрольна група (КГ), n=15 – вагітні з ознаками симфізиту, яким проводився комплекс відновлювальних заходів за програмою лікувального закладу. Тривалість лікування склала 3 місяці. Дослідження проводили до і після курсу відновного лікування.

Дослідження проводили в три етапи:

Перший етап (жовтень 2022 р. – лютий 2023 р.) був присвячений детальному дослідженню та аналізу сучасних наукових джерел, що дозволило оцінити стан проблеми, визначити мету та задачі даного дослідження, узагальнити принципи комплексної терапії при ознаках симфізиту у вагітних.

На другому етапі (березень – жовтень 2023 р.) був обґрунтований і розроблений алгоритм застосування заходів ФТ при ознаках симфізиту у вагітних, скориговані завдання досліджень, вдосконалена комплексна програма ФТ, що передбачала використання терапевтичних вправ із застосуванням фітболу, резинок та іншим допоміжним інвентарем, дихальних вправ, постізометричної релаксації, лікувального масажу та TENS.

На третьому етапі (листопад 2023 р. – квітень 2024 р.) було визначено ефективність фізіотерапевтичного втручання, проведений аналіз і узагальнення отриманих результатів, здійснена відповідна статистична обробка даних, сформульовані висновки, завершено оформлення кваліфікаційною роботи.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1 Алгоритм застосування заходів фізичної терапії при симфізиті вагітних

Вивчення результатів накопиченого досвіду фахівців, що займаються даною проблемою, показує, що будуючи програму ФТ потрібно враховувати такі методичні принципи: вчасний початок ФТ (як тільки виникнуть перші симптоми та підтвердження діагнозу); комплексність здійснюваних заходів; індивідуальний підхід до кожної вагітної та врахування її інтересів, ресурсного потенціалу; дотримання всіх етапів ФТ; безперервність здійснення допомоги; здійснення контролю над фізичними навантаженням та при необхідності їх коригування; здійснення оцінки ефективності використовуваних фізичних навантажень; всі фізичні навантаження здійснюються поступово та систематично, циклічно (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Алгоритм застосування заходів ФТ для вагітних з діагнозом симфізит

| | | |
|----|--|---|
| 1. | Оцінка функціонального стану пацієнтки | Оцінка первинного стану пацієнтки, проведення тестів та опитування, що дозволяють оцінити порушення/обмеження на рівні активності/участі та структури функцій за МКФ. |
| 2. | Визначення цілей реабілітації | Постановка довгострокових та короткострокових цілей, враховуючи індивідуальний запит пацієнтки. |
| 3. | Планування втручання | Розподілення програми ФТ на етапи |

Продовження табл. 3.1

| | | |
|----|---|---|
| 4. | Вибір конкретних методів і технік втручання | Підбір вправ та інвентарю, додаткових методів ФТ, їх дозування, інтенсивність та частота виконання згідно результатам тестування та первинної оцінки |
| 5. | Оцінка змін в стані пацієнтки | Оцінка змін в стані пацієнтки протягом реабілітації за допомогою гоніометрії, шкали ВАШ, опитувальника Освестрі, опитувальника стану тазового пояса PGQ |
| 6. | Оцінка ефективності програми ФТ | Оцінка покращення стану пацієнтки після проведення ФТ на показники активності/участі та структури/функції |

Оцінка функціонального стану. Оцінка завжди проводиться з урахуванням фізичних, психологічних і культуральних потреб індивідуума та суспільства, з активною участю пацієнта (урахування його здібностей), його батьків та родичів. Слід брати до уваги також оцінку факторів ризику навколишнього середовища, фізичних та соціальних факторів ризику.

Для оцінки первинного стану вагітних з ознаками симфізиту застосовували наступні методи: огляд, гоніометрія, шкала ВАШ, опитувальник Освестрі, опитувальник стану тазового пояса PGQ.

Визначення цілей втручання. На цьому етапі виконується постановка довгострокових та короткострокових цілей, враховуючи побажання пацієнта та його батьків щодо головної мети. Цілі визначаються відповідно до категорій МКФ: 1) функції та структури організму – обмеження функціонування на рівні організму або органу; 2) активність – обмеження функціонування, що відображається в труднощах, яких може зазнавати особа при виконанні діяльності («обмеження активності»); 3) участь – обмеження функціонування людини в соціальному оточенні - «обмеження участі» (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Схема обстеження вагітних з ознаками симфізиту відповідно до МКФ

| Проблеми пацієнта | Методи обстеження |
|---|--|
| СТРУКТУРА ТА ФУНКЦІЇ | |
| b7355 Тонус м'язів тулуба | - пальпаторно |
| b280 Відчуття болю | - ВАШ |
| b440 Функції дихання | - дихальні вправи |
| b4401 Ритм дихання | - дихальні вправи, вимірювання секундоміром |
| b7401 Витривалість м'язових груп | - статичні силові вправи |
| s740 Структура тазового поясу | - візуальний огляд |
| b710 Функції рухливості суглоба | - гоніометр |
| b7201 Рухливість тазу | - пасивні тести |
| s7600 Структура хребта | - візуальний огляд |
| s7601 М'язи тулуба | - пальпаторно |
| АКТИВНІСТЬ ТА УЧАСТЬ | |
| d210 Виконання окремого завдання | - спостереження |
| d130 Копіювання | - спостереження за технікою виконання вправ |
| d450 Ходьба d4153 Збережене положення сидячи d430 Підйом і перенесення предметів d5 Обслуговування d920 Відпочинок і дозвілля d7702 Статеві стосунки s1343 Якість сну s340 Кількість сну | - опитувальник Освестрі - опитувальник стану тазового пояса PGQ |

При плануванні програми ФТ та формулюванні короткострокових і довгострокових цілей використовується SMART-формат. Така техніка

вимагає конкретики та постановку мети по певних пунктам: S - specific. Ціль повинна бути Конкретною; M - measurable. Ціль – Вимірною; A - achievable. Ціль – Досяжна; R - realistic. Ціль – Реалістична і Значима; T - time-bound. Ціль – обмежена терміном. Враховуючи ці всі пункти, визначали цілі.

Цілі короткострокові, були зорієнтовані на те, щоб через 6 тижнів показники сили м'язів ММТ збільшились на 1 бал.

Цілі довгострокові: через 14 тижнів зменшити біль по шкалі ВАШ на 2 позначки та покращити рух в суглобах.

Планування втручання. При плануванні програми втручання при ознаках симфізиту у вагітних враховувались наступні фактори: вік пацієнтки; ступінь симфізиту; фізичні можливості вагітної; наукові дослідження, в яких доводиться ефективність застосування різноманітних методів, які сприяють зменшенню болю при симфізиті у вагітних; загальновідомі реабілітаційні принципи.

Перший принцип, якого обов'язково повинен дотримуватися фізичний терапевт, а саме індивідуального підходу до кожного пацієнта. До роботи обов'язково приєднується досвідчена мультидисциплінарна команда, до складу якої має входити гінеколог, фізичний терапевт та психолог. Наступним кроком буде навчання пацієнта виконанню вправ. Необхідно зазначити, що для успіху лікування також дуже важливим є систематична оцінка ефективності лікування, перевірка та модифікація методів в процесі терапії (рис. 3.1).

Фізична терапія при ознаках симфізиту у вагітних. Для того, щоб досягти поставлених цілей, необхідно було розробити спеціальну ефективну програму ФТ, основу якої склали терапевтичні вправи, і додатково, ППР, лікувальний масаж та TENS.



Рисунок 3.1 – Загальні фактори, які необхідно враховувати при складанні програми фізичної терапії

Завдання ФТ у жінок із симфізитом:

- укріпити сухожильно – зв’язковий апарат;
- збільшити мобільність у кульшових суглобах;
- покращення обмінних процесів м’язів нижніх кінцівок;
- вироблення загальної і силової витривалості цих м’язів;
- зменшення болю в привідних м’язах;
- нормалізація тонусу всіх м’язових груп нижніх кінцівок;
- покращення психоемоційного стану пацієнтів.

Для досягнення цих завдань використовувалися такі види вправ:

- статичні;
- динамічні;
- вправи на нестабільних поверхнях;
- вправи з резинками.

При виборі фізичного навантаження було враховано група м’язів, які будуть брати участь у ФТ при симфізиту; черговість застосування фізичного навантаження на різні групи м’язів; темпи виконання тієї чи іншої вправи; амплітуда рухів.

В процесі ФТ було обрано вправи, які є простими за своїм виконанням. Кожного разу В.п. виконання вправи має бути різним. Щодо темпу та амплітуди виконання, то він повинен бути або середнім, або низьким у вагітних з симфізитом. Якщо вагітній важко, то деякі фізичні вправи можна виконувати з допомогою спеціальних допоміжних засобів. Зауважимо, що такі вправи, як підйом ніг, перехід з положення лежачи в положення сидячі, різкі нахили не застосовувалися у вагітних із симфізитом, тобто не використовувалися вправи, які сприяють укріпленню м'язів черевного пресу.

ФТ вагітних проводилася на протязі трьох тижнів кожного дня. Заняття проводилося по 30 хв. в день три рази на тиждень. Зауважимо, що вправи використовувалися малої інтенсивності протягом всіх етапів.

Комплекс вправ складався з підготовчої, основної та заключної частини.

Перша частина (підготовча) – це розминка, основними завданнями якої є: підготовка організму до виконання певної м'язової роботи, створення психічного настрою для майбутньої діяльності; коротка і легка розминка не більше 10-15 хв. Включали вправи на розтяжку для запобігання травм опорно-рухового апарату та покращення амплітуди руху поперекового відділу хребта та тазового поясу, а також дихальні вправи та вправи на розслаблення.

Друга частина (основна) – складається зі специфічних вправ, направлених на досягнення конкретних цілей.

Третя частина (заклучна) – поступове зменшення фізичного навантаження, задля повернення в норму фізіологічних показників, пришвидшення процесів відновлення.

Додаткова частина ФТ – складалася з ППР, лікувального масажу та TENS.

Програма фізичної терапії у вагітних жінок із симфізитом:

Підготовчий етап:

В процесі підготовчого етапу відбувається підготовка організму до подальшого збільшення навантаження – «розігрівання» тіла, тому

виконуються вправи для ніг, рук, а також дихальні вправи та вправи на розслаблення.

Дихальні вправи проводилися в різних положеннях та були спрямовані на зміцнення всіх груп м'язів (від тазового дна, до м'язів спини), напруження та розслаблення м'язів.

Дихальні вправи.

Вправа 1 – «По-турецьки». В.п. - сидячи на підлозі по-турецьки, спираючись на що-небудь спиною, у цій позі повинно бути зручно і не доставляти неприємних відчуттів. Перед початком вправи зробіть повний видих. Покладіть одну руку на живіт, а іншу на груди. Потім наберіть в груди якомога більше повітря, вдихаючи його через ніс. Вдихаючи, роздувайте ніздрі якомога ширше. Контролюйте себе за допомогою рук: рука, що лежить на животі, майже не повинна рухатися, а рука, що лежить на грудях, повинна підніматися. Під час такого вдиху ребра розсуваються і піднімаються, а діафрагма опускається. На висоті повного вдиху затримайте дихання, а потім дуже повільно, поступово видихайте через ніс. При цьому враховуйте, що видих повинен бути в чотири рази довший за вдих (рис. 3.2).



Рисунок 3.2 – Вправа «По-турецьки»

Вправа 2 – «Затримка дихання». В.п. - сидячи на підлозі по-турецьки. Зробіть глибокий вдих через ніс, в кінці вдиху затримайте дихання і подумки повільно порахуйте до 10. Потім різко видихніть через рот. Освоївши цей час

затримки дихання, поступово подовжуйте його, доводячи рахунок до 20, 30 (рис. 3.3). Зробіть вправу 10 разів.



Рисунок 3.3 – Вправа «Затримка дихання»

Вправа 3 – «Дихання стоячи». В.п. - основна стійка, руки вниз, зробіть глибокий вдих через ніс, затримайте дихання і тягніться руками до стелі, як би намагаючись до неї доторкнутися. При цьому п'яти не відривайте від підлоги. Потім повільно видихайте повітря, опускаючи руки. Затримуйте дихання приблизно на 5-10 сек. Зробіть невелику перерву і повторіть вправу. З кожним разом затримуйте дихання на 2-3 сек. довше. Повторіть вправу 5 разів. Після чого виконайте ще кілька разів цю вправу, але вже встаючи на носочки (рис. 3.4).



Рисунок 3.4 – Вправа «Дихання стоячи»

Розминка. Вправи виконуються з помірною швидкістю по 10 разів.

Вправа 1 – «Відведення плечей». В.п. - ноги на ширині плечей, руки вниз. Повільно відводьте плечі назад: спочатку піднімаючи вгору до вух, потім поступово опускаючи вниз. Те ж саме в зворотну сторону (рис. 3.5).



Рисунок 3.5 – Вправа «Відведення плечей»

Вправа 2 – В.п. плечі максимально відводите вперед, поєднуючи руки в замок перед собою. Нахиліть голову і потягніться вперед.

Вправа 3 – «Нахили». В.п. - ноги на ширині плечей. Ліва рука на поясі, права витягнута вгору. Зробіть нахил вліво, потім поміняйте руки і нахиліться вправо (рис. 3.6).



Рисунок 3.6 – Вправа «Нахили»

Вправа 4 – В.п. руки на талію, ноги ширше плечей. Почніть обертати тазом по колу, як ніби намагаєтеся намалювати коло сідницями. Стопи не відриваються від підлоги, обертання відбувається за рахунок рухів тазу, а не корпусу.

Вправа 5 – В.п. руки на талії, ноги на ширині плечей. Підніміть одну ногу від підлоги і почніть обертати їй по колу, розминаючи тазостегновий суглоб. Коліно наче описує коло, тулуб залишається стабільним.

Вправа 6 – В.п. стійка прямо, руки опустіть вздовж тулуба. Зігніть ногу і підтягніть рукою стопу до сідниць. Затримайтеся на секунду, розтягуючи квадрицепс (передню поверхню стегна). Потім поверніться в вихідне положення і підтягніть стопу другої ноги до сідниць (рис. 3.7).

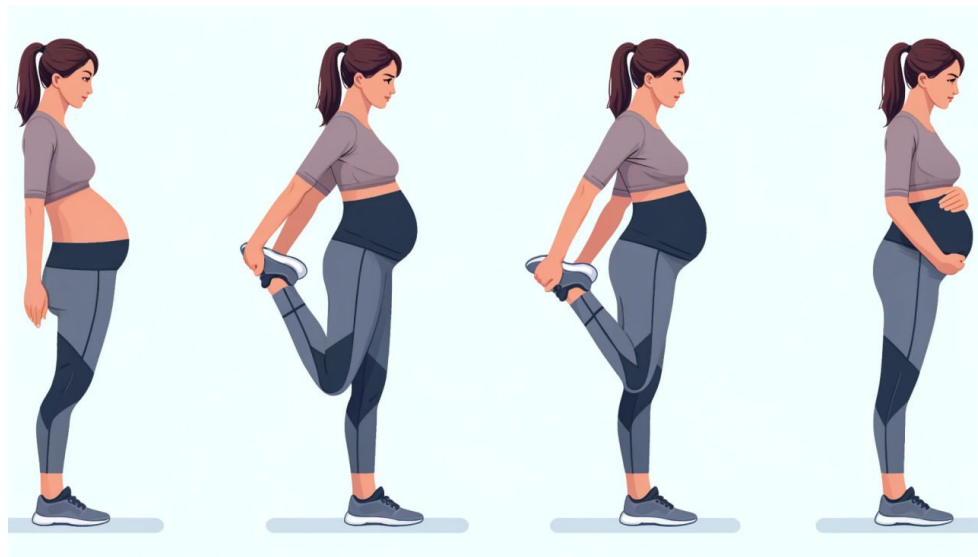


Рисунок 3.7 – Вправа 6

Вправа 7 – В.п. стійка прямо, руки на грудях. Присядьте роблячи глибокий вдих. На глибокому видиху повністю встаньте і підніміть руки над головою.

Вправа 8 – В.п. прямо, руки на талію. Підніміть коліно вгору. Почніть обертати стопою, добре розминаючи гомілковостопний суглоб. Намагайтеся обертати тільки стопою, зберігаючи гомілку і стегно нерухомими.

Вправа 9 – стійка прямо руки над головою. Зробіть глибокий вдих. На видиху нахиліть корпус і руки, роблячи глибокий видих на повні груди.

Вправа 10 - ходьба на місці – 3 хв.

Основна частина.

В основній частині використовуються вправи саме на зниження больових відчуттів при симфізиті та укріплення м'язів, а саме: статичні вправи, динамічні і з фітболом. Вправи виконуються 10 разів по 3 підходи.

Вправа 1 – присідання на босу. Стійка прямо, руки витягнуті перед собою, на видих присідаємо згинаючи коліна та утримуючи рівновагу. (рис. 3.8)



Рисунок 3.8 – Присідання на босу

Вправа 2 – зведення лопаток з резинкою. На вдих випрямляємо руки над головою, на видих згинаємо руки в ліктях.

Вправа 3 – стійка біля стіни в положенні стоячи, коліна зігнуті під кутом 90°, з використанням фітболу зі статичним навантаженням (рис. 3.9).

Вправа 4 – Нахили в сторону з резинкою. В.п. – стійка прямо, стопи на ширині плечей. Беремо резинку у дві руки, зафіксувавши її стопами. На видих нахиляємось в сторону, на вдих приймаємо вихідне положення.



Рисунок 3.9 – Сійка біля стіни

Вправа 5 – сідничний місток на фітболі. В.п. – лежачи лопатками на м'ячі, ноги зігнуті в колінах під кутом 90°. На вдих опускаємо таз вниз, на видих піднімаємо вгору. (рис. 3.10).



Рисунок 3.10 – Сідничний місток на фітболі

Вправа 6 – «Перекочування на м'ячі». В.п. сидячи на м'ячі, перекочуємо таз з однієї сторони в іншу (рис. 3.11).



Рисунок 3.11 – Перекочування на м'ячі

Вправа 7 – «Тяга резинки в положенні сидячі» В.п. – сидячи на підлозі, ноги випрямлені перед собою. Резинку фіксуємо за стопи і на видих тягнемо резинку на себе (рис. 3.12).



Рисунок 3.12 – Тяга резинки в положенні сидячі

Вправа 8 – В.п. лежачи на боці, одна нога на фітболі, при виконанні вправи потрібно підкочувати м'яч максимально близько до тазу (рис. 3.13).



Рисунок 3.13 – Підкочування м'яча

Вправа 9 – «Відведення ноги». В.п. - опираємося на фітбол, одна нога зігнута у коліні, другу випрямляємо - відводимо ногу назад (рис. 3.14).



Рисунок 3.14 – Відведення ноги

Вправа 10 – стійка на одній нозі на босу, руками тримаємось або за стіну або за фізичного терапевта (рис. 3.15).

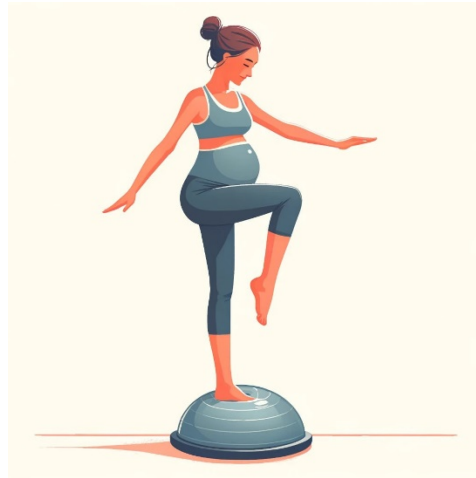


Рисунок 3.15 – Стійка на одній нозі

Заключний етап.

Заключний етап проведення вправ передбачає розслаблення організму внаслідок зменшення фізичного навантаження.

Вправи на розтяжку.

Вправа 1 – В.п. стійка на колінах, руки і коліна на ширині плечей. На рахунок 1-2 округліть спину, втягніть животик, опустіть голову вниз і зробіть вдих. На рахунок 3-4 прогніть хребет, голову вгору і назад, наскільки можливо, зафіксуйтеся. Видихніть. Після цього знову округліть спину і опустіть голову вниз, притиснувши підборіддя до грудей (рис. 3.16).



Рисунок 3.16 – Вправа на розтяжку 1

Вправа 2 – ляжте на спину, ноги зігніть у колінах і широко розставте, руки вздовж тулуба. На рахунок 1-2 підніміть таз вгору (робимо вдих), на рахунок 3-4 - поверніться до В.п. (видих) (рис. 3.17).



Рисунок 3.17 – Вправа на розтяжку 2

Вправа 3 – сидячи на килимку, зводимо стопу до стопи і притягуємо їх до себе, тиснемо на коліна ліктями або долоньями (рис. 3.18).



Рисунок 3.18 – Вправа на розтяжку 3

Вправа 4 – лежачи на спині, зігнувши ліву ногу в коліні і впираючись руками в підлогу, витягуємо праву ногу вгору, тягнемо кілька секунд, а потім повільно опускаємо. Повторюємо те ж для лівої ноги (рис. 3.19).



Рисунок 3.19 – Вправа на розтяжку 4

Постізометрична релаксація (ПІР). ПІР є методом відновлення нормального тону м'язу, з допомогою особливих способів його розслаблення, суть якого полягає в поєднанні короткочасного попереднього напруження м'язів і подальшого їх розслаблення. ПІР є методикою, яка аснована на принципах мануальної терапії. [82]

Лікувальна дія методу ПІР реалізується в 2 етапи: спочатку створюється невелике м'язове напруження – в одну сторону, потім проводиться пасивне розтягування спазмованого м'язу, в інший бік (м'яз, що відповідає за рух напружується, а м'яз-антагоніст, який рухає його в протилежну сторону, рефлекторно гальмується, потім він розслабляється). Ефект від ПІР-вправ пацієнт відчуває одразу: напруга в м'язі зменшується, зникає скутість і хворобливі відчуття, він стає м'яким, розслабленим. За допомогою методу ПІР проводиться успішна корекція викривлення хребта, зміцнення м'язів спини та черевної порожнини. Підвищити рівень терапевтичного ефекту можна за допомогою затримки дихання та зміни напрямку погляду (якщо у 2-у фазу вправи перевести очі в бік розтягування і зробити видих, то розслаблення м'язів відбувається швидше і ефективніше).

ПІР проводили 3 рази на тиждень. Час сеансу після занять становить від 10 до 15 хв.

Лікувальний масаж. Процедура складалася з технік лікувального масажу, спеціально розроблених для вагітних жінок, і кожна процедура була адаптована для учасниць залежно від їх проявів болю. Процедура складалася з розігріву, власне масажу та завершальних погладжувальних. Всі учасники отримували подібні техніки для будь-яких ділянок потовщення та/або напруження сідничних м'язів. Послідовність та інтенсивність масажних технік були на розсуд масажиста.

Положення пацієнтки: лежачи на боці, на твердій поверхні (столі, кушетці), яка не дозволяє прогинатися хребту в поперековому відділі. Одна рука витягнута вниз уздовж тулуба, інша закинута за голову.

Техніка виконання: на початку проводили розминку (приблизно 2 хв.), масажуючи сідничну область та застосовуючи техніки розминання, поколювання та вібрації. Основна робота (15 хв.) була направлена на лікування потовщення м'язів навколо сідничної ділянки, включаючи натягнуті фіброзні смуги в м'язах і загальне напруження м'язів. Залучаються поперекові багатороздільні та довгі м'язи, міжпоперечні м'язи та чотириголовий м'яз попереку. Техніки: поперечне ковзання, розминання, тертя, тривалий поздовжній тиск на натягнуті фіброзні смуги в м'язах. Закінчення – ударні, вібрація і поглажування (3 хв.). Лікування необхідно повторити з кожного боку.

Лікувальний масаж проводили 2 рази на тиждень. Час сеансу становив 20 хв.

Черезшкірна електростимуляція нервів (TENS). TENS проводили за допомогою двоканального портативного пристрою TENS (Intelect TENS; Chattanooga Medical Supply Inc., Тайвань). Чотири поверхневі електроди площею 5 см² були розміщені на болючій поперековій ділянці кожного пацієнта. У нашому протоколі використовувалися безперервні хвилі стимуляції з частотою 120 Гц і тривалістю 100 мкс. Інтенсивність регулювалася так, щоб відчуття поколювання приблизно в 2-3 рази

перевищувало сенсорний поріг. Пацієнти отримали загалом шість сеансів TENS-терапії (двічі на тиждень) протягом 3 тижнів.

3.2 Оцінка ефективності розробленого алгоритму, аналіз та обговорення результатів дослідження

Для аналізу і оцінки ефективності застосування ФТ при ознаках симфізиту у вагітних проводили оцінку змін показників рухливості у кульшових суглобів, вимірюючи амплітуду рухів методом гоніометрії, суб'єктивного відчуття болю за ВАШ, порушень життєдіяльності внаслідок болю у попереку за опитувальником Освестрі та порушень функціонування внаслідок тазового болю за опитувальником PGQ.

Показники кутів згинання, розгинання та приведення вважається тим кращим, чим більша їх величина без больових відчуттів. Відомо, що у нормі згинання у кульшовому суглобі повинно бути 120° ; розгинання – 10° ; приведення біля 35° .

Показано, що на початку проведення ФТ рухливість у кульшових суглобах у вагітних з симфізитом як в ОГ, так і в КГ була обмежена (табл. 3.3).

При оцінці результатів змін рухливості у кульшових суглобах тематичних пацієнтів виявлено позитивну динаміку збільшення об'єму рухів у суглобах в обох групах після проведеного 3-місячного курсу ФТ.

Виявлено, що величина досліджуваних кутів згинання, розгинання та приведення в правому та лівому кульшових суглобах вагітних в ОГ після проведеної терапії збільшилася на $22,3^\circ$ ($p < 0,05$) та $21,4^\circ$ ($p < 0,05$), на $2,4^\circ$ ($p < 0,05$) та $2,2^\circ$ ($p < 0,05$), і на $13,6^\circ$ ($p < 0,05$) та $12,4^\circ$ ($p < 0,05$), відповідно. У порівнянні з КГ, в якій ці показники збільшилися на $14,7^\circ$ ($p > 0,05$) та $12,0^\circ$ ($p > 0,05$) у згинанні, на $1,4^\circ$ ($p > 0,05$) та $1,2^\circ$ ($p > 0,05$) у розгинанні та на $8,4^\circ$ ($p < 0,05$) і $7,7^\circ$ ($p < 0,05$) у приведенні в правому та лівому кульшових суглобах вагітних, відповідно.

Таблиця 3.3 – Динаміка показників гоніометрії за величиною кутів згинання, розгинання та приведення в кульшових суглобах в процесі ФТ у вагітних з симфізитом, (градуси, $M \pm SD$)

| Тестований рух | | КГ (n=15) | | ОГ (n=15) | |
|---------------------------------|---|--------------|-------------|--------------|--------------|
| | | До ФТ | Після ФТ | До ФТ | Після ФТ |
| Згинання в кульшових суглобі | R | 90,9 ± 3,3 | 105,6 ± 4,2 | 91,2 ± 3,0 | 113,6 ± 3,8* |
| | L | 91,3 ± 2,9 | 103,3 ± 3,4 | 91,8 ± 3,6 | 113,2 ± 4,1* |
| Розгинання в кульшових суглобах | R | 3,4 ± 3,2 | 4,8 ± 2,2 | 3,2 ± 3,1 | 5,6 ± 4,0* |
| | L | 3,0 ± 2,8 | 4,2 ± 2,4 | 3,1 ± 3,4 | 5,2 ± 4,1* |
| Приведення в кульшових суглобах | R | 16,7 ± 2,4 | 25,1 ± 3,1* | 16,5 ± 2,3 | 30,1 ± 3,7* |
| | L | 17,1 ± 2,7 | 24,8 ± 3,2* | 16,8 ± 2,9 | 29,2 ± 3,4* |

Примітка: ОГ- основна група, КГ – контрольна група; R – правий суглоб; L – лівий суглоб; * – $p < 0,05$ порівняно з початком ФТ.

Таким чином, рухливість в правому та лівому кульшових суглобах у вагітних з симфізитом КГ за період проведеної ФТ значно покращилась, але не досягла рівня ОГ, в який спостерігалась достовірно більш виражена динаміка по відношенню до результатів КГ. При цьому необхідно зазначити, що у 95 % пацієнтів повне відновлення рухливості в досліджуваних суглобах за досліджуваний період не відбулося, що пов'язано, верогідно, з зростанням ваги вагітних, відповідно, з більшенням навантаження на організм жінки, та потребує продовження контролю за перебігом вагітності та/або продовження проведення відновного лікування для покращення функціонування опорно-рухового апарату.

Найголовнішою скаргою при зверненні пацієнтів до гінеколога є больові відчуття, які спостерігалися у вагітних в області попереку, таза, паху та лонного зчленування.

При первинному обстеженні вагітних за ВАШ, оцінювався рівень поєднуваного больового синдрому у попереку та у ділянці тазового поясу при підйомі по сходах та при навантажувальному тесті (пацієнт вихідне положення на спині, фізичний терапевт тисне на клубові передні ості на праву та ліву одночасно). Показано, що рівень поєднуваного болю у попереку та у ділянці тазу за шкалою ВАШ у вагітних з симфізитом при первинному обстеженні під час підйому по сходах та під час навантажувального тесту в ОГ склав $7,5 \pm 0,46$ балів та $6,6 \pm 0,25$ балів, в КГ – $7,8 \pm 0,48$ балів та $6,4 \pm 0,23$ балів, відповідно (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Динаміка показників больових відчуттів за ВАШ в процесі ФТ при ознаках симфізиту у вагітних, (бали, \pm MSD)

| Показник | КГ (n=15) | | ОГ (n=15) | |
|--------------------------------------|----------------|------------------|----------------|---------------------|
| | До ФТ | Після ФТ | До ФТ | Після ФТ |
| Біль під час підйому по сходах | $7,8 \pm 0,48$ | $3,7 \pm 0,42^*$ | $7,5 \pm 0,46$ | $2,5 \pm 0,38^{**}$ |
| Біль під час навантажувального тесту | $6,4 \pm 0,23$ | $4,2 \pm 0,26$ | $6,6 \pm 0,25$ | $2,8 \pm 0,17^*$ |

Примітка: ОГ – основна група, КГ – контрольна група; $**p<0,01$, $* - p<0,05$ порівняно з початком ФТ.

Після проведення курсу ФТ спостерігалось зменшення даних показників у обох групах пацієнтів з симфізитом як під час підйому по сходах, так і під час навантажувального тесту. Показано, що величина поєднуваного болю у

попереку та у ділянці тазу за ВАШ після проведеної ФТ у вагітних з ознаках симфізиту під час підйому по сходах та під час навантажувального тесту в ОГ становила $2,5 \pm 0,38$ ($p < 0,05$) балів та $2,8 \pm 0,17$ ($p < 0,05$) балів, в КГ – $3,7 \pm 0,42$ ($p < 0,05$) балів та $4,2 \pm 0,26$ ($p > 0,05$) балів, відповідно.

Таким чином, при оцінці результатів суб'єктивного відчуття поєднуваного болю у попереку та у ділянці тазового поясу за ВАШ виявлено позитивну динаміку в обох групах після проведеного 3-місячного курсу ФТ. Так, інтенсивність болю у попереку та у ділянці тазу у тематичних хворих під час підйому по сходах та під час навантажувального тесту зменшилося у ОГ в 3,0 рази і 2,4 рази, у КГ – в 2,1 рази і 1,5 рази, відповідно. Незважаючи на позитивні зміни рівня больових відчуттів в обох групах, більш позитивна динаміка виражена в ОГ після впровадження запропонованого нами алгоритму заходів ФТ.

Для оцінки змін на рівні активності та участі за МКФ вагітних жінок з симфізитом відповідно до доменів МКФ використовували оцінку якості життя за опитувальником ODI та за опитувальником PGQ.

В опитувальнику ODI нижчий показник свідчить про високу ступінь життєдіяльності і, відповідно, кращу якість життя.

Встановлено, що на початку проведення ФТ у вагітних з ознаками симфізиту наявність больового синдрому у попереку при первинній оцінці спричиняло істотне обмеження життєдіяльності за ODI, а саме спостерігалось значне порушення функціонування та відповідало результату «важке порушення» за ODI як в ОГ, так і в КГ. Так показник оцінки якості життя за ODI у ОГ та КГ склав $54,1 \pm 5,27$ % та $54,4 \pm 5,36$ %, відповідно.

Після проведення ФТ у вагітних з ознаками симфізиту в ОГ та КГ показник якості життя за ODI становив $11,9 \pm 6,73$ % ($p < 0,01$) та $26,3 \pm 7,62$ % ($p < 0,05$), відповідно. Динаміка змін показників якості життя за ODI у вагітних з ознаками симфізиту обох груп представлена у табл. 3.5.

Таблиця 3.5 – Динаміка величини ступеню дієздатності за опитувальником ODI в процесі ФТ при ознаках симфізиту у вагітних (% , $M \pm SD$)

| Параметри | КГ (n=10) | | ОГ (n=10) | |
|-----------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | До ФТ | Після ФТ | До ФТ | Після ФТ |
| ODI | 54,4 ± 5,36 | 26,3 ± 7,62* | 54,1 ± 5,27 | 11,9 ± 6,73** |

Примітка. ОГ- основна група, КГ – контрольна група, ФТ – Фізична терапія, ODI – Oswestry Disability Index – Індекс неповносправності Освестрі, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$ – порівнянно з початком ФТ.

Як видно з даних, що відображені у табл. 3.5, під впливом заходів ФТ відбулося суттєве покращення ступеню дієздатності у тематичних пацієнтів в ОГ та відповідало результату «мінімальні порушення» за ODI, тобто пацієнт справляється з більшістю видів щоденної діяльності, у порівнянні з КГ, де даний показник знизився до значення «середні порушення» за ODI, вказуючи на те, що пацієнт відчуває біль під час сидіння, підйому та стояння, подорожі та соціальне життя ускладнюються.

В опитувальнику PGQ вищий бал вказує на гірший результат, і, відповідно, вказує на зниження якості життя.

Встановлено, що на початку проведення ФТ у вагітних з ознаками симфізиту наявність больового синдрому в ділянці тазового поясу при первинній оцінці спричиняло значне обмеження активності та симптомів за PGQ, а саме показник оцінки якості життя за PGQ у ОГ та КГ склав $60,1 \pm 18,2$ % та $57,9 \pm 17,8$ %, відповідно, що свідчить про ускладнення виконання щоденної активності.

Після проведення ФТ у вагітних з ознаками симфізиту в ОГ та КГ показник якості життя за PGQ становив $33,7 \pm 16,9$ % ($p < 0,05$) та $42,3 \pm 17,2$ % ($p > 0,05$), відповідно. Динаміка змін показників якості життя за PGQ у вагітних з ознаками симфізиту обох груп представлена у табл. 3.6.

Таблиця 3.6 – Динаміка величини ступеню обмеження життєдіяльності за опитувальником PGQ в процесі ФТ при ознаках симфізиту у вагітних (% , $M \pm SD$)

| Параметри | КГ (n=10) | | ОГ (n=10) | |
|-----------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| | До ФТ | Після ФТ | До ФТ | Після ФТ |
| PGQ | 60,1 ± 18,2 | 42,3 ± 17,2 | 57,9 ± 17,8 | 33,7 ± 16,9* |

Примітка. ОГ- основна група, КГ – контрольна група, ФТ – Фізична терапія, PGQ – The Pelvic Girdle Questionnaire – опитувальник стану тазового поясу, * $p < 0,05$ – порівнянно з початком ФТ.

Виходячи з отриманих даних, можна констатувати, що під впливом заходів ФТ відбулося покращення ступеню життєдіяльності у тематичних пацієнтів як ОГ, так і в КГ за PGQ до середнього рівня порушень, тобто пацієнтки справляються з більшістю видів активностей у певній мірі, при цьому знижується больові симптоми у ділянці тазового поясу, але деяке обмеження активності все ж таки спостерігається. Для вагітних жінок обмеження активності часто сприймається як «нормальна» частина вагітності, і тому навіть невелике покращення може бути для них клінічно значущим.

Таким чином, отримані результати дослідження свідчать про ефективність запропонованого алгоритму застосування заходів ФТ при симфізиті вагітних, оскільки застосування впровадженного алгоритму терапевтичного втручання вплинуло не тільки на функціональний стан опорно-рухового апарату, зокрема на рухливість кульшових суглобів, а і на самопочуття, сприяючи зменшенню інтенсивності болю як у попереку, так і у тазовому поясі, та на активність пацієнток більшою мірою, ніж стандартна методика відновного лікування, що підтверджено результатами власних досліджень. [83] Виходячи з вище сказаного, запропонований нами алгоритм заходів ФТ для вагітних з симфізитом може бути рекомендований до більш широкого практичного впровадження у клінічній установі даного профелю.

ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дослідження був теоретично обґрунтований та розроблений алгоритм застосування засобів ФТ для відновлення рухової функції у кульшових суглобах та зменшення поєднуваного больового синдрому у попереку та у ділянці тазового поясу у вагітних при симфізиті.

1. Було виконано аналітичний огляд та систематизація сучасних науково-методичних та наукових джерел інформації, результатів практичного досвіду провідних фахівців з ФТ при ознаках симфізиту у вагітних, при якому відстежено стан проблеми, основні відомості про симфізит, з'ясовано основні причини виникнення даної патології. Вивчення існуючих на сьогодні методів і засобів ФТ дозволило виділити найефективніші з них для зменшення болю у попереку та у лонному зчленуванні вагітних з ознаками симфізиту.

2. Виходячи з проведеного аналізу сучасної наукової та методичної літератури розроблено алгоритм застосування заходів ФТ з урахуванням біопсихосоціального підходу та моделі МКФ для відновлення функціонування у кульшових суглобах та зменшення поєднуваного больового синдрому у попереку та у ділянці тазового поясу у вагітних при симфізиті. Розроблений алгоритм застосування заходів ФТ включає такі фізіотерапевтичні заходи, як терапевтичні вправи, ПІР, лікувальний масаж і TENS, що знижують ризик виникнення ускладнень даної дисфункції, а також сприятимуть відновленню порушених рухових функцій при ознаках симфізиту у вагітних та безболісного перебігу вагітності.

3. Дані, отримані після 3-місячного курсу ФТ вагітних з ознаками симфізиту, свідчать про те, що застосування запропонованого алгоритму сприяло покращенню рухливості у кульшових суглобах, зменшення поєднуваного больового синдрому у попереку та у ділянці тазового поясу в ОГ ($p < 0,05$) більшою мірою порівняно з КГ, а також достовірно краще вплинуло на ЯЖ даної категорії пацієнтів.

4. За загальною сукупністю оцінюваних даних доведено, що розроблений алгоритм ФТ з використанням терапевтичних вправ, ППР, лікувального масажу і TENS є ефективнішим за своїми характеристиках для перебігу вагітності без больових синдромів та покращення якості життя жінок, у порівнянні зі стандартною методикою відновлювального лікування, і може бути використано медичними працівниками та фізичними терапевтами у профільних установах з метою подальшого удосконалення комплексних програм ФТ, врахування та впровадження новітніх досягнень і методів у відновленому лікуванні вагітних з ознаками симфізиту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Запорожан ВМ, редактор. Акушерство та гінекологія. Т.1, Акушерство. Київ: Медицина; 2013. 1031 с.
2. Conder R, Zamani R, Akrami M. The Biomechanics of Pregnancy: A Systematic Review. *J Funct Morphol Kinesiol*. 2019 Dec 2;4(4):72.
3. Daneau C, Abboud J, Marchand AA, Houle M, Pasquier M, Ruchat SM, et al. Mechanisms Underlying Lumbopelvic Pain During Pregnancy: A Proposed Model. *Front Pain Res (Lausanne)*. 2021 Dec 2;2:773988.
4. Wu WH, Meijer OG, Uegaki K, Mens JM, van Dieën JH, Wuisman PI, et al. Pregnancy-related pelvic girdle pain (PPP), I: Terminology, clinical presentation, and prevalence. *Eur Spine J*. 2004 Nov;13(7):575-89.
5. Cernja D, Chipchase L, Fahey P, Liamputtong P, Gupta A. Prevalence and Factors Associated with Pelvic Girdle Pain During Pregnancy in Australian Women: A Cross-Sectional Study. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2021 Jul 15;46(14):944-9.
6. Kizito S, Musaba MW, Wandabwa J, Kiondo P. Prevalence and factors associated with lumbopelvic pain among pregnant women in their third trimester: a cross-sectional study. *Pan Afr Med J*. 2023 Oct 25;46:68.
7. Xu L, Li Y, He Y, Chen M, Zhang Y, Liu C, et al. Knowledge Mapping Analysis of Research on Pregnancy-Related Pelvic Girdle Pain (PPGP) from 2002 to 2022 Using Bibliometrics. *J Pain Res*. 2024 Feb 13;17:643-66.
8. Wuytack F, Begley C, Daly D. Risk factors for pregnancy-related pelvic girdle pain: a scoping review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020 Nov 27;20(1):739.
9. Gashaw M, Gedlu S, Janakiraman B. Burden of pelvic girdle pain during pregnancy among women attending ante-natal clinic, Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020 Aug 27;20(1):494.
10. Pavličev M, Romero R, Mitteroecker P. Evolution of the human pelvis and obstructed labor: new explanations of an old obstetrical dilemma. *Am J Obstet Gynecol*. 2020 Jan;222(1):3-16.

11. Howell ER. Pregnancy-related symphysis pubis dysfunction management and postpartum rehabilitation: two case reports. *J Can Chiropr Assoc.* 2012 Jun;56(2):102-11.

12. Flack NA, Hay-Smith EJ, Stringer MD, Gray AR, Woodley SJ. Adherence, tolerance and effectiveness of two different pelvic support belts as a treatment for pregnancy-related symphyseal pain - a pilot randomized trial. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2015 Feb 15;15:36.

13. Григус ІМ, Човпило МБ. Фізична реабілітація при вагітності. Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини. *Rehabilitation & recreation.* 2018;(3):27-38.

14. Kazeminia M, Rajati F, Rajati M. The effect of pelvic floor muscle-strengthening exercises on low back pain: a systematic review and meta-analysis on randomized clinical trials. *Neurol Sci.* 2023 Mar;44(3):859-72.

15. Kandru M, Zallipalli SN, Dendukuri NK, Linga S, Jeewa L, Jeewa A, et al. Effects of Conventional Exercises on Lower Back Pain and/or Pelvic Girdle Pain in Pregnancy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus.* 2023 Jul 17;15(7):e42010.

16. Andersen LK, Backhausen M, Hegaard HK, Juhl M. Physical exercise and pelvic girdle pain in pregnancy: A nested case-control study within the Danish National Birth Cohort. *Sex Reprod Healthc.* 2015 Dec;6(4):198-203.

17. Almousa S, Lamprianidou E, Kitsoulis G. The effectiveness of stabilising exercises in pelvic girdle pain during pregnancy and after delivery: A systematic review. *Physiother Res Int.* 2018 Jan;23(1).

18. Степанківська ОВ, Щербина МО. Гінекологія, 4-е вид., випр. Київ: Медицина; 2018. 432 с.

19. Becker I, Woodley SJ, Stringer MD. The adult human pubic symphysis: a systematic review. *J Anat.* 2010 Nov;217(5):475-87.

20. Physiopedia contributors. Pubic Symphysis Dysfunction [Internet]. Physiopedia.; 2023 Jun 27 [cited 2023 Nov 21]. Available from:

https://www.physio-pedia.com/index.php?title=Pubic_Symphysis_Dysfunction&oldid=337469.

21. Cassidy I, Jones C. A retrospective case report of symphysis pubis disfunction in a pregnant woman. *J Osteopathic Med.* 2002;5(2):83-6.

22. Khorashadi L, Petscavage JM, Richardson ML. Postpartum symphysis pubis diastasis. *Radiol Case Rep.* 2015 Nov 6;6(3):542.

23. Watik F, Harrad M, Sabir S, Jalal M, Lamrissi A, Bouhya S. Disjunction of the symphysis pubis after vaginal delivery: Case report. *Int J Surg Case Rep.* 2023 Jul;108:108465.

24. Çiçek H, Keskın HL, Tuhanıođlu Ü, Kiliçarslan K, Ođur HU. Simultaneous Disruption of the Pubic Symphysis and Sacroiliac Joint during Vaginal Birth. *Case Rep Orthop.* 2015;2015:812132

25. Chawla JJ, Arora D, Sandhu N, Jain M, Kumari A. Pubic Symphysis Diastasis: A Case Series and Literature Review. *Oman Med J.* 2017 Nov;32(6):510-514.

26. Pierce H, Homer CS, Dahlen HG, King J. Pregnancy-related lumbopelvic pain: listening to Australian women. *Nurs Res Pract.* 2012;2012:387428.

27. Hrvatin I, Rugelj D, Šćepanović D. Pregnancy-related pelvic girdle pain affects balance in the second and third trimesters of pregnancy. *PLoS One.* 2024 Mar 8;19(3):e0287221.

28. Reese ME, Casey E. Hormonal influence on the neuromusculoskeletal system in pregnancy. *Musculoskeletal Health in Pregnancy and Postpartum: An Evidence-Based Guide for Clinicians.* Fitzgerald CM, Segal NA, editors. New York: Springer; 2015. p. 19-34.

29. Dehghan F, Haerian BS, Muniandy S, Yusof A, Dragoo JL, Salleh N. The effect of relaxin on the musculoskeletal system. *Scand J Med Sci Sports.* 2014 Aug;24(4):e220-9.

30. Anand-Ivell R, Ivell R. Regulation of the reproductive cycle and early pregnancy by relaxin family peptides. *Mol Cell Endocrinol.* 2014 Jan 25;382(1):472-9.

31. Wang Y, Li YQ, Tian MR, Wang N, Zheng ZC. Role of relaxin in diastasis of the pubic symphysis peripartum. *World J Clin Cases.* 2021 Jan 6;9(1):91-101.

32. Soma-Pillay P, Nelson-Piercy C, Tolppanen H, Mebazaa A. Physiological changes in pregnancy. *Cardiovasc J Afr.* 2016 Mar-Apr;27(2):89-94.

33. Rankin J. *Physiology in Childbearing: With Anatomy and Related Biosciences.* 4rd ed. New York: Elsevier; 2017. 688 p.

34. Koletzko B, Godfrey KM, Poston L, Szajewska H, van Goudoever JB, de Waard M, et al. Nutrition During Pregnancy, Lactation and Early Childhood and its Implications for Maternal and Long-Term Child Health: The Early Nutrition Project Recommendations. *Ann Nutr Metab.* 2019;74(2):93-106.

36. Verstraete EH, Vanderstraeten G, Parewijck W. Pelvic Girdle Pain during or after Pregnancy: a review of recent evidence and a clinical care path proposal. *Facts Views Vis Obgyn.* 2013;5(1):33-43.

37. Ertmann RK, Nicolaisdottir DR, Siersma V, Overbeck G, Strøyer de Voss S, Modin FA, et al. Factors in early pregnancy predicting pregnancy-related pain in the second and third trimester. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2023 Oct;102(10):1269-80.

38. Robinson HS, Vøllestad NK, Veierød MB. Clinical course of pelvic girdle pain postpartum - impact of clinical findings in late pregnancy. *Man Ther.* 2014 Jun;19(3):190-6.

39. Танькут ВО, Беренов КВ, Беренова ОФ. Попереково-тазовий біль у вагітних: діагностика та лікування. *Ортопедия, травматология и протезирование.* 2020;(3):61-6.

40. Rejano-Campo M, Desvergée A, Pizzoferrato AC. Caractéristiques et symptômes pelvi-périnéaux dans les douleurs de la ceinture pelvienne : une revue

de la littérature [Relationship between perineal characteristics and symptoms and pelvic girdle pain: A literature review]. *Prog Urol*. 2018 Mar;28(4):193-208.

41. Clinton SC, Newell A, Downey PA, Ferreira K. Pelvic Girdle Pain in the Antepartum Population: Physical Therapy Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health From the Section on Women's Health and the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. *Journal of Women's Health Physical Therapy*. 2017 May 1;41(2):102-25.

42. American College of Obstetricians and Gynecologists, Committee on Obstetric Practice. Guidelines for diagnostic imaging during pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2004;104:647-51.

43. Envision Radiology. Imaging Tests for Musculoskeletal Disorders and Muscle Damage. Envision Radiology; 2023 [cited 2023 Dec 22]. Available from: <https://www.envrad.com/imaging-tests-musculoskeletal-disorders-muscle-damage/>

44. Radiological Society of North America. Test and Treatment Topics. *Radiologyinfo.org*; 2023 [cited 2023 Dec 22]. Available from: <https://www.radiologyinfo.org/en/test-treatment>

45. Physiopedia contributors. Pregnancy Related Pelvic Pain [Internet]. *Physiopedia*; 2023 Oct 17 [cited 2023 Nov 22]. Available from: https://www.physio-pedia.com/index.php?title=Pregnancy_Related_Pelvic_Pain&oldid=342549

46. Kesikburun S, Güzelküçük Ü, Fidan U, Demir Y, Ergün A, Tan AK. Musculoskeletal pain and symptoms in pregnancy: a descriptive study. *Ther Adv Musculoskelet Dis*. 2018 Nov 19;10(12):229-34.

47. Liddle SD, Pennick V. Interventions for preventing and treating low-back and pelvic pain during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Sep 30;2015(9):CD001139.

48. Pascual ZN, Langaker MD. Physiology, Pregnancy. 2023 May 16. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan–.

49. Bhatia P, Chhabra S. Physiological and anatomical changes of pregnancy: Implications for anaesthesia. *Indian J Anaesth.* 2018 Sep;62(9):651-7.

50. Fiat F, Merghes PE, Scurtu AD, Almajan Guta B, Dehelean CA, Varan N, et al. The Main Changes in Pregnancy-Therapeutic Approach to Musculoskeletal Pain. *Medicina (Kaunas).* 2022 Aug 17;58(8):1115.

51. Daneau C, Marchand AA, Bussi eres A, O'Shaughnessy J, Ruchat SM, Descarreaux M. Effects of a motor control exercise program on lumbopelvic pain recurrences and intensity in pregnant women with a history of lumbopelvic pain: a study protocol for a randomized controlled feasibility trial. *Pilot Feasibility Stud.* 2022 Mar 21;8(1):65.

52. Shallik NA, editor. Pain management for pregnant women in the opioid crisis era. *Pain Management in Special Circumstances.* London: IntechOpen; 2018. 142 p.

53. Geneen LJ, Moore RA, Clarke C, Martin D, Colvin LA, Smith BH. Physical activity and exercise for chronic pain in adults: an overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Apr 24;4(4):CD011279.

54. Howell ER. Pregnancy-related symphysis pubis dysfunction management and postpartum rehabilitation: two case reports. *J Can Chiropr Assoc.* 2012 Jun;56(2):102-11.

55. Shim JH, Oh DW. Case report: Physiotherapy strategies for a woman with symphysis pubis diastasis occurring during labour. *Physiotherapy.* 2012 Mar;98(1):89-91.

56. Stafne SN, Salvesen K , Romundstad PR, Stuge B, M rkved S. Does regular exercise during pregnancy influence lumbopelvic pain? A randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2012 May;91(5):552-9.

57. Cancela-Carral JM, Blanco B, López-Rodríguez A. Therapeutic Aquatic Exercise in Pregnancy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Med.* 2022 Jan 19;11(3):501.

58. Barakat R, Perales M, Cordero Y, Bacchi M, Mottola MF. Influence of Land or Water Exercise in Pregnancy on Outcomes: A Cross-sectional Study. *Med Sci Sports Exerc.* 2017 Jul;49(7):1397-403.
59. Barakat R, Cordero Y, Coteron J, Luaces M, Montejo R. Exercise during pregnancy improves maternal glucose screen at 24-28 weeks: a randomised controlled trial. *Br J Sports Med.* 2012 Jul;46(9):656-61.
60. Cordero Y, Mottola MF, Vargas J, Blanco M, Barakat R. Exercise Is Associated with a Reduction in Gestational Diabetes Mellitus. *Med Sci Sports Exerc.* 2015 Jul;47(7):1328-33.
61. Gutke A, Betten C, Degerskär K, Pousette S, Olsén MF. Treatments for pregnancy-related lumbopelvic pain: a systematic review of physiotherapy modalities. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2015 Nov;94(11):1156-67.
62. Elden H, Ladfors L, Olsen MF, Ostgaard HC, Hagberg H. Effects of acupuncture and stabilising exercises as adjunct to standard treatment in pregnant women with pelvic girdle pain: randomised single blind controlled trial. *BMJ.* 2005 Apr 2;330(7494):761.
63. Li R, Chen L, Ren Y, Huang J, Xu Y, Lin X, et al. Efficacy and safety of acupuncture for pregnancy-related low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon.* 2023 Jul 25;9(8):e18439.
64. Fleming KM, Herring MP. The effects of pilates on mental health outcomes: A meta-analysis of controlled trials. *Complement Ther Med.* 2018 Apr;37:80-95.
65. Yilmaz T, Taş Ö, Günaydin S, Kaya HD. The effect of Pilates on pain during pregnancy and labor: a systematic review and meta-analysis. *Rev Assoc Med Bras (1992).* 2023 Sep 18;69(10):e20230441.
66. Aldabe D, Milosavljevic S, Bussey MD. Is pregnancy related pelvic girdle pain associated with altered kinematic, kinetic and motor control of the pelvis? A systematic review. *Eur Spine J.* 2012 Sep;21(9):1777-87.

67. Brosseau L, Wells GA, Poitras S, Tugwell P, Casimiro L, Novikov M, et al. Ottawa Panel evidence-based clinical practice guidelines on therapeutic massage for low back pain. *J Bodyw Mov Ther*. 2012 Oct;16(4):424-55.

68. Stuber KJ, Wynd S, Weis CA. Adverse events from spinal manipulation in the pregnant and postpartum periods: a critical review of the literature. *Chiropr Man Therap*. 2012 Mar 28;20:8

69. Fogarty S, McInerney C, Chalmers J, Veale K, Hay P. The Effectiveness of Massage in Managing Pregnant Women with Pelvic Girdle Pain: a Randomised Controlled Crossover Feasibility Study. *Int J Ther Massage Bodywork*. 2023 Dec 1;16(4):5-19.

70. Fogarty S, McInerney C, Stuart C, Hay P. The side effects and mother or child related physical harm from massage during pregnancy and the postpartum period: An observational study. *Complement Ther Med*. 2019 Feb;42:89-94.

70. Hall H, Cramer H, Sundberg T, Ward L, Adams J, Moore C, Sibbritt D, Lauche R. The effectiveness of complementary manual therapies for pregnancy-related back and pelvic pain: A systematic review with meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2016 Sep;95(38):e4723.

71. Hensel KL, Buchanan S, Brown SK, Rodriguez M, Cruser dA. Pregnancy Research on Osteopathic Manipulation Optimizing Treatment Effects: the PROMOTE study. *Am J Obstet Gynecol*. 2015 Jan;212(1):108.e1-9.

72. Pai MYB, Hohl A, Souza LRC, Mendes MV, Sampaio LCS, Tsai AWW. Acupuncture for pregnancy-related pain in the lower back and posterior pelvic girdle. *Rev Assoc Med Bras (1992)*. 2023 Aug 4;69(suppl 1):e2023S101.

73. Keskin EA, Onur O, Keskin HL, Gumus II, Kafali H, Turhan N. Transcutaneous electrical nerve stimulation improves low back pain during pregnancy. *Gynecol Obstet Invest*. 2012;74(1):76-83.

74. Сиволап ВД, Каленський ВХ. Фізіотерапія. Запоріжжя: ЗДМУ; 2014. 196 с.

75. Botyar M, Khoramroudi R. Ultraviolet radiation and its effects on pregnancy: A review study. *J Family Med Prim Care*. 2018 May-Jun;7(3):511-514.
76. Thong ISK, Jensen MP, Miró J, Tan G. The validity of pain intensity measures: what do the NRS, VAS, VRS, and FPS-R measure? *Scand J Pain*. 2018 Jan 26;18(1):99-107.
77. Fairbank JC, Pynsent PB. The Oswestry Disability Index. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000 Nov 15;25(22):2940-52; discussion 2952.
78. Stuge B, Jenssen HK, Grotle M. The Pelvic Girdle Questionnaire: Responsiveness and Minimal Important Change in Women With Pregnancy-Related Pelvic Girdle Pain, Low Back Pain, or Both. *Phys Ther*. 2017 Nov 1;97(11):1103-13.
79. Physiopedia contributors. Pelvic Girdle Questionnaire (PGQ) [Internet]. Physiopedia; 2019 Aug 25 [cited 2023 Nov 6]. Available from: [https://www.physio-pedia.com/index.php?title=Pelvic_Girdle_Questionnaire_\(PGQ\)&oldid=220451](https://www.physio-pedia.com/index.php?title=Pelvic_Girdle_Questionnaire_(PGQ)&oldid=220451)
80. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*. 2013 Nov 27;310(20):2191-4.
81. Верховна Рада України. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» [Інтернет]. Верховна Рада України; 1992 Лист 19 [оновлено 2023 Лист 01; цитовано 2023 Січ 20] Закон України № 2802-ХІІ. 1992 Лист 19. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>
82. Вакуленко ЛО, редактор. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії. Тернопіль: ТДМУ. 2019. 372 с.
83. Кочерга СТ, Ковельська АВ. Фізична терапія при симфізиті у вагітних. В: Мулик ВВ, редактор. Збірник тез ХХІІ Міжнародної науково-практичної конференції. Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи; 2022 Груд 6-7; Харків, Україна. Харків: ХДАФК; 2022. с. 293-4.

ДОДАТОК А
Опитувальник Освестрі

А.1 – Анкета за опитувальником Освестрі (ODI) для оцінки порушення дієздатності при болі у нижній частині спини

Інструкція: будь ласка, дайте відповідь по кожному розділу й позначте в кожному розділі тільки один пункт, що має до Вас відношення.

П.І.Б. _____ дата _____

Розділ 1 – Інтенсивність болю:

- 1) Зараз я не відчуваю болю;
- 2) Зараз я відчуваю дуже слабкий біль;
- 3) Зараз я відчуваю помірний біль;
- 4) Зараз я відчуваю досить сильний біль;
- 5) Зараз я відчуваю дуже сильний біль;
- 6) Зараз я маю найсильніший біль, який лиш можна уявити.

Розділ 2 – Догляд за собою (вмивання, вдягання, тощо):

- 1) Я можу нормально доглядати себе, не відчуваючи при цьому додаткового болю;
- 2) Я можу нормально доглядати себе, проте це дуже болісно;
- 3) Мені боляче доглядати себе, я повільний та обережний;
- 4) Мені потрібна деяка допомога, проте я справляюся з особистою гігієною;
- 5) Мені потрібна щоденна допомога з більшістю речей, пов'язаних із доглядом за собою;
- 6) Я не можу одягнутися, мені важко митися, я залишаюся в ліжку.

Розділ 3 - Піднімання предметів

- 1) Я можу піднімати важкі предмети без додаткового болю;
- 2) Я можу піднімати важкі предмети, але це підсилює біль;

- 3) Біль заважає мені піднімати важкі предмети з підлоги, але я можу впоратися з цим, якщо вони зручно розміщені, наприклад на столі;
- 4) Біль заважає мені піднімати важкі предмети з підлоги, але я можу впоратися з підніманням предметів від легкої до середньої тяжкості, якщо вони зручно розміщені;
- 5) Я можу піднімати лише дуже легкі предмети;
- 6) Я не можу піднімати та носити взагалі нічого.

Розділ 4 – Ходьба:

- 1) Біль не заважає мені пройти будь-яку відстань;
- 2) Біль заважає мені пройти відстань, більшу ніж 1,5 кілометри;
- 3) Біль заважає мені пройти відстань, більшу ніж 500 м;
- 4) Біль заважає мені пройти відстань, більшу ніж 100 м;
- 5) Я можу ходити лише використовуючи палицю чи милиці;
- 6) Я майже увесь час перебуваю в ліжку і до туалету мені потрібно повзти.

Розділ 5 - Сидіння:

- 1) Я можу сидіти в будь-якому кріслі скільки завгодно часу;
- 2) Я можу скільки завгодно сидіти у своєму улюбленому кріслі;
- 3) Біль заважає мені сидіти понад 1 годину;
- 4) Біль заважає мені сидіти більше ніж пів години;
- 5) Біль заважає мені сидіти більше ніж 10 хвилин;
- 6) Біль заважає мені стояти взагалі.

Розділ 6 – Сон:

- 1) Біль ніколи не порушує мій сон;
- 2) Біль час від часу порушує мій сон;
- 3) Через біль я сплю менше ніж 6 годин;
- 4) Через біль я сплю менше ніж 4 години;
- 5) Через біль я сплю менше ніж 2 години;
- 6) Через біль я не сплю взагалі.

Розділ 8 – Статеве життя (якщо є):

- 1) Моє статеве життя є нормальним і не викликає додаткового болю;
- 2) Моє статеве життя є нормальним, але викликає додатковий біль;
- 3) Моє статеве життя майже нормальне, але є дуже болісним;
- 4) Моє статеве життя дуже обмежене через біль;
- 5) Моє статеве життя майже відсутнє через біль;
- 6) Біль заважає мені мати статеве життя взагалі.

Розділ 9 – Соціальне життя:

- 1) Моє соціальне життя є нормальним і не викликає жодного додаткового болю;
- 2) Моє соціальне життя є нормальним, але підсилює рівень болю;
- 3) Біль не має суттєвого впливу на моє соціальне життя, за винятком обмеження моєї участі в активних заняттях (наприклад, спорт тощо);
- 4) Біль обмежує моє соціальне життя, я не виходжу часто з дому;
- 5) Через біль моє соціальне життя обмежується лише домом;
- 6) Через біль я не маю соціального життя.

Розділ 10 – Поїздки:

- 1) Я можу їздити куди завгодно без болю;
- 2) Я можу їздити куди завгодно, але це підсилює біль;
- 3) Біль сильний, але я справляюся з поїздками тривалістю понад 2 години;
- 4) Біль обмежує поїздку до 1 години;
- 5) Через біль я можу здійснювати короткі найнеобхідніші поїздки тривалістю не більше ніж 30 хвилин;
- 6) Через біль я не можу подорожувати, за винятком поїздок, пов'язаних з лікуванням.

сума балів

Результат: ----- = %

50 (максимально можлива сума балів) × 100

Підрахунок результату:

кожному розділу може відповідати від 0 до 5 балів;

якщо зазначено перше твердження, то розділ оцінюється в 0 балів, якщо зазначено останнє твердження, то 5 балів.

Якщо заповнено всі 10 розділів, то загальний результат підраховується відповідно до наступного прикладу:

$$\frac{16 \text{ (сума балів)}}{50 \text{ (максимально можлива сума балів)} \times 100} = 32,0 \%$$

Якщо один розділ пропущено або непридатний для оцінки:

$$\frac{16 \text{ (сума балів)}}{45 \text{ (максимально можлива сума балів)} \times 100} = 35,5 \%$$

ДОДАТОК Б

Опитувальник стану тазового поясу

Б.1 – Анкета за опитувальником стану тазового поясу (PGQ – The Pelvic Girdle Questionnaire) для оцінки обмеження активності та симптомів у жінок з болем у ділянці тазового поясу

Інструкція: будь ласка, дайте відповідь наскільки проблематичним для Вас є виконання перелічених нижче видів діяльності через біль у тазовому поясі? Для кожного виду діяльності поставте галочку у клітинці, яка найкраще описує Ваш стан на сьогодні.

П.І.Б. _____ дата _____

Таблиця Б.1 – Анкета за опитувальником стану тазового поясу (PGQ)

| Наскільки проблематично для Вас через біль у тазовому поясі: | Зовсім ні (0) | У незначній мірі (1) | У деякій мірі (2) | У значній мірі (3) |
|--|------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|
| 1. Одягатися | | | | |
| 2. Стояти менше 10 хвилин | | | | |
| 3. Стояти більше 60 хвилин | | | | |
| 4. Нахилитися вниз | | | | |
| 5. Сидіти менше 10 хвилин | | | | |

| | | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|--------------------------|
| 6. Сидіти більше 60 хвилин | | | | |
| 7. Ходити менше 10 хвилин | | | | |
| 8. Ходити більше 60 хвилин | | | | |
| 9. Підніматися сходами | | | | |
| 10. Займатися домашньою роботою | | | | |
| 11. Переносити легкі предмети | | | | |
| 12. Переносити важкі предмети | | | | |
| 13. Вставати / сідати | | | | |
| 14. Штовхати візок для покупок | | | | |
| 15. Бігати | | | | |
| 16. Займатися спортом* | | | | <input type="checkbox"/> |
| 17. Лежати | | | | |
| 18. Перевертатися в ліжку | | | | |
| 19. Вести нормальне статеве життя* | | | | <input type="checkbox"/> |

| | | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|--|
| 20. Штовхати щось однією ногою | | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|--|

* Якщо це не так, позначте поле праворуч.

| Який біль ви відчуваєте: | Немає (0) | Деякий (1) | Помірний (2) | Значний (3) |
|--------------------------|--------------|---------------|-----------------|----------------|
| 21. Вранці | | | | |
| 22. Увечері | | | | |

| В якій мірі через біль в тазовому поясі: | Зовсім ні (0) | У незначній мірі (1) | У деякій мірі (2) | У значній мірі (3) |
|---|---------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 23. Ваша нога/ваші ноги підкошувалися? | | | | |
| 24. Ви робите щось повільніше? | | | | |
| 25. Ваш сон переривається? | | | | |

Підрахунок балів:

бали підсумовуються та перераховуються у відсоткові бали від 0 (взагалі без проблем) до 100 (значною мірою).