

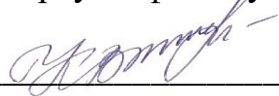
**КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
ФАКУЛЬТЕТ ЗДОРОВ'Я, ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
КАФЕДРА СПОРТУ ТА ФІТНЕСУ**

Бойко Поліна Сергіївна
студентка групи ФіРБ-1-22-4.0д

**ПЛАТЕС ЯК ЗАСІБ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ ДІВЧАТ
ВІКОМ 15-17 РОКІВ**

бакалаврська робота
здобувача вищої освіти
першого (бакалаврського) рівня
зі спеціальності 017 – Фізична культура і спорт

«Допущено до захисту»
завідувач кафедри
спорту та фітнесу



Протокол № 5 А
«18» травня 2026 р.

Науковий керівник:
к.н.ф.в.с., доцент,
доцент кафедри спорту та
фітнесу
Білецька Вікторія Вікторівна

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ОЗДОРОВЧОГО ТРЕНУВАННЯ ПРИ ПОРУШЕННЯХ ПОСТАВИ У ДІВЧАТ 15- 17 РОКІВ.....	6
1.1. Види та причини порушень постави у дівчат віком 15-17 років.....	6
1.2. Анатомо-фізіологічні особливості організму дівчат.....	11
1.3. Сучасні засоби корекції порушень постави.....	14
1.4. Характеристика пілатесу як засобу корекції постави.....	15
Висновки до розділу 1.....	21
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	24
2.1. Методи дослідження.....	24
2.1.1. Аналіз даних науково-методичної літератури.....	24
2.1.2. Візуальна оцінка постави.....	25
2.1.3. Педагогічне тестування.....	26
2.1.4. Педагогічне спостереження.....	26
2.1.5. Методи статистичної обробки даних.....	27
2.2. Організація дослідження.....	28
РОЗДІЛ 3. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПІЛАТЕСУ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ У ДІВЧАТ 15-17 РОКІВ.....	28
3.1. Особливості постави обстежених дівчат 15-17 років	28
3.2. Характеристика програми занять пілатесом для корекції постави у дівчат 15-17 років.....	29
3.3. Оцінка ефективності програми занять пілатесом для корекції постави у дівчат 15-17 років.....	36
Висновки до розділу 3.....	38
ВИСНОВКИ.....	40
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	42
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	43

ВСТУП

Актуальність. У сучасних умовах розвитку суспільства проблема збереження та зміцнення здоров'я підлітків набуває особливої актуальності. Одним із найпоширеніших порушень опорно-рухового апарату у дівчат підліткового віку є порушення постави, які негативно впливають не лише на фізичний стан, а й на функціонування внутрішніх органів, психоемоційний стан та якість життя в цілому. У віці 15-17 років відбуваються інтенсивні морфофункціональні зміни організму, що за несприятливих умов можуть призводити до формування стійких деформацій хребта.

Сучасний спосіб життя підлітків характеризується зниженням рівня рухової активності, тривалим перебуванням у статичних положеннях, надмірним використанням електронних пристроїв та нерівномірним фізичним навантаженням, що є суттєвими чинниками розвитку порушень постави. Традиційні засоби фізичного виховання не завжди забезпечують належний корекційний ефект, що зумовлює необхідність пошуку ефективних, безпечних і доступних методів оздоровчого впливу.

Одним із таких методів є система пілатес, яка поєднує в собі контрольовані рухи, розвиток м'язів-стабілізаторів, формування правильної рухової постави та усвідомленого ставлення до власного тіла. Вправи пілатесу сприяють зміцненню м'язового корсета, підвищенню гнучкості хребта, покращенню координації рухів і постави, що робить даний метод перспективним засобом корекції порушень постави у дівчат віком 15-17 років.

Незважаючи на зростаючу популярність пілатесу, питання його цілеспрямованого використання у корекції порушень постави в підлітковому віці залишається недостатньо вивченим. Це обумовлює необхідність наукового обґрунтування та експериментальної перевірки ефективності застосування пілатесу як засобу корекції порушень постави у дівчат старшого підліткового віку, що й визначає актуальність даної бакалаврської роботи.

Мета досліджень – визначення ефективності використання засобів пілатесу для корекції порушень постави у дівчат 15-17 років та обґрунтування методичних підходів до побудови корекційно-тренувальної програми.

Завдання роботи:

1. Проаналізувати науково-методичну літературу з проблеми порушень постави у дівчат 15-17 років та можливостей їх корекції засобами пілатесу, охарактеризувати особливості анатомо-фізіологічного розвитку дівчат 15-17 років, що впливають на формування постави.

2. Визначити найбільш поширені порушення постави серед дівчат 15-17 років.

3. Розробити програму занять пілатесом, спрямовану на корекцію порушень постави та визначити її ефективність.

Об'єкт дослідження: фізкультурно-оздоровчі заняття для дівчат 15-17 років, спрямовані на корекцію порушень постави..

Предмет дослідження: засоби та методи пілатесу для корекції порушень постави у дівчат 15-17 років.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних спеціальної літератури та мережі інтернет; педагогічні методи (педагогічне спостереження, педагогічне тестування); методи статистичної обробки даних.

Практична значущість. У роботі обґрунтовано, розроблено та експериментально перевірено комплексну програму занять із пілатесу, спрямовану на корекцію порушень постави у дівчат віком 15-17 років. Сформовано чіткий інструментарій у вигляді диференційованих комплексів вправ, орієнтованих на зміцнення глибоких стабілізуючих м'язів спини та черевного преса, покращення гнучкості хребта та формування навичок правильного дихання і раціонального тримання тіла. Матеріали дослідження, розроблені комплекси вправ та методичні рекомендації можуть бути безпосередньо впроваджені у практичну діяльність інструкторів з фітнесу та пілатесу, вчителів фізичної культури закладів загальної середньої освіти під час проведення секційної роботи або реалізації варіативних модулів програми.

Структура роботи. Бакалаврська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (загалом 32 літературних джерела, з них 9 - іноземною мовою) та додатків. Загальний обсяг становить 47 сторінок друкованого тексту та містить 2 таблиці й 1 рисунок, що відображають результати дослідження.

РОЗДІЛ I

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ОЗДОРОВЧОГО ТРЕНУВАННЯ ПРИ ПОРУШЕННЯХ ПОСТАВИ У ДІВЧАТ 15- 17 РОКІВ

1.1. Види та причини порушень постави у дівчат віком 15-17 років

Постава – це звичне положення тіла людини, манера триматися стоячи і сидячи. Постава не передається у спадок, її формують в родині, дитячому закладі, в побуті й на роботі. Неправильна постава, ще в дитинстві, зумовлює розвиток різних захворювань, що впливає на моральний і психічний стан людини. Діти з порушеною поставою під час ходьби опускають голову, сутуляться. Хо́да у них тяжка, що супроводжується поганою координацією рук і ніг. Виникненню неправильної постави сприяють такі шкідливі звички, як сидіти із підігнутою ногою, закинutoю за спинку стільця рукою, стояти з відставленою в сторону ногою. При цьому таз перебуває в нахиленому положенні, а хребет викривлений [1]

У віці 11-16 років тіло росте стрибками. Кістки видовжуються швидше, ніж встигає адаптуватися м'язово-зв'язковий апарат. Додаємо до цього шкільні парти, важкі рюкзаки, години перед телефоном і ноутбуком - і отримуємо типові для сучасних дітей проблеми:

- сутулість і «кругла спина»;
- асиметрія плечей;
- перекіс тазу;
- сколіотичні дуги;
- передній нахил голови (posture tech neck);
- гіперлордоз або гіперкіфоз [2.]

Правильною поставою вважають таке положення тіла, коли всі вигини хребта (шийного, грудного, поперекового) виражені помірно. Унаслідок надто великого навантаження на опорно-рухову систему нерідко розвивається

викривлення хребта, найвиразніше на рівні 3-4-го шийних хребців. Змінюється позиція під'язикової кістки, черепа відносно хребта, інколи – форма хребта і грудної клітки. Зміна постави у свою чергу деформує грудну клітку, що порушує нормальну функцію легенів. Усе наведене вище призводить до зниження біоенергетики, зокрема до зниження показника електростриму біологічно активних точок шкіри і пацієнтів із ЗЩА [3].

Загальноприйняті признаки правильної постави зумовлені морфологічним та біомеханічним показником. Це ті пози, котрі забезпечують найкращі умови для функціонування внутрішніх органів, системи дихання, кровообігу, травлення, рівномірне розподілення механічного навантаження на частину скелета, а також мінімальні енерговитрати на підтримування рівноваги. Виховання пози і формування правильної постави ґрунтуються на знанні анатомії – науку про будову тіла людини, в якому 600 м'язів. Вони становлять 40 відсотків загальної маси тіла. Виховання правильної постави має на увазі рішення таких завдань:

1. Розвивати та вдосконалювати м'язево-суглобну чутливість.
2. Зміцнювати та розвивати м'язи-розгиначі спини, та м'язи черевного преса (формування природного м'язевого корсета.).
3. Розвивати гнучкість хребта та збільшення амплітуди рухів у плечових тазостегнових суглобах.
4. Формувати навички правильного дихання та покращання фізичного розвитку школярів [4].

Статистика численних досліджень по виявленню сколіозу у підлітків свідчить, що ця деформація – одне з найбільш частих захворювань опорно-рухового апарату, що має тенденцію до прогресування і досягає вищого ступеня до закінчення пубертатного періоду. Важкі викривлення хребта і грудної клітки мають значний вплив на функції внутрішніх органів: зменшують об'єм плевральних порожнин, порушують механіку дихання, що, в свою чергу погіршує функцію зовнішнього дихання, знижує насичення артеріальної крові киснем, змінює характер тканинного дихання, викликає

гіпертензію в малому колі кровообігу, гіпертрофію міокарду правої половини серця, розвиток симптомокомплексу легенево-серцевої недостатності [5].

Види порушень постави:

1. Сутулість – характеризується надмірним прогином у грудному відділі, при якому плечі й голова занадто нахилені вперед, спостерігаються запалі груди та поперековий лордоз. Сутулість у підлітка може викликати болі в шії та голові, призводить до розвитку раннього остеохондрозу.

2. Кругла спина – при цьому порушенні спостерігається грудний кіфоз, а поперековий вигин практично відсутній. Голова нахилена вперед, крилоподібні лопатки, плечі звисають, випнутий живіт, запалі сідниці. У деяких запущених випадках ноги злегка зігнуті в колінах.

3. Кругло-увігнута спина – при такому дефекті збільшений і шийний, і поперековий вигин. Плечі нахилені вперед, зміщений кут таза, укорочена талія і випнутий живіт, грудна клітка запала.

4. Плоско-увігнута спина – шийний вигин згладжений, а поперековий збільшений. Спостерігаються випнуті сідниці, плоскі шийний і грудний відділи хребта, відвислий живіт.

5. Плоска спина – викривлення, при якому відбувається згладжування фізіологічних вигинів хребта. Іноді спостерігаються сплющення грудної клітки, випинання лопаток і зміщення кута таза [6.]

Відхилення від нормальної постави прийнято називати порушеннями, або дефектами постави. Порушення постави виявляється вже в у дітей раннього віку: у ясельному віці у 2,1%, в 4 роки у 15-17% дітей, в 7 років у кожної третьої дитини, в шкільному віці відсоток дітей з порушеннями постави продовжує зростати і досягає 80-90% у віці 11-16 років, тобто у період посиленого росту кісток і статевого дозрівання. Постава має нестійкий характер в період посиленого росту тіла дитини, що припадає на молодший шкільний вік та пубертатний період. Це пов'язано з неодноразовим розвитком кісткового, суглобово-зв'язкового апаратів і м'язової системи дитини. Кістки і м'язи збільшуються у довжині, а рефлекси статички ще не пристосувалися до

цих змін. Створення загальноосвітніх шкіл нового типу веде до перевантажень дитячого організму через збільшення тривалості занять і об'єму навчального матеріалу. Сумарний об'єм знань, який отримують учні у сучасній українській школі, набагато перевищує їхні можливості їх засвоєння, що веде до погіршення стану здоров'я учнів. Зокрема, це є причиною виникнення відхилень від нормальної постави [5].

Порушення постави – це будь-яке відхилення тулуба від природного положення внаслідок порушення фізіологічних вигинів хребта (згладжування або навпаки посилення). Порушення постави не вважають хворобою. Однак воно є прямою передумовою для розвитку серйозних хвороб. Наприклад сколіоз, патологічний кіфоз і патологічний лордоз. Багато інших хвороб опорно-рухового апарату також можуть бути спровоковані «банальними» порушеннями постави. Тому ігнорувати порушення постави не можна ні в дитячому, ні в дорослому віці. Причини порушень постави можуть бути вродженими (різні аномалії розвитку хребців) і набутими. Набуті порушення постави зустрічаються набагато частіше.

Найбільш поширені причини набутих порушень постави:

- Неправильне положення тіла за столом протягом тривалого часу. Тому порушення постави – біда школярів, студентів.
- Неправильне співвідношення висоти столу і стільця на робочому місці щодо зросту людини.
- Тривале напруження спини в одному положенні в поєднанні з недостатньою фізичною активністю.
- Травми шиї, спини.
- Деякі інфекційні захворювання.
- Хвороба Бехтерева (хронічне запалення суглобів хребта).
- Рахіт.
- Плоскостопість.
- Дисплазія кульшових суглобів [7].

Різновиди порушень постави розрізняють в залежності від викривлення

різних відділів хребта. Наприклад, при сутулості збільшується кіфоз і зменшується лордоз. Якщо кіфоз збільшується ще сильніше, а лордоз при цьому практично повністю відсутній, лікарі говорять про круглу спину. Зустрічається також кругловвігнута спина. При цьому збільшується і кіфоз, і лордоз (не тільки попереку, але і шиї). За аналогією з попередніми прикладами, є плоска (згладжені абсолютно всі природні вигини) і плосковвігнута (зменшений кіфоз і нормальний або збільшений лордоз) спина.

Діагноз «сколіоз» зустрічається найчастіше серед дітей шкільного віку. І це вже не просто вид порушення постави, а хвороба хребта. Вона характеризується викривленням хребта вправо або вліво від своєї природної осі. При цьому зсуваються хребці, які здавлюють нервові корінці, викликаючи біль, утруднюючи повноцінне дихання. Сколіоз розрізнити легко: одне плече вище, ніж інше, трикутники талії асиметричні у вертикальному положенні тіла, вісь хребта викривляється у формі літери S, з часом формується реберний горб. А починається сколіоз з асиметричної (сколіотичної) постави. Якщо вчасно помітити дугоподібне викривлення хребта в бік, поки хребці ще не почали скручуватися, повернути здорову поставу буде набагато простіше і швидше [7].

1.2. Анатомо-фізіологічні особливості організму дівчат

Анатомо-фізіологічні особливості. Підлітковий вік - період складних анатомо-фізіологічних змін в організмі людини. Фізичний розвиток підлітків характеризується великою інтенсивністю, нерівномірністю та ускладненнями, пов'язаними зі статевим дозріванням. У ньому виділяють три стадії: стадію, що передує статево дозріванню, стадію статевого дозрівання і стадію статевої зрілості. На першій стадії розвитку активізується діяльність щитовидної залози та гіпофізу. Це сприяє посиленню процесів обміну в організмі, а також збудженню нервової системи, яка стає чутливішою до подразнень, особливо до тих, що виникають у самому організмі. Кожне

хвилювання різко відображається на роботі серця та серцево-судинної системи, у розвитку яких спостерігаються диспропорції. Мускулатура серця і його об'єм збільшуються вдвічі, а діаметр судин залишається малим. Маса тіла збільшується на цей час у 1,5 рази.

Отже, серце через порівняно вузькі судини не може постачати потрібну кількість крові до різних ділянок організму, зокрема до мозку. Нервовий апарат, що регулює серцеву діяльність підлітків, не завжди справляється зі своєю функцією, ця недостатність викликає порушення серцевої діяльності (неправильний ритм, блідість, посиніння губ тощо). Недостатній розвиток кровоносної та м'язової систем сприяє тому, що дитина швидко втомлюється, не може переносити надмірних фізичних навантажень. Тому при їх дозуванні необхідно враховувати особливості фізичного розвитку підлітка. Скелетна система міцнішає, проте вона ще не така, як у дорослих. Окостеніння хребта, грудної клітки, таза ще не закінчилося, тому за несприятливих умов можливі їх викривлення. Неправильна поза під час сидіння за партою або за столом призводить до порушення дихання й кровообігу, зокрема нормального припливу крові до мозку. А це може позначатися на розумовій діяльності, працездатності підлітка. Організм його потребує багато кисню, проте легені розвинені ще недостатньо. Тому дихає він частіше, але неглибоко. Важливо привчати його правильно дихати, керувати своїм дихальним апаратом. Головний мозок підлітків за вагою наближається до ваги мозку дорослої людини. Розвиваються специфічно людські ділянки мозку (лобні, частково скроневі й тім'яні), відбувається внутріклітинне вдосконалення кори головного мозку, збагачуються асоціаційні зв'язки між різними його ділянками. Досконалішими стають гальмівні процеси, розвивається друга сигнальна система, посилено формуються нові динамічні стереотипи, які стають основою навичок, звичок, рис характеру. Інтенсивний розвиток вищої нервової діяльності виявляється в розумовій активності дітей, у зростанні контрольної діяльності кори великих півкуль стосовно підкіркових процесів. Але у вищій нервовій діяльності спостерігаються і деякі суперечності, що

проявляються у поведінці підлітків, підвищеній збуджуваності, нестійкості настрою. Іноді помічається метушливість, крикливість, нестриманість, безконтрольність дій. В останні десятиліття ХХ ст. фізичний розвиток підлітків помітно прискорився. Це явище називають акселерацією (лат. *acceleration* - прискорення). Вона виявляється в тому, що характерні для підліткового віку анатомофізіологічні зміни в організмі виникають раніше, ніж у попередніх десятиліттях [9].

Психологічні особливості підліткового віку тісно пов'язані із фізіологічними змінами, що відбуваються у цей період. Перехідний процес підліткового віку захоплює абсолютно усі рівні біологічної організації підлітка – від змін будови скелету, системи дихання, кровообігу до нової репродуктивної системи, її функціонального та структурного забезпечення. Відбувається активізація діяльності гіпофізу, інтенсивний фізичний і фізіологічний розвиток, перебудова моторного апарату та нейрогуморальних співвідношень.

Особливістю психофізіологічного розвитку підлітка є статеве дозрівання. Статеве дозрівання відбувається неодноразово у різних підлітків. Індивідуальний темп пубертатного розвитку може бути більш раннім у акселератів (ранньозрілі), нормальним, або більш пізнім у підлітків, яких називають ретардантами (пізньозрілі). Акселерати здаються оточенню більш зрілими, їм не доводиться виборювати бажаний статус у групі.

Вони користуються повагою ровесників і довір'ям дорослих, які надають їм свободу дій, тобто мають можливість швидко і ефективно розв'язувати власні проблеми. Водночас підлітки-акселерати більш конформні за ретардантів, які сприймаються як “менші” (фізично і психічно) і тому виявляють значну соціальну активність, щоб привернути до себе увагу. Діти-ретарданти краще засвоюють соціальні стосунки, оскільки, не маючи переваг у фізичному розвитку, намагаються компенсувати їх більш інтенсивним розвитком власних здібностей, тонким розумінням соціальної світобудови [10].

В підлітковому віці організм знаходиться ще в стадії незавершеного формування, вплив фізичних вправ як позитивно, так і негативно може проявлятися особливо помітно. Тому для правильного планування і здійснення навчально-тренувального процесу дівчаток 13-14 років необхідним є глибоке розуміння механізмів, що лежать в основі вікових змін, а це можливо лише з урахуванням анатомо-фізіологічних особливостей зростаючого жіночого організму. Особливістю цього періоду є те, що процес зростання і розвитку відбувається на тлі ендокринної перебудови організму. Гетерохронність формування структур організму знаходиться в тісному взаємозв'язку з особливостями функцій органів в різні вікові періоди. Між морфологічним зростанням і комерційним банком розвитку існує зворотна залежність. Ось чому періоди посиленого морфологічного зростання є періодами уповільненого розвитку фізичних якостей. Крім того, жіночий організм має основну біологічну особливість, складну за своєю нейрогуморальною регуляцією – менструальну функцію, циклічність якої робить істотний вплив на весь організм і, зокрема, на його працездатність [8].

1.3.Сучасні засоби корекції порушень постави

Головними чинниками, які визначають поставу є :

- положення і форма хребта;
- кут нахилу таза;
- ступень розвитку м'язів.

Після 12 років вигини хребта фіксуються внаслідок зміни співвідношення кісткових та хрящових елементів. Остаточне формування і закріплення всіх вигинів хребта завершується до 18-25 років. Виразність фізіологічних вигинів залежить від кута нахилу таза, з яким хребет нерухомо зчленований. Тому при збільшенні кута нахилу таза кривизна вигинів теж збільшується, а при зменшенні – вигини хребта сплющуються.

Порушення постави або дефектом постави – прийнято називати відхилення від правильної постави. При порушеннях постави утворюються нові умовно-рефлекторні зв'язки, що закріплюють неправильне положення тіла, а навик правильної постави втрачається. Порушення постави супроводжуються серйозними і складними наслідками у функціонуванні організму людини: відбувається стискання внутрішніх органів, порушення їх правильного розташування в організмі; неправильне положення тіла порушує легеневу вентиляцію, зменшує надходження кисню до мозку, утруднює приплив крові до нього; порушення постави може, навіть, спричинити розвиток захворювань серцево-судинної (інсульт, інфаркт, гіпертонічна хвороба) та дихальної систем (бронхіт, бронхіальна астма, запалення легень).

Засоби корекції порушень постави:

1. корекція наявного дефекту постави (виправлення кута нахилу тазу, порушень фізіологічної кривизни хребта, положення грудної клітки, живота, лопаток і голови), супутніх деформацій;
2. розвантаження хребта і збільшення його рухливості;
3. зміцнення «м'язового корсету», зокрема, вироблення м'язово-суглобового відчуття і, на підставі цього, формування та закріплення навички правильної постави та руйнування стереотипу неправильного утримання тіла;
4. підвищення силової витривалості м'язів усього тіла;
5. тренування координаційних можливостей і відчуття рівноваги;
6. поліпшення функції кардіореспіраторної системи (тренування загальної витривалості), фізичного розвитку;
7. зміцнення та оздоровлення всього організму;
8. нормалізація психоемоційного статусу.

Засоби терапевтичних вправ Для вирішення поставлених завдань використовують весь арсенал засобів ЛФК:

- фізичні вправи, загальнозміцнюючі, спеціальні, спортивно-прикладні, дихальні;
- ігри;

- заняття у воді (плавання, аквааеробіка);
- механотерапію;
- активно використовують природні фактори природи;
- масаж [11].

1.4. Характеристика пілатесу як засобу корекції постави

Збереження та відновлення здоров'я є однією з актуальних проблем сучасності, яка становить не лише науково практичний інтерес, але й сприяє розв'язанню економічних, соціальних і демографічних завдань суспільства [3]. Як свідчать дослідження, стан здоров'я залежить від багатьох чинників, серед яких важливе місце займає здоровий спосіб життя та систематичні заняття фізичними вправами. У теперішній час не викликає сумнівів факт позитивного впливу фізичних вправ на стан фізичного і психічного здоров'я, поліпшення діяльності серцево-судинної, дихальної та інших систем та підтримку оптимального рівня розвитку фізичних якостей людини. Доведено, що забезпечити фізичну досконалість і здоров'я можна шляхом творчого використання арсеналу засобів і методів фізичної культури, які максимально відповідатимуть особливостям й індивідуальним потребам особистості [13].

Система вправ пілатеса (Pilates) була розроблена Джозефом Губертом Пілатесом на основі синтезу йоги та гімнастики. Дж. Пілатес представив світу новий підхід до фізичної культури, намагаючись пристосовувати техніку виконання своїх вправ до індивідуальних потреб і особливостей людей, постійно розробляючи все нові вправи. На відміну від традиційних систем оздоровчого тренування, система Дж. Пілатеса об'єднала основні принципи фізичного виховання і оздоровчого тренування, включаючи постійну свідому концентрацію на виконанні вправ. Поруч з тим, як відзначають автори, пілатес має великий арсенал підготовчих вправ і їх модифікацій, що дозволяє зробити заняття травмобезпечним і ефективним.

Джозеф Хубертус Пілатес народився у 1880 р. Поблизу Дюссельдорфа у

Німеччині. В дитинстві він страждав від рахіту, астми та ревматичної лихоманки. Щоб змінити своє життя та стати здоровим, Пілатес, ще підлітком, почав займатися гімнастикою, лижами і підводним плаванням, вивчив анатомію людського тіла. Вже у 14 років він покращив свій фізичний стан настільки, що став позувати для анатомічних малюнків. Предметом його досліджень стали також східні системи фізичного вдосконалення людини. На основі глибоких знань з анатомії людини, фізіології фізичної активності, аналізу методики східних і західних систем фізичного та духовного вдосконалення народилась система Пілатеса, який він назвав «Контрологією. Початкове призначення системи Джозефа Пілатеса було реабілітація поранених після Першої світової війни [12].

У 1926 році Д. Пілатес емігрував до США, де відкрив свою першу студію в Нью-Йорку. Його метод швидко набув популярності серед танцюристів, акторів та спортсменів завдяки своїй ефективності у зміцненні м'язів, покращенні гнучкості та координації. Основна відмінність системи Пілатеса від більшості видів фітнесу в тому, що під час виконання вправ в роботу включаються м'язи, які розташовані глибоко, м'язи-стабілізатори (поперечний м'яз черевного преса, м'язи тазового дна та багатороздільні м'язи хребта). Вправи Пілатеса дозволяють при мінімальному навантаженні на хребет зміцнити м'язовий корсет, не нарощуючи м'язову масу, розвинути гнучкість та відчуття рівноваги, допомагають надати рухам грацію та пластичність. Одним з основних положень системи Дж. Пілатеса є взаємозв'язок фізичної та розумової активності, яка покращує діяльність центральної нервової системи. Відповідно до теорії Джозефа Пілатеса процес навчання вправам складається із трьох послідовних стадій: осмислення правильного руху («думайте про правильні рухи»); виконання правильного руху («практикуйте правильні рухи»); вдосконалення правильно вивченого руху («рухи стають автоматичними, звичними»).

Джозеф Пілатес представив світу новий підхід до фізичної культури, намагаючись пристосовувати техніку виконання своїх вправ до

індивідуальних потреб і особливостей людей, постійно розробляючи все нові вправи [13].

Джозеф Пілатес працював над новою етикою та новими принципами для рухів людського тіла. Він особливо фокусувався над наукою самоусвідомлення за допомогою фізичних прав. У розробці власного методу Джозеф Пілатес черпав натхнення з йоги, бойових мистецтв, дзен-медитації, балету, а також давньогрецьких та римських вправ. Джозеф Пілатес був одним з багатьох європейців, що поєднали практику фізичних вправ та ментальну дисципліну. Тренери та танцівники почали досліджувати взаємозв'язок між розумом, тілом та мозком. Внутрішня усвідомленість та чутливість, це поєднувалось з фокусуванням на свідомих рухах для поліпшення контролю. Цей надихаючий рух «Усвідомлене тренування тіла» мав величезний вплив не тільки в Європі, а й у всьому світі.

За словами Джозефа, «баланс тіла та розуму» – це єдиний шлях до сталого здоров'я. Він продовжував критикувати та не погоджуватись з деякими практиками щодо догляду за дітьми. Він пояснював, що коріння поганого здоров'я походить з дитинства, як наслідок поганого догляду та відсутності фізичних вправ. Кінець його буклету стає довгим рекламним нарисом, що висвітлює його метод фізичних вправ, належну гігієну та пояснює, чому слід використовувати спеціально розроблені ліжка та стільці». Джозеф Пілатес пропагував тренування на свіжому повітрі. Цей ранній стиль Джозефа Пілатеса був орієнтований на силове тренування[14].

Метод Пілатес – один з найбезпечніших видів тренування. Пілатесом можуть займатися люди різного віку, з будь-яким рівнем фізичної підготовки. Модифікація вправ є запорукою успіху занять Пілатесом для різних груп населення. Всі вправи розроблені з модифікаціями, які можуть зробити тренування безпечним і кинути виклик людині на будь-якому рівні. Можливість травм тут зведена до мінімуму. Метод Пілатес – це не просто колекція фізичних вправ, а заснований на філософських ідеях і візії здоров'я та благополуччя. Метод Пілатес робить наголос на взаємодії розуму та тіла під

час виконання вправ. Здійснення вправ з Пілатесу супроводжується концентрацією на дихальному ритмі, правильності виконання вправи та усвідомленням дії кожної вправи на ту чи іншу групу м'язів [15].

Сутність методу Александера полягала в досягненні єдності між фізичною, емоційною і ментальною складовими життя людини. Сам Александер (1869-1955) був актором, пізніше – викладачем акторської майстерності. Після багатьох років професійної діяльності втратив голос, що стало для нього справжньою життєвою трагедією. Протягом дев'яти років він спостерігав за своїми діями і звернув увагу на звичку закидати голову назад, всмоктуючи повітря і фактично стискаючи голосові зв'язки. Спроба позбутися від неправильних рухів і замінити їх більш прийнятними призвела до створення методу навчання інтегрованим рухам, заснованим на зрівноважуванні голови і хребта. Матіас Александер почав практикувати свій метод в Америці, Англії і Австралії. Метод Александера заснований на всебічному вдосконаленні особистості людини, допомагає відновленню фізичного й емоційного здоров'я, усуненню перенапруги м'язів, ефективний в боротьбі зі стресом.

Александер був напевно першим західним професіоналом, який зрозумів і визнав взаємозалежні відносини між мисленням і м'язовою системою організму і понад 100 років тому висунув прогресивну концепцію єдності розуму і тіла, яка була на той час новою і сильно випереджала час». Осмислення, розвиток цієї концепції на основі сучасної науки і нових технологій триває зараз, триватиме й надалі. Мета вправ системи Моше Фельденкрауза (1904-1984) – це відновлення природної грації та свободи рухів, усунення перенапруження м'язів. Він 36 підкреслював, що необхідно навчитися розслаблятися і знаходити власний ритм, щоб знайти більш ефективний спосіб руху. Моше Фельденкрауз був різнобічно розвиненою людиною, він отримав докторську ступінь з фізики у Франції і до 40 років працював фізиком. У пошуках відновити травмоване коліно він створив чудовий метод навчання і саморозвитку за допомогою рухів, він вивчав йогу,

фрейдизм, неврологію. Його метод полягав у особливій руховій практиці, мета якої допомогти людині усвідомити своє тіло у процесі руху, поліпшити функціонування організму, розвинути її здібності. Він заснував першу в Європі школу дзюдо і сформував свою власну систему фізичних вправ. Метод призначений для відновлення природної грації і свободи, якими володіють маленькі діти, розвиток легкості та спритності у кожній частині тіла [17].

Принципи в системі Пілатес можуть бути виражені дещо іншими словами та в іншому порядку, але вони передають те саме значення в Пілатесі. Незважаючи на всі наукові досягнення, навіть сучасний Пілатес залишається в основному вірним шести центральним принципам. Вони наступні:

1. Дихання;
2. Концентрація;
3. Цент (центрування);
4. Контроль;
5. Точність;
6. Плавність.

Ці принципи є найважливішими інгредієнтами високоякісних тренувань у системі Пілатес, а також його філософськими основами. Шість принципів підходу в цій системі до виконання фізичних вправ є частиною того, що робить Пілатес унікальним у світі фітнесу. Пілатес є Пілатесом через шість принципів. Принципи системи Пілатес можуть сприйматися трохи абстрактними, але їх інтеграція в систему рухів Пілатесу забезпечує рівновагу, витонченість і легкість, що є особливостями занять Пілатесом [14].

Пілатес є ефективною моделлю оздоровчо-рекреаційної програми для осіб із захворюваннями опорно-рухового апарату. Метод позитивно впливає на стабілізацію хребта, формування правильних моторних стереотипів та зменшення больового синдрому. Регулярне виконання програми протягом 6-8 тижнів покращує функціональний стан та якість життя, створює умови для відновлення рухового контролю, що важливо при патологіях опорно-рухового апарату, сприяє психоемоційному розвантаженню через дихання й

усвідомлення тіла.

Модель оздоровчо-рекреаційної програми пілатесу для осіб із захворюваннями опорно-рухового апарату, що включає три етапи. Перший етап – адаптаційно-підготовчий. Триває 1-2 тижні. Включає дихальні вправи, формування нейтрального положення таза, вправи для мобілізації хребта, вправи для активації глибоких м'язів. Другий етап – основний корекційний. Триває 4–6 тижнів. Включає вправи на стабілізацію поперекового відділу з використанням вихідних положень лежачи, сидячи і стоячи, зміцнення м'язів плечового пояса за допомогою предметів (гантелі, медболи). Третій етап – функціонально-інтеграційний. Триває 4-6 тижнів. Включає складні вправи на балансування, вправи на координацію з великою амплітудою, використання елементів нестійких поверхонь. Після проходження цих етапів ми очікуємо змін: зменшення больового синдрому, покращення постурального контролю, збільшення витривалості м'язів-стабілізаторів, поліпшення мобільності хребта, підвищення рівня фізичного і психоемоційного благополуччя [16].

Вправи, рекомендовані Джозефом Пілатесом, спрямовані на покращення роботи опорно-рухового апарату, серцево-судинної і лімфатичної систем, зміцнення м'язів-стабілізаторів, які утримують хребет, на покращення відчуття балансу та свого тілу в просторі, координації, сили та м'язової витривалості, вчить рухатися граціозно і красиво. Основна відмінність пілатеса від більшості видів фітнесу в тому, що під час виконання вправ Крім роботи великих поверхневих м'язових груп, особлива увага приділяється саме навантаженню глибоких дрібних м'язів (поперечний м'яз черевного преса, м'язи тазового дна та багато роздільні м'язи хребта), які потребують специфічного тренування [17].

При постійних і регулярних заняттях за методикою Пілатеса студентки досягнуть позитивних результатів у зміцненні м'язів живота, поперекового відділу хребта і тазових м'язів. Також покращиться рухливість суглобів і координація рухів, кровообіг і дихання. Людина, що займається пілатесом, рухається легко, її постава правильна і красива, вона більш упевнена у собі.

[18].

Висновки до розділу 1

У результаті аналізу науково-методичної літератури встановлено, що постава є важливим показником фізичного розвитку та стану здоров'я підлітків. Вона формується в процесі життєдіяльності людини під впливом умов виховання, навчання, рухової активності та способу життя і не передається спадково. Правильна постава забезпечує оптимальні умови функціонування опорно-рухового апарату, серцево-судинної, дихальної та інших систем організму, сприяє раціональному розподілу м'язового навантаження та мінімальним енерговитратам на підтримання вертикального положення тіла.

Встановлено, що підлітковий вік (11-16 років) є критичним періодом у формуванні постави, оскільки характеризується інтенсивним і нерівномірним ростом кісткової системи, незавершеністю формування м'язового корсету та ендокринною перебудовою організму. Особливої уваги потребують дівчата 15-17 років, у яких процеси статевого дозрівання, акселерації та морфофункціональної перебудови організму можуть створювати передумови до виникнення порушень постави.

Аналіз видів порушень постави показав, що найбільш поширеними серед підлітків є сутулість, кругла, кругло-увігнута, плоска та плоско-увігнута спина, а також сколіотична постава, яка за відсутності своєчасної корекції може трансформуватися у сколіоз як структурне захворювання хребта. Порушення постави негативно впливають не лише на опорно-руховий апарат, але й на функції внутрішніх органів, зокрема дихальної та серцево-судинної систем, що може призводити до зниження фізичної працездатності та погіршення загального стану здоров'я.

Основними причинами набутих порушень постави визначено гіподинамію, тривале перебування у статичному положенні, невідповідність

меблів антропометричним показникам, неправильну організацію навчального процесу, носіння важких рюкзаків, а також супутні захворювання опорно-рухового апарату. В умовах сучасного освітнього середовища та зростання цифрового навантаження проблема порушень постави набуває особливої актуальності.

З'ясовано, що ефективна профілактика та корекція порушень постави повинні бути комплексними та включати засоби лікувальної фізичної культури, спеціальні коригувальні вправи, дихальну гімнастику, зміцнення м'язового корсету, розвиток гнучкості, координації та витривалості, заняття у воді, масаж і нормалізацію психоемоційного стану. Формування стійкої навички правильної постави можливе лише за умови систематичного впливу та врахування анатомо-фізіологічних особливостей організму дівчат підліткового віку.

Отже, проблема порушень постави у дівчат 15-17 років є актуальною медико-соціальною та педагогічною проблемою, що потребує науково обґрунтованих підходів до фізичної реабілітації та розробки ефективних програм корекції з урахуванням вікових і статевих особливостей організму.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

2.1.1. Аналіз даних науково-методичної літератури. Здійснювався з метою вивчення теоретико-методичних основ оздоровчого тренування при порушеннях постави у дівчат віком 15-17 років та визначення ступеня розробленості досліджуваної проблеми у сучасній науці. У межах цього методу було опрацьовано вітчизняні та закордонні літературні джерела, нормативно-правові документи та періодичні наукові видання за чотирма основними напрямками відповідно до структури першого розділу роботи. Проаналізовано наукові погляди на види та причини порушень постави у дівчат старшого шкільного віку, що дозволило систематизувати дані щодо поширеності таких дефектів, як сутулість, кіфотична, лордотична та сколіотична постави, а також з'ясувати головні чинники їхнього виникнення, зокрема гіподинамію, тривале статичне навантаження під час навчання та слабкість м'язового корсета. Було детально вивчено анатомо-фізіологічні особливості організму дівчат 15-17 років. Увагу приділено процесам завершення формування та окостеніння скелета, специфіці розвитку м'язової системи, а також особливостям нейроендокринної перебудови у цьому віці, що є критично важливим для встановлення меж безпечного та ефективного фізичного навантаження. Узагальнено наявні у спеціальній літературі сучасні засоби корекції порушень постави, серед яких традиційно виділяють лікувальну фізичну культуру, плавання, масаж та різні напрями оздоровчого фітнесу, що дало змогу оцінити їхні переваги та обмеження у роботі з підлітками. На основі аналізу профільних джерел було сформовано цілісну характеристику пілатесу як сучасного засобу корекції постави. Вивчення його ключових принципів (центрування, концентрації, контролю, дихання та точності) дозволило теоретично обґрунтувати доцільність використання вправ

цієї системи для зміцнення глибоких стабілізуючих м'язів, декомпресії хребта та формування стереотипу правильної постави у дівчат 15-17 років, що й лягло в основу розробки нашої експериментальної програми.

2.1.2. Візуальна оцінка постави застосовувалася з метою первинного виявлення характеру порушень опорно-рухового апарату у дівчат віком 15-17 років на початку експерименту та визначення динаміки змін після його завершення. Обстеження проводилося у добре освітленому приміщенні з дотриманням температурного режиму, у звичному для досліджуваних вертикальному положенні (природна стійка без навмисного напруження м'язів). Оцінювання здійснювалося у трьох проєкціях: спереду (у фас), ззаду та збоку (у профіль) за загальноприйнятою методикою візуального аналізу геометрії мас тіла та розташування основних антропометричних орієнтирів. Під час огляду спереду аналізували рівень розташування плечових точок, симетричність ліній шиї, надпліч та ключиць, а також горизонтальність ліній сосків (у дівчат підліткового віку – нижніх країв грудних залоз) і клубових гребенів та симетричність трикутників талії (простору між контуром талії та внутрішньою поверхнею вільно опущеної руки). Під час огляду ззаду оцінювали рельєф і симетричність кутів та внутрішніх країв лопаток відносно хребетного стовпа, вертикальність лінії остистих відростків хребців, рівень підсідничних та підколінних складок. Під час огляду збоку (у профіль) визначали контури фізіологічних вигинів хребта, ступінь нахилу голови вперед, випинання живота, нахил таза та положення колінних суглобів. Для об'єктивізації отриманих даних використовували картку візуальної оцінки постави, у якій кожна анатомічна ознака оцінювалася у балах залежно від ступеня відхилення від норми (ідеального вирівнювання). Результати візуального огляду дозволили диференціювати досліджуваний контингент за типами порушень у сагітальній площині (сутула, кругла, круглоувігнута або плоска постава) та зафіксувати наявність асиметрій у фронтальній площині (ознаки сколіотичної постави), що послужило основою для подальшого

індивідуального підбору корекційних комплексів вправ системи пілатес.

2.1.3. Педагогічне тестування. Тест «Стіна» (експрес-тест за вертикальною площиною). Педагогічний тест «Стіна» використовувався як швидкий, доступний та об'єктивний метод експрес-оцінки стану постави дівчат 15-17 років у сагітальній площині, а також для перевірки їхнього суб'єктивного відчуття правильного вирівнювання тіла. Процедура тестування полягала в тому, що досліджувана ставала спиною до вертикальної плоскої поверхні (стіни без плінтуса) у звичній для себе невимушеній позі, закривши очі, після чого фіксувалися точки дотику тіла з площиною. При еталонній (нормальній) поставі дівчина мала одночасно торкатися вертикальної поверхні п'ятьма точками: потилицею, лопатками (міжлопатковою ділянкою), сідницями, литковими м'язами та п'ятами, при цьому лінія плечей залишалася розправленою, а голова – у нейтральному положенні без закидання назад.

Для детального аналізу та виявлення деформацій у сагітальній площині за допомогою сантиметрової стрічки вимірювалася величина відстані (у сантиметрах) від стіни до шийного та поперекового вигинів хребта (шейний та поперековий лордоз). Відсутність дотику потилиці свідчила про наявність сутулості або зміщення голови вперед (протракція), а надмірний простір у ділянці попереку (понад 3-4 см) вказував на гіперлордоз та нахил таза вперед. Натомість неможливість торкнутися стіни лопатками або сідницями сигналізувала про порушення фізіологічних кривин хребта за типом плоскої або плоскоувігнутої постави. Крім діагностичної функції, тест «Стіна» використовувався в експерименті як методичний прийом системи пілатес для формування у дівчат кінестетичного (м'язового) відчуття правильного тримання тіла у просторі протягом усього періоду дослідження.

2.1.4. Педагогічне спостереження. Метод педагогічного спостереження застосовувався безпосередньо в процесі проведення занять із пілатесу з метою збору первинної інформації про характер рухової діяльності дівчат 15-17

років, їхню реакцію на фізичне навантаження, якість виконання вправ та особливості поведінки під час тренувального процесу. Спостереження було відкритим, безперервним та здійснювалося протягом усього періоду експерименту під час кожного практичного заняття. У процесі реалізації розробленої фітнес-програми під пильним контролем перебувала технічна правильність та точність виконання рухів, зокрема здатність дівчат утримувати нейтральне положення хребта і таза під час статичних та динамічних вправ, координувати рухи кінцівок без втрати стабільності центру тіла, а також симетричність роботи правої та лівої сторін корпусу для усунення м'язового дисбалансу. Також ретельно контролювався процес освоєння та підтримання специфічного для пілатесу реберного дихання, його синхронізація з фазами зусилля (видих на зусиллі, вдих під час підготовки чи повернення у вихідне положення) та відсутність затримок дихання під час тривалого м'язового напруження. Разом із цим оцінювався рівень концентрації та психоемоційний стан вихованок, ступінь їхньої зосередженості на внутрішніх відчуттях та командах інструктора, динаміка уваги протягом сорока п'яти хвилин заняття, прояви передчасної втоми, а також загальна зацікавленість та мотивація до виконання корекційних комплексів. Фіксація зовнішніх ознак втоми та перенапруження, таких як зміна кольору шкірних покривів, характер потовиділення, тремор кінцівок чи порушення координації рухів наприкінці основної частини тренування, слугувала індикатором для оперативного коригування інтенсивності, кількості повторень або заміни вправи на простішу модифікацію, що дозволяло оптимізувати тренувальний процес, диференціювати навантаження з урахуванням індивідуального темпу освоєння рухів кожною дівчиною та забезпечити високу травмобезпечність занять.

2.1.5. Методи статистичної обробки даних. Обробка результатів досліджень здійснювалась на персональному комп'ютері за допомогою стандартних програм електронних таблиць «Excel» (Microsoft, США).

2.2. Організація дослідження

В дослідженнях брали участь дівчата 11 класу Білоцерківського академічного ліцею «Колегіум», віком 15-17 років (8 дівчат).

Дослідження проводилися в три етапи:

I етап (вересень 2025 р.) включав вивчення спеціальної літератури, складання індивідуального плану роботи, написання вступу.

II етап (жовтень 2025 рр.) був спрямований підготовку анкет та завдань, на написання першого розділу і другого розділу роботи.

На III етапі (листопад 2025 – квітень 2026 р.р.) проводилося основне дослідження, аналіз отриманих результатів, був підготовлений третій розділ, сформульовані висновки та практичні рекомендації, оформлена бакалаврська робота, проводилася підготовка до офіційної захисту бакалаврської роботи.

РОЗДІЛ 3

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПІЛАТЕСУ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ У ДІВЧАТ 15-17 РОКІВ

3.1. Особливості постави обстежених дівчат 15-17 років

З метою визначення ефективності застосування засобів пілатесу для корекції порушень постави було проведено педагогічний експеримент серед учениць 11 класу Білоцерківського академічного ліцею «Колегіум», віком 16-17 років. У дослідженні взяли участь 8 дівчат.

Попередньо було проведено огляд постави учениць за допомогою візуального методу оцінки, тестування та аналізу положення тіла у фронтальній та сагітальній площинах.

У ході дослідження встановлено, що:

- у 2 дівчат спостерігалися функціональні порушення постави:
учениця №3 - сутулість (збільшений грудний кіфоз, округлені плечі);
учениця №6 - сколіотична постава (незначне бокове викривлення хребта у грудному відділі);
- у 4 дівчат виявлено незначні відхилення від норми (слабкість м'язів спини, опущені плечі);
- у 2 дівчат постава відповідала нормі (таб 3.1).

Таблиця 3.1.

Характеристика постави у обстежених дівчат до початку експерименту (n=8)

Характеристика постави	Кількість	%
Нормальна постава	2	25%
Незначні порушення	4	50%
Виражені порушення	2	25%

Результати дослідження показали, що лише у 2 дівчат, що становить 25

%, постава відповідала нормі. У 4 дівчат (50 %) спостерігалися незначні порушення постави, які проявлялися у: опущених плечах; незначній сутулості; слабкості м'язів спини; швидкій втомлюваності під час тривалого сидіння.

У 2 дівчат (25 %) були виявлені більш виражені порушення постави: у 1 дівчини - сутулість; у 1 дівчини - сколіотична постава.

Під час спостереження встановлено, що більшість учениць проводять значну кількість часу у сидячому положенні під час навчання, виконання домашніх завдань, а також користування мобільними телефонами та комп'ютерами.

Тривале перебування у неправильному положенні призводить до ослаблення м'язів спини та формування неправильної постави.

Аналіз отриманих результатів свідчить про необхідність застосування спеціально підібраних фізичних вправ для корекції постави.

3.2. Характеристика програми занять пілатесом для корекції постави у дівчат 15-17 років

Для корекції постави було розроблено програму занять із використанням вправ пілатесу.

Експеримент тривав 8 тижнів. Заняття проводилися 3 рази на тиждень, тривалість одного заняття становила 45 хвилин.

Програма включала:

- вправи на зміцнення м'язів спини;
- вправи на зміцнення м'язів преса;
- вправи на розвиток гнучкості;
- вправи на стабілізацію хребта;
- вправи на формування правильної постави.

Для оцінки ефективності застосовувалися такі методи:

- візуальна оцінка постави;
- тест «стіна» (оцінка правильності постави);

- оцінка положення плечей;
- оцінка положення голови;
- порівняння результатів до і після експерименту.

У ході експерименту використовувалися такі основні засоби пілатесу:

1. Дихальні вправи (Pilates breathing), які сприяють активізації глибоких м'язів тулуба та покращенню контролю положення тіла.

2. Вправи на зміцнення м'язів преса:

- «Hundred» (Сотня);
- «Single leg stretch» (розтягування однієї ноги);
- «Double leg stretch» (розтягування обох ніг).

Ці вправи сприяють зміцненню м'язів живота, які відіграють важливу роль у підтриманні правильної постави.

3. Вправи на зміцнення м'язів спини:

- «Swan» (Лебідь);
- «Swimming» (Плавання);
- «Shoulder bridge» (Місток).

Ці вправи сприяють зміцненню м'язів спини, покращенню стабільності хребта та зменшенню сутулості.

4. Вправи на стабілізацію тулуба:

- «Plank» (Планка);
- «Side plank» (Бічна планка).

Вони сприяють формуванню м'язового корсету та підтриманню правильного положення хребта.

5. Вправи на розвиток гнучкості:

- «Spine stretch» (Розтягування хребта);
- «Cat stretch» (Кішка) (табл. 3.2).

Програма занять пілатесом для корекції постави дівчат 15-17 років – Таблиця 3.2

1 заняття. тривалість 40 хвилин.	2 заняття. Тривалість 40 хвилин.	3 заняття. Тривалість 35 хвилин.	4 заняття. Тривалість 45 хвилин.	5 заняття. Тривалість 40 хвилин.	6 заняття. Тривалість 35 хвилин.	7 заняття. Тривалість 30 хвилин.	8 заняття. Тривалість 40 хвилин.
Нахили головою	Дихальні вправи	Розминка	Дихання	Дихальні вправи	Розминка	Дихання	Розминка, повтор основних вправ
Колові рухи плечима	Нахили головою	Міст на плечах 15 р	Мобілізація груд. відділу	Асиметричні вправи	Вправа сотня 2*40 с	Контроль біля стіни	
Вправи на мобілізацію хребта	Розминка	Жук 10*2	Плавання 3*25 с		Підйом тулуба 12 р	Міст на плечах 15 р	Сотня 3*40 с
Вправа кішка 10 р	Підйом тулуба 8-10 р	Планка 3*30 с	Підйом тіла в сід 10 р	Бічний мах ногою 12*2	Плавання 3*30 с	Планка 3*45 с	Плавання 3*35 с
Вправа плавання 2*20	Бічний мах ногою 10*2	Планка з колін 2*20 с	Розвед. рук лежачи	Міст на плечах 3*20	Планка 3*45 сек.	Бічний мах ногою 20*3	Підйом тулуба 10- 12р
Вправа сотня 2*20 с	Планка 3*30 с	Вправи біля стіни на поставу	Планка 3*30 с	Бічна планка 2*25 повторів	Вправи на баланс	Статичні вправи	Планка 3*45 с
Розтягування м'язів спини	Розтягування груд. м'язів		Розтяг. грудних м'яз.	Жук 15*2			
Контроль постави біля стіни	Вправа плавання 3*20 с	Дихання	Розтяг. м'язів спини	Контроль постави біля стіни			Тест «стіна»

На сьогоднішній день спостерігається тенденція погіршення здоров'я та загальної фізичної активності, особливо серед молоді. В умовах військових подій в Україні, постійного стресу боротьба за здоров'я людини стає важливим фактором, що визначає життя в сучасних умовах. Велику роль у цій боротьбі відводять оздоровчим програм фізичної культури, покликаних задовольнити вимоги різних вікових груп і верств населення [20].

Віковий період 15-17 років є визначальним етапом у фізичному розвитку дівчат, адже саме в цей період закладаються основи їхнього майбутнього здоров'я та рівня фізичної активності. Розвиток рухових якостей, таких як сила, витривалість, гнучкість, координація, швидкість і спритність, відіграє ключову роль у забезпеченні оптимального фізичного стану, профілактиці травматизму та формуванні позитивного ставлення до занять фізичною культурою. Пілатес як система фізичних вправ, що поєднує принципи контролю, концентрації, центрування, точності, плавності та дихання, набуває все більшої популярності серед різних вікових груп завдяки своїй здатності комплексно впливати на організм. Заняття пілатесом сприяють розвитку сили м'язів кору, покращенню гнучкості, постави, координації та загальної фізичної підготовленості. Однак, незважаючи на потенційні переваги пілатесу для підлітків, наукові дослідження щодо методичних особливостей розвитку саме рухових якостей у дівчат 15-17 років у процесі занять пілатесом залишаються недостатньо вивченими [19].

Самостійна робота студентів не може повністю замінити регулярні заняття, але певною мірою цілком спроможна доповнити обсяг одержаних навантажень різної спрямованості. Необхідністю такої роботи є набуття студентами навичок самостійної роботи над власним здоров'ям і фізичною підготовленістю, які їм дуже знадобляться у подальшому житті.

Основними завданнями самостійної роботи студентів є послідовне вироблення навичок ефективної самостійної практичної діяльності. Приступаючи до регулярних самостійних занять, необхідно засвоїти основні правила тренування, навчитися оцінювати різні аспекти своєї рухової

підготовленості й особисті досягнення. Планування самостійних занять повинне здійснюватися студентами під керівництвом викладачів фізичного виховання.

Вправи з пілатеса – це тренування на підлозі, тренування із спеціальним устаткуванням, заняття на спеціальних тренажерах. Пілатес без обладнання називають matwork (робота на маті). Тренування на підлозі - основна методика, розроблена Джозефом Пілатесом для початківців і є основним, базовим курсом, у якому рухи виконуються в положенні стоячи, сидячи, лежачи, в упорі стоячи на колінах. Вправи розраховані на будь-який рівень фізичної підготовки і будь-який вік. Заняття проводяться під повільну музику на м'якому неслизькому килимку. Тренуватися потрібно на голодний шлунок (варто утриматися від їжі за дві години до заняття), в одязі, що не утрудняє рухів, без взуття. Протягом заняття різні пози і рухи повільно і граціозно змінюють один одного в певному порядку. На перший погляд вправи схожі на звичайний шейпінг. Але якщо вони здаються вам дуже легкими, це означає що ви робите щось не так. Важливо постійно тримати в голові і дотримуватися всіх принципів пілатеса. І тоді ви обов'язково відчуєте скорочення найдрібніших м'язів і зможете переконатися в ефективності цієї методики [21].

Пілатес є ефективним інструментом фізичного виховання, оскільки впливає на різні аспекти моторики, що мають важливе значення для формування здорового та гармонійного тіла. Аналіз сучасних досліджень і спеціальної літератури свідчить, що систематичні заняття пілатесом сприяють комплексному розвитку таких ключових рухових якостей у дівчат 10-11 класів.

Гнучкість. Одним із основних ефектів пілатесу є збільшення гнучкості за рахунок подовження м'язів і підвищення рухливості суглобів, зокрема, хребта, плечового та тазостегнового поясу. Поліпшення гнучкості сприяє запобіганню травм, корекції постави та підвищенню свободи рухів, а також позитивно впливає на координацію.

Сила та силова витривалість. Пілатес розвиває м'язову силу «центру»

тіла (м'язи живота, спини, тазового дна), що є основою для стабільності та ефективності всіх рухів. Особливу увагу приділяють витривалості м'язів, а не їх об'єму, що забезпечує підтримку правильної постави та зменшує навантаження на хребет. Формування сили центру тіла також сприяє гармонійному тону м'язів та загальному фізичному розвитку.

Координація. Виконання вправ пілатесу передбачає синхронізацію дихання, активацію м'язів центру та контроль рухів кінцівок, що стимулює розвиток координації. Поліпшення координаційних навичок сприяє граціозності рухів і зменшує ризик травм і падінь.

Витривалість. Регулярне виконання вправ у певному темпі з контролем рухів підвищує м'язову витривалість, що дозволяє дівчатам легше переносити щоденні фізичні навантаження та підтримувати активність протягом тривалого часу.

Баланс. Пілатес активно розвиває як статичний, так і динамічний баланс завдяки роботі з центром тіла та утриманню нестійких положень. Покращення рівноваги сприяє гарній поставі, зменшує ризик падінь і підкреслює естетику рухів.

Точність і контроль рухів. Виконання вправ із високим ступенем контролю формує «м'язову пам'ять» і зміцнює нейром'язові зв'язки, що робить рухи більш ефективними та безпечними. Точність виконання також сприяє кращій усвідомленості тіла.

Основні методичні прийоми включають:

- спрощення (для початківців або при обмеженнях), зменшення амплітуди руху, виконання руху в меншому діапазоні;
- зменшення ваги, використання меншої опори або виконання вправи без обладнання;
- збільшення площі опори, наприклад, виконання вправи на чотирьох опорах замість двох, або з менш піднятими кінцівками.
- підтримка: використання рук, стіни, реформера для додаткової підтримки;

- повільніший темп: більше часу на контроль кожного етапу руху;
- зменшення кількості повторень;
- ускладнення (для просунутих або для розвитку): збільшення амплітуди руху, зменшення площі опори, виконання на нестійкій поверхні (наприклад, на босу, фітбол);
 - додавання обладнання: використання еспандерів, гантелей, кіл пілатесу, роликів, реформера, кадилаку, стільця для збільшення опору або підтримки;
 - зміна темпу: більш швидке, але все ще контрольоване виконання (проте, рідше використовується в пілатесі як ускладнення);
 - додавання ротації: включення елементів скручування або обертання;
 - збільшення кількості повторень;
 - комбінація рухів: поєднання двох або більше вправ в один плавний потік [25]

Таким чином, заняття пілатесом забезпечують гармонійний розвиток дівчат 10-11 класів, формуючи сильне, гнучке, скоординоване та витривале тіло, що є важливою основою для підтримання здоров'я та активного способу життя [22].

Пілатес дуже вимогливий до якості виконання вправ, тому при самостійних заняттях або з неписьменним інструктором є ймовірність провести тренування малоефективно. Дуже важливо дотримувати правильну техніку вправ, які вимагають особливої точності й уваги. Пілатес відмінно підходить для зміцнення і тонізації м'язів вашого тіла, і для підвищення гнучкості, але це не комплексна силова програма. Вам потрібно буде доповнити її деякими іншими тренуваннями, якщо ви хочете підкачати руки або якісно опрацювати нижню частину тіла [23].

Протипоказання до занять пілатесом:

1. Нещодавні травми спини та незавершений період відновлення;
2. Важкі форми сколіозу (3-4 ступінь) та остеопорозу;

3. Грижі хребта з неврологічними ускладненнями;
4. Післяопераційний період;
5. Хвороби серця в стадії декомпенсації;
6. Температура вище 37,5°C;
7. Вагітність;
8. Вік понад 40 років без досвіду тренувань;
9. Середній ступінь сколіозу або остеохондроз.

Повільний ритм виконання вправ, для тих, хто не любить монотонність, заняття можуть спричинити деяке роздратування, постійна концентрація на диханні, якщо з боку немає контролю тренера, самостійно впоратися з диханням досить складно, одночасний контроль над диханням та роботою м'язів, зниження ваги буде тривалим, на відміну від інших видів вправ.

Пілатес є безпечним видом тренувань, але він не підійде для людей в період загострення захворювань опорно-рухового апарату. Протипоказання до пілатесу: грижі та протрузії; болі в суглобах; недавні травми або операції; адмірна крихкість кісток (остеопороз); гострі вірусні захворювання.

3.3. Оцінка ефективності програми занять пілатесом для корекції постави у дівчат 15-17 років

Випадків виражених порушень постави після експерименту не виявлено.

У дівчини, яка мала сутулість, спостерігалися такі позитивні зміни:

- покращення положення плечей;
- зменшення округлення спини;
- покращення положення голови;
- зміцнення м'язів спини.

У дівчини зі сколіотичною поставою відзначалося:

- покращення симетрії плечей;
- покращення положення тулуба;
- зміцнення м'язового корсету;

- покращення контролю положення тіла.

У більшості учениць покращилося положення тіла під час стояння та сидіння, також учениці відзначали зменшення відчуття втоми у спині, це свідчить про позитивний вплив вправ пілатесу на стан постави.

Після завершення експерименту було проведено повторне обстеження постави учениць. Результати показали значне покращення стану постави досліджуваних. Зокрема встановлено, що у 5 дівчат (62,5 %) постава стала нормальною. У 3 дівчат (37,5 %) залишилися незначні порушення постави, однак їх прояви значно зменшилися (рис. 3.1).

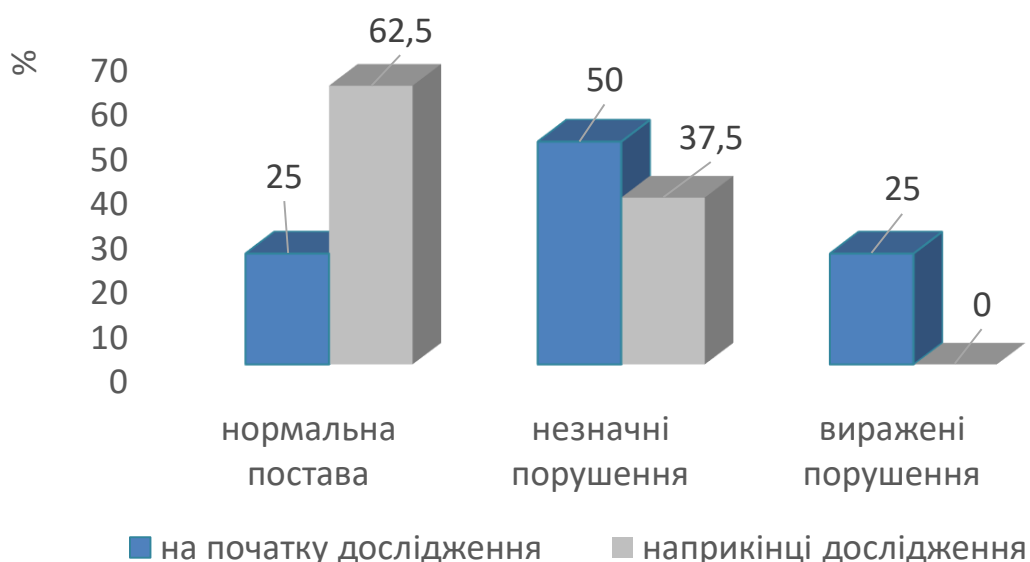


Рис. 3.1. Характеристика постави дівчат на початку та наприкінці дослідження (n=8)

Порівняння результатів до і після експерименту показало позитивну динаміку. Отримані результати свідчать про ефективність застосування вправ пілатесу для корекції постави. Регулярне виконання вправ сприяло: зміцненню м'язів спини; зміцненню м'язів живота; формуванню м'язового корсету; покращенню положення тіла; формуванню правильної постави. Таким чином, застосування вправ пілатесу є ефективним засобом корекції порушень постави

у дівчат старшого шкільного віку.

Висновки до розділу 3

У ході проведеного педагогічного експерименту було досліджено ефективність застосування засобів пілатесу для корекції порушень постави у дівчат 16-17 років, учениць 11 класу Білоцерківського академічного ліцею «Колегіум».

На початковому етапі дослідження встановлено, що лише у 25 % учениць постава відповідає нормі, тоді як у 50 % спостерігалися незначні порушення постави, а у 25 % – виражені порушення, зокрема сутулість та сколіотична постава. Основними причинами порушень постави були слабкість м'язів спини, тривале перебування у сидячому положенні та недостатній рівень фізичної активності.

З метою корекції постави було розроблено та впроваджено програму занять із використанням вправ пілатесу, яка тривала 8 тижнів і включала вправи на зміцнення м'язів спини та живота, розвиток гнучкості, стабілізацію хребта та формування правильної постави.

Після завершення експерименту встановлено позитивну динаміку показників постави досліджуваних. Кількість дівчат з нормальною поставою збільшилася з 25 % до 62,5 %, кількість учениць з незначними порушеннями зменшилася з 50 % до 37,5 %, а випадків виражених порушень постави після експерименту не виявлено. Особливо помітні покращення спостерігалися у дівчат із сутулістю та сколіотичною поставою, у яких покращилося положення плечей, симетрія тулуба та зміцнився м'язовий корсет.

Крім того, більшість учениць відзначили зменшення втомлюваності м'язів спини та покращення контролю положення тіла під час стояння та сидіння.

Отже, результати дослідження підтверджують, що систематичне застосування вправ пілатесу є ефективним засобом корекції порушень постави

у дівчат старшого шкільного віку. Використання вправ пілатесу сприяє зміцненню м'язового корсету, формуванню правильної постави та покращенню функціонального стану опорно-рухового апарату.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури засвідчив, що порушення постави є однією з найбільш поширених проблем серед підлітків. Встановлено, що основними причинами виникнення порушень постави є недостатній рівень рухової активності, слабкість м'язового корсету, тривале перебування у сидячому положенні під час навчання та використання електронних пристроїв. Виявлено, що ефективним засобом профілактики та корекції порушень постави є застосування спеціально підібраних фізичних вправ, зокрема вправ системи пілатесу, які спрямовані на зміцнення глибоких м'язів тулуба, стабілізацію хребта та формування правильної постави.

2. Визначено, що пілатес є сучасною, безпечною та ефективною системою фізичних вправ, яка забезпечує комплексний вплив на опорно-руховий апарат. Особливістю пілатесу є спрямованість на зміцнення глибоких м'язів-стабілізаторів хребта, розвиток гнучкості, координації та формування правильної рухової навички утримання постави. Використання вправ пілатесу сприяє гармонійному фізичному розвитку, покращенню функціонального стану м'язової системи та формуванню правильної постави у підлітків.

3. У ході констатувального етапу педагогічного експерименту встановлено, що лише у 25 % дівчат постава відповідає фізіологічній нормі, тоді як у 50 % досліджуваних виявлено незначні порушення постави, а у 25 % — виражені порушення, зокрема сутулість та сколіотичну поставу. Отримані результати свідчать про значну поширеність порушень постави серед дівчат старшого підліткового віку та необхідність застосування ефективних корекційних програм у процесі фізичного виховання.

4. Розроблено та впроваджено експериментальну програму корекції постави із застосуванням засобів пілатесу, яка включала вправи на зміцнення

м'язів спини та живота, стабілізацію хребта, розвиток гнучкості та формування правильної постави. Програма реалізовувалася протягом 8 тижнів із частотою занять 3 рази на тиждень по 45 хвилин, що забезпечило систематичний та цілеспрямований вплив на м'язовий корсет та опорно-руховий апарат досліджуваних.

5. Результати формувального експерименту підтвердили ефективність застосування засобів пілатесу для корекції порушень постави. Встановлено достовірне покращення показників постави: кількість дівчат із нормальною поставою збільшилася з 25 % до 62,5 %, кількість учениць з незначними порушеннями постави зменшилася, а випадків виражених порушень постави після експерименту не зафіксовано. У досліджуваних відзначалося покращення положення голови, плечей та тулуба, зміцнення м'язів спини та живота, зменшення проявів сутулості та покращення контролю положення тіла. Систематичне використання вправ пілатесу сприяє зміцненню м'язового корсету, покращенню стабілізації хребта, формуванню правильної постави та підвищенню функціональних можливостей опорно-рухового апарату. Отримані результати підтверджують ефективність застосування засобів пілатесу як засобу корекції порушень постави у дівчат 15-17 років.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

На основі результатів проведеного дослідження розроблено такі практичні рекомендації:

1. Рекомендується включати вправи пілатесу до програм фізичного виховання учениць старших класів з метою профілактики та корекції порушень постави.

2. Заняття пілатесом доцільно проводити 2-3 рази на тиждень тривалістю 40-50 хвилин для забезпечення стійкого корекційного ефекту.

3. Особливу увагу необхідно приділяти вправам, спрямованим на:

- зміцнення м'язів спини;
- зміцнення м'язів живота;
- стабілізацію хребта;
- формування правильної постави;
- розвиток гнучкості.

4. Рекомендується використовувати такі вправи пілатесу, як «Hundred», «Plank», «Swimming», «Shoulder bridge», «Spine stretch», які є ефективними для формування правильної постави.

5. Вправи пілатесу можуть бути рекомендовані для використання:

- вчителями фізичної культури;
- тренерами оздоровчих груп;
- фахівцями з фізичної реабілітації;
- учнями для самостійних занять у домашніх умовах.

6. З метою профілактики порушень постави рекомендується регулярно контролювати положення тіла під час сидіння, виконувати фізичні вправи та дотримуватися достатнього рівня рухової активності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Воловик Н. Пілатес : навч. посіб. для студентів закладів вищ. освіти. Київ : Вид-во УДУ ім. Михайла Драгоманова, 2023. 183 с.
https://www.researchgate.net/profile/Nataliia-Volovyk/publication/375381440_Pilates_Navcalnij_posibnik/links/6548d6fb3fa26f66f4dd13f9/Pilates-Navcalnij-posibnik.pdf
2. Єракова Л. А., Мороз О. А., Томіліна Ю. І. Ефективність занять пілатесом з жінками першого періоду зрілого віку після народження дитини. *Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту і туризму* : тези доп. VI Міжнар. наук.-практ. конф. (Запоріжжя, 20–21 жовт. 2016 р.). Запоріжжя : КПУ, 2016. С. 176–177.
3. Єракова Л. А., Томіліна Ю. І. Обґрунтування підходів до побудови оздоровчих програм з пілатесу для жіночого контингенту. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2015. Вип. 129, т. 3. С. 128–131.
4. Єракова Л. А., Томіліна Ю. І. Побудова програми Пілатесу з використанням реформерів для жінок 21–35 років. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова*. Серія 15. 2016. Вип. 6 (76). С. 49–52.
5. Єракова Л., Томіліна Ю. Особливості використання вправ системи пілатес у оздоровчому фітнесі. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2011. Вип. 2. С. 5–7.
6. Єракова Л., Томіліна Ю. Особливості реалізації фітнес-програм пілатесу з використанням крупного обладнання на прикладі реформерів. *Історичні, теоретико-методичні, медико-біологічні аспекти фізичної культури і спорту*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (Чернівці, 6–7 квіт. 2016 р.). Чернівці, 2016. С. 166–168.
7. Каюн О. Особливості впливу програми пілатес на психофізіологічний стан студентів. *Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»*. 2021. № 2–3. С. 589–697. <https://ouci.dntb.gov.ua/en/works/4y8vbK57/>

8. Косянчук О. В., Тодорова В. Г. Пріоритетні мотиви до занять пілатесом дівчат 17–24 років, які навчаються у закладах вищої освіти. *Фізичне виховання та спорт*. 2023. № 3. С. 134–139. DOI: <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2022-3-19>.
9. Наконечна А. В. Удосконалення фізкультурно-оздоровчих занять пілатесом для жінок другого періоду зрілого віку з використанням програм різного цільового спрямування : дис. ... канд. наук за спеціальністю 24.00.02 – Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. Львівський університет фізичної культури імені Івана Боберського, Львів, 2019. 245 с. <https://repository.ldufk.edu.ua/server/api/core/bitstreams/7e92430b-d438-4f66-b1c7-8ec4f3fdf272/content>
10. Попадюха Ю. А. Особливості застосування великих тренажерів Пілатеса в оздоровленні та фізичній реабілітації. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал*. Луцьк, 2018. Вип. 30. С. 9–22. <http://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/16151>
11. Синіговець Л. Динаміка розвитку рухових якостей дівчат 10–11 класів у процесі занять пілатесом. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації* : зб. наук. праць. 2025. Вип. 20 (39). С. 77–86. <https://vspu.net/fks/index.php/fks/article/view/851/829>
12. Синіговець Л. Методичні особливості розвитку рухових якостей дівчат 15–17 років у процесі занять пілатесом. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації* : зб. наук. праць. 2025. Вип. 19 (38). С. 74–83. <https://vspu.net/fks/index.php/fks/article/view/816/795>
13. Ситник Н. О. Пілатес як ефективний засіб зміцнення здоров'я студентської молоді. *Студентська наукова робота*. Суми : СДУ, 2010. 25 с. https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/26660/1/Sytnik_Pilates.pdf
14. Сушко В. Інтеграція засобів пілатесу і степ-аеробіки для забезпечення працездатності студентів : кваліфікаційна робота магістра за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт. Тернопіль : ЗНУ, 2020. 66 с.

http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/40108/1/Дипломна_Сушко_original_16122020_134240.pdf

- 15.Томіліна Ю. Вплив пілатесу на дихальну систему жінок першого зрілого віку. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2016. Вип. 21. С. 76–81.
- 16.Томіліна Ю. І. Програмування занять пілатесом з жінками першого зрілого віку : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.02. Київ, 2017. 26 с. <https://repository.ldufk.edu.ua/items/96ecac5c-6394-4f72-b398-65040ecd982d>
- 17.Томіліна Ю. І. Структура мотивів жінок першого зрілого віку до занять пілатесом. *The Unity of Science* (Vena, Austria). 2016, June. С. 148–151.
- 18.Томіліна Ю. І. Характеристика пілатесу як напрям оздоровлення. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт. 2011. Т. 2, вип. 86. С. 251–255.
- 19.Томіліна Ю. Особливості фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку, які займаються пілатесом. *Молода спортивна наука України*. 2016. Вип. 20, т. 4. С. 153–157.
- 20.Томіліна Ю. Технологія занять пілатесом з жінками першого зрілого віку. *The Unity of Science* (Vena, Austria). 2016, August. С. 110–112.
- 21.Хуртенко О. В., Дмитренко С. М., Данилевич Я. Вплив пілатесу на розвиток гнучкості та координації дітей середнього шкільного віку. *World science*. 2018. № 4 (32), vol. 5. С. 49–52. <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/236670>
- 22.Цуркан В. Р. Вплив занять фітнесом на рухову активність учнів ліцеїв : кваліфікаційна робота на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр». Херсон : ХДУ, 2021. 34 с. https://ekhsuir.kspu.edu/bitstream/handle/123456789/14554/Tsurkan_ffvs_2021.pdf?sequence=1

23. Шамич О. М., Озерова О. А. Пілатес як засіб фізичного вдосконалення студентів спеціальної медичної групи : навч. посібник. Київ : КНУБА, 2021. 119 с. <https://repository.knuba.edu.ua/items/c7450050-2063-489a-b090-b01e736fa823>
24. Atefeh J., Somayeh J. N., Fatemeh J., Niku L., Mehran S., Nafiseh H. The Effect of Pilates Exercise on the Static Balance of Teenage Female Students. *International Journal of Medical Investigation*. 2023. Vol. 11, no. 4. P. 115–121. URL: <https://intjmi.com/article-1-935-en.pdf>
25. Cibinello F. U., Neves J. C. de J., Valenciano P. J., Fujisawa D. S., Camillo C. A. M. Effects of Pilates in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2023. Vol. 35. P. 400–412. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2023.04.028>.
26. Kaouri I., Argiriadou E., Katartzi E., Praskidou A.-K., Vrabas I., Mavrovouniotis F. Assessment of the Effectiveness of a Pilates Program on Physical Fitness Among Adolescent Students in School. *Alberta Journal of Educational Research*. 2024. Vol. 70 (1). P. 98–113. DOI: <https://doi.org/10.55016/ojs/ajer.v70i1.77592>.
27. Rrecaj-Malaj S., Beqaj S., Krasniqi V., Qorolli M., Tufekcjevski A. Outcome of 24 Weeks of Combined Schroth and Pilates Exercises on Cobb Angle, Angle of Trunk Rotation, Chest Expansion, Flexibility and Quality of Life in Adolescents with Idiopathic Scoliosis. *Medical Science Monitor Basic Research*. 2020. Vol. 26. Art. e920449. DOI: <https://doi.org/10.12659/MSMBR.920449>.
28. Silveira-Pereira L., Ferradáns-Rodríguez P., Campo-Prieto P. Therapeutic Effects of the Pilates Method in Patients with Multiple Sclerosis: A Systematic Review. *Journal of Clinical Medicine*. 2022. Vol. 11 (3). Art. 683. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm11030683>.
29. The Pilates Method. *Pilates Method Alliance* : вебсайт. URL: <https://pilatesmethodalliance.org/about-pilates/>
30. The Traditional Order of Pilates Mat Exercises. *Verywellfit* : вебсайт. URL: <https://www.verywellfit.com/the-first-10-pilates-mat-exercises-andmore-2704611>

31. Wang Y., Chen Z., Wu Z., Ye X., Xu X. Pilates for Overweight or Obesity: A Meta-Analysis. *Frontiers in Physiology*. 2021. Vol. 12. Art. 643455. DOI: <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.643455>.
32. Warm Up Exercises for Pilates Mat Workouts. *Verywellfit* : вебсайт. URL: <https://www.verywellfit.com/pilates-warm-up-set-2704806>