

Міністерство освіти і науки України
Національний університет фізичного виховання і спорту України

ДУБ МАР'ЯНА МИХАЙЛІВНА

УДК 796.011.3-057.875 : 613

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ СТУДЕНТОК З ОЖИРІННЯМ І РИЗИКОМ
РОЗВИТКУ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ

24.00.03 – фізична реабілітація

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання і спорту



Київ – 2020

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник

доктор медичних наук, доцент

Миронюк Іван Святославович, ДВНЗ «Ужгородський національний університет», декан факультету здоров'я та фізичного виховання.

Офіційні опоненти:

доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор

Дорошенко Едуард Юрійович,

професор кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання та здоров'я Запорізького державного медичного університету;

доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор

Жарова Ірина Олександрівна,

професор кафедри фізичної терапії та ерготерапії Національного університету фізичного виховання і спорту України.

Захист відбудеться 22 грудня 2020 р. о 12 год. 30 хв. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.02 у Національному університеті фізичного виховання і спорту України (03150, м. Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного університету фізичного виховання і спорту України (03150, м. Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

Автореферат розісланий 20 листопада 2020 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



О. В. Андрєєва

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Ожиріння, що призводить до значного погіршення рівня здоров'я населення, до зростання ризику багатьох хронічних захворювань, є однією з найгостріших проблем як в Україні, так і у світі (Н. О. Єрмоленко, О. І. Зарудна, І. В. Голик, 2016; К. І. Козак, М. І. Marushchak, 2015). Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) та Європейський Союз назвали ожиріння відвертим викликом для охорони здоров'я ХХІ ст.

У всьому світі спостерігається тенденція до зростання поширеності даного захворювання. Значне занепокоєння викликає суттєве збільшення кількості осіб молодого віку з ожирінням. На сьогодні в Україні 40 % осіб у віці 25–30 років страждають ожирінням, кожен четвертий житель має надлишкову масу тіла (І. О. Жарова, 2014; Ю. В. Копочинська, 2012; М. О. Овдій, 2015). Більшість авторів наголошують на тому, що ожиріння серед осіб молодого віку стане ключовою проблемою сучасного суспільства, оскільки ожиріння у молодому віці є чинником, що обумовлює високу ймовірність розвитку серцево-судинних захворювань, цукрового діабету II типу, проблем опорно-рухового апарату, системи травлення, дихальної системи, психічних розладів, які суттєво впливають на якість життя (О. К. Марченко, О. Е. Івановська, 2017). Швидке прогресування захворювання, прояв численних клінічних симптомів з вираженими метаболічними порушеннями, наслідком яких є функціональні і структурні зміни в організмі, зумовлюють соціальну значущість цієї патології. Тому актуальність даної проблеми супроводжується не тільки взаємозалежними фізичними і емоційними проблемами, але й тим, що ожиріння в молодому віці може мати наслідки впродовж усього подальшого життя (Т. А. Wadden, V. L. Webb, С. Н. Moran, В. А. Bailer, 2012).

У сучасній науково-методичній літературі детально розроблені технології корекції ожиріння, важливими складовими яких є фармакотерапія та дієти (К. В. Місюра, 2017; М. О. Овдій, 2015; І. А. Якобувська, 2019). Водночас, фізична активність залишається на другому плані через необхідний тривалий період для досягнення результату. Більшість із запропонованих підходів орієнтовані на доросле населення та не мають клініко-функціонального обґрунтування стосовно інтенсивності, тривалості та кратності фізичних навантажень (І. О. Жарова, 2017; О. Б. Лазарева, М. Г. Аравіцька, 2019; О. К. Марченко, О. Е. Івановська, 2017).

Корекція надмірної ваги серед осіб молодого віку має свої особливості та потребує більш поглибленої деталізації (Л. Д. Кравчук, 2018). Відомо, що різними засобами фізичної реабілітації, з урахуванням етіології та патогенезу захворювання, вдається стабілізувати наростання і навіть зменшити масу тіла (О. Lazareva, М. Aravitska, О. Andrieieva, Y. Galan, L. Dotsyuk, 2017). Реабілітаційні заходи в системі консервативного лікування мають низку істотних переваг і головне, будучи профілактичними, дозволяють запобігти прогресуванню патологічних процесів, обумовлених ожирінням. Багато науковців, які зверталися до цієї проблеми, мають однакове переконання стосовно необхідності організації і широкого впровадження комплексної системи фізичної реабілітації, яка була б направлена на боротьбу з ожирінням, що і визначило спрямованість цих досліджень (М. Г. Аравіцька, 2019;

Е. Дорошенко, А. Гуреева, О. Черненко, І. Шаповалова, М. Олійник, 2019; І. О. Жарова, 2018). Доцільним також є застосування інтерактивних засобів лікарсько-педагогічного контролю в процесі занять, які сприяють підвищенню мотивації до участі у програмах реабілітації (В. О. Кашуба, 2012–2019).

Прогресуючий перебіг захворювання, особливо в молодому віці, висока медико-соціальна значущість захворювань, пов'язаних із ожирінням, свідчать про необхідність пошуку ефективних критеріїв для програмування і диференціації процесу реабілітаційних занять, а також розроблення програми реабілітації студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому, що має суттєве практичне і соціальне значення для збереження і зміцнення здоров'я молодого покоління країни. Викладені положення вказують на актуальність обраної проблематики наукового дослідження, що й зумовило вибір теми.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження виконані згідно з Планом науково-дослідних робіт Ужгородського національного університету на 2011–2015 рр. і є фрагментом дослідження на тему: «Новітні технології у фізичній реабілітації, оцінка якості життя різних груп населення при захворюваннях внутрішніх органів та систем організму та опорно-рухового апарату» (номер державної реєстрації 0111U001870) та на 2016–2020 рр. і є фрагментом дослідження на тему: «Відновлення психофізичного потенціалу організму осіб різного віку і статі, які мають відхилення у стані здоров'я, з застосуванням новітніх реабілітаційних технологій» (номер державної реєстрації 0116U003326). Роль автора, як співвиконавця теми, полягала в обґрунтуванні, розробленні, впровадженні та оцінюванні ефективності комплексної програми фізичної реабілітації студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати, розробити та оцінити результативність комплексної програми фізичної реабілітації студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому, спрямованої на корекцію надлишкової маси тіла, покращення показників фізичного та психоемоційного стану, якості життя тематичного контингенту.

Завдання дослідження:

1. Систематизувати і узагальнити сучасні науково-методичні знання та результати провідного вітчизняного і зарубіжного досвіду з проблеми фізичної реабілітації молодих осіб з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому.

2. Визначити показники фізичного та психоемоційного стану, рухової активності та дієздатності, якості життя студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому як основи розроблення комплексної програми фізичної реабілітації тематичних хворих.

3. Розробити структуру та зміст комплексної програми фізичної реабілітації студенток з ожирінням з абдомінальним та гліцеофеморальним типами і ризиком розвитку метаболічного синдрому.

4. Визначити ефективність впливу засобів розробленої комплексної програми фізичної реабілітації на показники фізичного та психоемоційного стану, якості життя студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому.

Об'єкт дослідження – процес фізичної реабілітації осіб з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому.

Предмет дослідження – структура та зміст комплексної програми фізичної реабілітації, яка спрямована на корекцію надлишкової маси тіла студенток з ожирінням з абдомінальним та гліутофеморальним типами і зменшення ризику розвитку метаболічного синдрому.

Для досягнення поставленої мети й завдань було використано такі **методи дослідження**:

- теоретичний аналіз фахової науково-методичної літератури, узагальнення, які дозволили оцінити сучасний стан наукової проблеми, обґрунтувати актуальність теми дослідження, сформулювати завдання та здійснити вибір відповідних методів дослідження для обраного контингенту хворих; порівняння та зіставлення оцінки ключових аспектів поширеності ожиріння і метаболічного синдрому та наявних рекомендацій зі зменшення ризику розвитку даних захворювань у різних країнах;

- клінічні – контент-аналіз медичних карток, обстеження, збір анамнезу, лабораторна діагностика – використовували з метою визначення особливостей перебігу захворювання, виявлення та аналізу суб'єктивних скарг, суб'єктивних симптомів та ускладнень у хворих на ожиріння з ризиком метаболічного синдрому; проводився порівняльний аналіз показників ліпідного профілю (показників загального холестерину (ЗХС), ліпопротеїдів високої щільності (ЛПВЩ), ліпопротеїдів низької щільності (ЛПНЩ) та тригліцеридів. Стан вуглеводного обміну оцінювали за результатами стандартного глюкозотолерантного тесту (СГТТ);

- інструментальні – антропометрія для визначення показників обхватних розмірів тіла, зокрема талії та стегон, наявність та відсоток надлишкової маси тіла та ступеня ожиріння, метод функціональної біоімпедансної діагностики Omron BF-511 для визначення жирового компонента складу тіла, визначення артеріального тиску (АТ);

- соціологічні – опитування, анкетування: кількісну оцінку якості життя проводили за допомогою опитувальника SF-36, який складається з 36 питань, розподілених за 8 шкалами: фізичне функціонування (PF), рольова діяльність (RP), тілесний біль (BP), загальне здоров'я (GH), життєздатність (VT), соціальне функціонування (SF), емоційний стан (RE) і психічне здоров'я (MH). Показники кожної шкали варіюють від 0 балів до 100 балів, де 100 відповідає повному здоров'ю. Шкали групуються за двома показниками – фізичний компонент здоров'я, що включає показники за шкалами PF, BP, VT, GH, та психічний компонент здоров'я, що включає показники за шкалами RP, SF, RE та MH; рівень фізичної активності оцінювався за міжнародним опитувальником International Questionnaire on Physical Activity (IPAQ) – анкета, що розроблена за сприяння ВОЗ, центру з контролю та профілактики захворювань США та Каролінського інституту в Швеції. Анкета застосовується в 12 країнах світу і 14 дослідницьких центрах та розрахована на осіб старше 15 років. Для роботи використано варіант, що складався з 27 запитань; для визначення рівня самооцінки застосовувалась методика діагностики самооцінки Дембо-Рубінштейн (в модифікації А.М. Прихожан);

- для оцінки якості комплексу виконання вправ та стабілізуючих рухів застосовували кількісний метод оцінки основної базової рухової діяльності – екран функціонального руху (ЕФР) (Functional Movement Screen (FMS)), що включав сім основних рухових моделей, які вимагають нормальної рухомості суглобів, динамічної та статичної рівноваги, сили м'язів кінцівок і тулуба, що дозволило забезпечити індивідуальний підхід у розробці програми фізичної реабілітації для осіб з порушенням рухової дієздатності;

- педагогічні – констатувальний та перетворювальний експеримент – дозволили підтвердити ефективність розробленої комплексної програми фізичної реабілітації щодо інших;

- методи математичної статистики: на етапі первинної обробки результатів експерименту було здійснено групування даних, визначено міри центральної тенденції (середнє значення \bar{x} , медіана Me), міри мінливості (25 та 75 процентіль, стандартне відхилення S), здійснено оцінку форми розподілу (за допомогою критерію Шапіро-Уїлка); вторинна обробка отриманої інформації включала методи оцінки значущості відмінностей між досліджуваними групами (для незалежних вибірок – або критерій Манна-Уїтні; для залежних вибірок – критерій Стюдента або критерій Вілкоксона згідно з результатами оцінки форми їх розподілу) і способи встановлення статистичних взаємозв'язків за мірою зв'язку (коефіцієнт лінійної кореляції Пірсона та рангової кореляції Спірмена). Застосовувалися програмні засоби статистичного аналізу даних, зокрема STATISTICA та MS Excel.

Методи дослідження було розподілено відповідно до компонентів Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у тому, що:

вперше:

- теоретично обґрунтовано та розроблено комплексну програму фізичної реабілітації для студенток з ожирінням з абдомінальним та гліотеофеморальним типами і ризиком розвитку метаболічного синдрому, особливостями якої стало застосування комплексного підходу у поєднанні засобів кінезіотерапії (на основі засобів оздоровчого фітнесу), SPA-процедур, корекції харчової поведінки, мотиваційного навчання в поєднанні з психокорекційними вправами, мультимедіа інформаційно-методичною програмою «MS», веденням електронного щоденника здоров'я, що відрізняє її від загальноприйнятих програм фізичної реабілітації;

- розроблена комплексна програма фізичної реабілітації для студенток з ожирінням з абдомінальним та гліотеофеморальним типами і ризиком розвитку метаболічного синдрому побудована відповідно до Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я у напрямках визначення програмних мети і завдань, планування та застосування засобів фізичної терапії;

- застосовано програмний мультимедійний продукт у комплексній програмі реабілітації студенток з абдомінальним та гліотеофеморальним типами ожиріння і ризиком розвитку метаболічного синдрому, який дозволив підвищити рівень їх теоретичних знань з даної проблематики і сприяв формуванню стійкої мотивації у студенток до занять;

- доведено результативність комплексного підходу у застосуванні реабілітаційних впливів з метою елімінації або зменшення проявів метаболічного

синдрому, зокрема для корекції ліпідного та вуглеводного обміну студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому;

- розширено інформативні чинники ризику розвитку та прогресування ожиріння та метаболічних захворювань у осіб молодого віку, до ключових з яких відноситься обтяжений сімейний анамнез, нераціональні поведінкові та харчові стереотипи, наявність стресового способу життя через підвищене навчальне навантаження, нестача сну, низька рухова активність, особливості емоційно-вольової сфери особистості (низька самооцінка та впевненість у собі);

- розширено наявні наукові дані щодо особливостей самооцінки студенток з ожирінням, зокрема встановлено, що знижена самооцінка призводить до часткового неприйняття своєї особистості, наслідком якої є послаблена мотивація до навчання, а відтак, і неготовність до подальшої успішної професійної діяльності; а також знижена самооцінка виступає суттєвим бар'єром на шляху до початку або продовження реабілітаційних та оздоровчих занять;

- доповнено дані про особливості рухової активності, дієздатності, прихованої артеріальної гіпертензії, психоемоційного стану, якості життя студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому.

Практична значущість отриманих результатів полягає в розробці та впровадженні комплексної програми фізичної реабілітації студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому із обґрунтованим застосуванням засобів, форм і методів фізичного впливу, етапу та рухового періоду фізичної реабілітації. Пропонована програма може бути використана фізичними терапевтами в реабілітаційних центрах, а також у процесі організованих та самостійних занять студентками на базі закладу вищої освіти; для вдосконалення навчального процесу, при читанні лекцій у закладах вищої освіти, на курсах підвищення кваліфікації фахівців з фізичної реабілітації, при організації клінічної практики з метою корекції та профілактики ожиріння.

Результати дослідження впроваджені в практику роботи реабілітаційного відділення захворювань ендокринної системи ДП «Клінічний санаторій «Карпати», лікувально-діагностичного відділення ДП «Санаторій «Синяк», навчальний процес кафедри фізичної реабілітації Ужгородського національного університету при викладанні курсу «Фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів», кафедри фізичної реабілітації та здоров'я людини Запорізького Класичного приватного університету при викладанні курсу «Фізична терапія різних нозологічних форм», «Фізична рекреація», кафедри фізичної терапії та ерготерапії Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту при викладанні курсу «Фізична реабілітація в клініці», що підтверджується відповідними актами впровадження.

Особистий внесок здобувача у спільних публікаціях полягає в теоретичній розробці та обґрунтуванні основних ідей і положень дослідження, вивченні, аналізі та узагальненні літературних джерел за темою роботи, у розробці комплексної програми фізичної реабілітації, кількісному і якісному аналізі отриманих результатів, узагальненні отриманих даних. Внесок співавторів полягає у формуванні напрямів дослідження, допомозі під час обробки результатів.

Апробація результатів дисертаційної роботи. Основні теоретичні положення, експериментальні дані та висновки висвітлювалися у доповідях на: VIII Міжнародній науково-практичній конференції «Фізична культура, спорт та здоров'я нації» (Вінниця, 2011); XVI Міжнародній науковій конференції «Молода спортивна наука України» (Львів, 2012); IX Міжнародній міждисциплінарній науково-практичній конференції (Ужгород, 2018); VI Medzinárodnej vedeckej konferencie «Zdravotno-sociálne a ošetrovatel'ské aspekty civilizačných ochorení» (Michalovce, 2019); I Науково-практичній конференції з міжнародною участю «Актуальні питання вдосконалення системи фізичного виховання і спортивної роботи у вищій школі» (Ужгород, 2018); II Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти» (Київ, 2019); I науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні підходи до формування професійних компетентностей фахівців фізичної терапії та ерготерапії» (Ужгород, 2019); I-му Національному Конгресі Фізичної та Реабілітаційної Медицини «Фізична та реабілітаційна медицина в Україні: практичне впровадження мульти-професійної реабілітації в закладах охорони здоров'я» (Київ, 2019); III Всеукраїнській науково-практичній конференції «Проблеми формування здорового способу життя молоді» (Львів, 2011); науково-методичних конференціях кафедри фізичної реабілітації Ужгородського національного університету (2011–2019).

Публікації. Результати дисертаційної роботи відображено у 15 публікаціях. З них 8 праць опубліковано у фахових виданнях України (2 з яких включено до міжнародної наукометричної бази), 1 публікація у науковому періодичному виданні іншої держави (включеному до міжнародної наукометричної бази), 6 публікацій мають апробаційний характер.

Структура та обсяг дисертаційної роботи. Дисертаційна робота складається зі вступу, шести розділів і висновків до них, загальних висновків, списку використаних джерел. Загальний обсяг дисертаційної роботи становить 240 сторінок. Робота ілюстрована 32 таблицями та 40 рисунками. У бібліографії подано 202 наукових джерела.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У **вступі** обґрунтовано актуальність обраної теми, зазначено зв'язок із науковими планами, темами, визначено об'єкт, предмет, сформульовано мету, завдання дослідження та методи дослідження, розкрито наукову новизну і практичну значущість отриманих результатів, особистий внесок здобувача, наведено дані про апробацію та впровадження результатів дослідження, зазначено кількість публікацій за темою дисертації, подано її структуру та обсяг.

Перший розділ дисертації «**Сучасні підходи до фізичної реабілітації осіб молодого віку з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому**» присвячений аналізу опрацьованих відомостей наукової та методичної літератури, який показує, що проблема надмірної ваги та ожиріння за останні десятиріччя

набула масштабів світової епідемії (World Health Organization). У наявних дослідженнях (E. Sturgiss, G. Sargent, E. Haesler, E. Rieger, K. Douglas, 2016) встановлено, що близько 95 % ожиріння має екзогенний характер і виникає у зв'язку з низкою соціальних факторів та малорухливим стереотипом життя. Але дуже гостро стоїть питання стрімкого розвитку надмірної ваги та ожиріння серед осіб молодого віку, оскільки наслідки призводять до значних порушень фізичного та психічного здоров'я (Е. Ю. Дорошенко, 2019; Л. Д. Кравчук, 2017; В. І. Ткаченко, Т. О. Багро, Н. В. Видиборець, О. К. Бондар, 2016; Y. Zhang, S. Wang, 2012; H. Wang, A. Liu, T. Zhao et al., 2017).

У фаховій літературі (І. О. Жарова, 2017; Ю. В. Копчинська, 2012; О. Б. Лазарева, М. Г. Аравіцька, 2019; О. К. Марченко, О. Е. Івановська, 2017 та ін.) представлено значну кількість інформації стосовно програм корекції надмірної ваги та ожиріння. Авторів об'єднує ідея комплексного підходу, але спостерігається вельми суперечлива думка стосовно використання фізичних навантажень. Можна зробити узагальнюючі висновки про те, що на сьогодні не обґрунтовані методичні підходи до застосування засобів фізичної реабілітації у осіб молодого віку, хворих на ожиріння і метаболічний синдром. Раціональна організація діагностичної та лікувально-профілактичної роботи з такими пацієнтами, у поєднанні з освітніми заходами, є необхідною для досягнення найбільшої ефективності реабілітації, максимального зниження ризику ускладнень.

Зазначене обумовлює необхідність поглибленого вивчення впливу кінезіотерапії у комплексі з іншими засобами фізичної реабілітації на показники здоров'я молодих осіб з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому в динаміці відновного лікування, тому розробка комплексної програми фізичної реабілітації є доцільною та своєчасною.

У другому розділі «**Методи та організація дослідження**» обґрунтовано і наведено використані методи дослідження, відповідно до мети, поставленим завданням, об'єкту та предмету, описано організацію дослідження та контингент досліджуваних.

Для вирішення завдань дисертаційного дослідження наукові пошуки проводили відповідно до чотирьох, пов'язаних між собою, етапів.

Упродовж першого етапу (жовтень 2011 р. – серпень 2013 р.) проаналізовано наукову та методичну літературу з метою детального аналізу наукових праць, що дозволило оцінити загальний стан проблеми, визначити мету і завдання, об'єкт та предмет дослідження, узагальнити принципи побудови програми фізичної реабілітації в комплексному лікуванні осіб з ожирінням і метаболічним синдромом. Для реалізації поставленої мети та основних завдань використано загальнонаукові методи дослідження: аналіз, синтез, узагальнення та порівняння. Встановлено терміни проведення дослідження, визначено контингент досліджуваних груп.

Матеріали роботи були отримані під час проведення дослідження на базі ДВНЗ «УжНУ» факультету здоров'я та фізичного виховання м. Ужгорода. Контингент досліджуваних – 42 студентки з ожирінням І ст. Включення студенток відбувалося за інформованою добровільною згодою.

Критеріями виключення з дослідження були: вторинна (симптоматична) гіпертензія; хронічна ниркова недостатність; тяжкі розлади функції печінки; психічні захворювання; вагітність; запальні захворювання у стадії загострення.

На другому етапі (вересень 2013 р. – серпень 2015 р.) доповнено інформацію науково-методичного характеру з проблем корекції ожиріння і метаболічного синдрому.

З метою дослідження вихідного стану студенток з ожирінням було визначено показники фізичного розвитку, функціонального стану, рухової активності, якості життя, психоемоційного стану, рухової дієздатності 42 осіб у віці 21–22 роки. На основі результатів отримано дані, що дозволяють оцінити функціональні можливості студенток з ожирінням, розроблено програму фізичної реабілітації. Було проведено первинну обробку отриманих даних. Встановлено, що 24 студентки характеризувалися абдомінальним типом ожиріння.

На підставі отриманих експериментальних даних було обґрунтовано і розроблено індивідуальний план реабілітаційних заходів. Усім студенткам було рекомендовано комплекс реабілітаційних заходів відповідно до розробленої комплексної програми фізичної реабілітації, загальна тривалість якого складала дев'ять місяців. В процесі проходження реабілітаційної програми ефективність обраних заходів визначалась за клінічними та педагогічними ознаками.

Упродовж третього етапу (вересень 2015 р. – грудень 2017 р.) було проаналізовано вплив комплексної програми фізичної реабілітації, що спрямована на зниження маси тіла та зменшення ризику розвитку метаболічного синдрому. Було проведено аналіз результатів дослідження, визначено ефективність запропонованої програми фізичної реабілітації за допомогою статистичної обробки отриманих даних і порівняння початкових і кінцевих досліджуваних показників.

На четвертому етапі (січень 2018 р. – березень 2020 р.) проведено аналіз, систематизацію й узагальнення отриманих даних, сформульовано висновки, результати досліджень впроваджено в практику реабілітаційного відділення захворювань ендокринної системи ДП «Клінічний санаторій «Карпати», лікувально-діагностичного відділення ДП «Санаторій «Синяк», в навчальний процес кафедри фізичної реабілітації Ужгородського національного університету при викладанні курсу «Фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів», кафедри фізичної реабілітації та здоров'я людини Запорізького Класичного приватного університету при викладанні курсу «Фізична терапія різних нозологічних форм», «Фізична рекреація», кафедри фізичної терапії та ерготерапії Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту при викладанні курсу «Фізична реабілітація в клініці», що підтверджується відповідними актами впровадження, підготовлено текст дисертаційної роботи до апробації та офіційного захисту. Було сформульовано висновки і практичні рекомендації, представлено основні результати досліджень на наукових конференціях. Апробацію основних результатів дисертаційного дослідження проводили на всіх етапах роботи.

У третьому розділі **«Характеристика фізичного та психоемоційного стану,**

рухової активності та дієздатності, якості життя студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому» представлено дані констатувального експерименту.

У всіх обстежених ($n = 42$) виявлено ожиріння першого ступеня – (ІМТ $30,0\text{--}34,9$ $\text{кг}\cdot\text{м}^{-2}$). Середній рівень індексу Кетле (ІК) становив $(30,59 \pm 0,48)$ $\text{кг}\cdot\text{м}^{-2}$. Його мінімальне значення відповідало $30,02$ $\text{кг}\cdot\text{м}^{-2}$, а максимальне досягало $31,96$ $\text{кг}\cdot\text{м}^{-2}$. Встановлено, що $57,1$ % ($n = 24$) студенток характеризувалися абдомінальним типом ожиріння. Для подальших досліджень студенток розподілено на дві групи: з абдомінальним $57,1$ % ($n = 24$) і гліотеофеморальним $42,9$ % ($n = 18$) типами ожиріння. Середній показник жирового компонента FАТ у студенток з абдомінальним типом ожиріння склав $38,24 \pm 0,46$ %, а з гліотеофеморальним – $38,04 \pm 0,38$ %. За співвідношенням окружності талії та окружності стегон студентки з гліотеофеморальним типом ожиріння мають підвищений ризик метаболічних ускладнень, а з абдомінальним – високий. Рання стадія гіпертонічної хвороби спостерігалась у $28,5$ % обстежених.

Аналіз результатів опитування та аналіз медичних карток студенток показав, що у дівчат з ожирінням значних порушень з боку внутрішніх органів не виявлено. Проте 19 ($45,2$ %) студенток скаржилися на загальну слабкість, підвищену втому та задишку при фізичному навантаженні, 28 ($66,7$ %) – на порушення апетиту, 22 ($52,4$ %) – на періодичні головні болі, 31 ($73,8$ %) – на поверхневий сон та наявність його менше 8 годин на добу. Також у 30 ($71,4$ %) студенток були виявлені функціональні порушення з боку травної системи, у 11 ($26,2$ %) – дискінезія жовчовивідних шляхів, у 32 ($76,2$ %) – симптомокомплекс, який характерний для вегетосудинної дистонії: погана переносимість ортостатичного навантаження, задушливих приміщень, суб'єктивне відчуття перебоїв у роботі серця, тенденція до гіпотонії або гіпертонії, гіпергідроз долонь, значна лабільність пульсу і АТ.

При вивченні ліпідного обміну у групі студенток з абдомінальним ожирінням коефіцієнт атерогенності був статистично значуще ($p < 0,05$) вищим і склав $(3,30 \pm 0,35)$; в групі студенток з гліотеофеморальним типом – $(2,56 \pm 1,54)$. Рівні базальної глікемії: середні значення були в межах нормальних показників: $(4,53 \pm 0,86)$ $\text{ммоль}\cdot\text{л}^{-1}$. При проведенні стандартного глюкозотолерантного тесту (СГТТ) серед студенток з абдомінальним та гліотеофеморальним типами ожиріння були виявлені значущі відмінності: у групі студенток з абдомінальним типом ожиріння спостерігалось порушення толерантності до глюкози (ПТГ) при середніх значеннях $(7,83 \pm 1,82)$ $\text{ммоль}\cdot\text{л}^{-1}$, у групі студенток з гліотеофеморальним типом ожиріння – $(6,08 \pm 1,31)$ $\text{ммоль}\cdot\text{л}^{-1}$. Отримані результати у студенток з абдомінальним типом ожиріння свідчать про напругу адаптивних можливостей підшлункової залози, яка посилюється розвитком інсулінорезистентності.

Подальше дослідження показало наявність статистично значущих відмінностей ($p < 0,05$) за рівнем фізичного стану (РФС) в залежності від типу ожиріння. Обстежені з гліотеофеморальним типом ожиріння характеризувалися середнім ($38,9$ %) та вищим за середній ($22,2$ %) рівнем фізичного стану, натомість у $58,3$ % студенток з абдомінальним типом ожиріння рівень фізичного стану був низький (рис. 1).

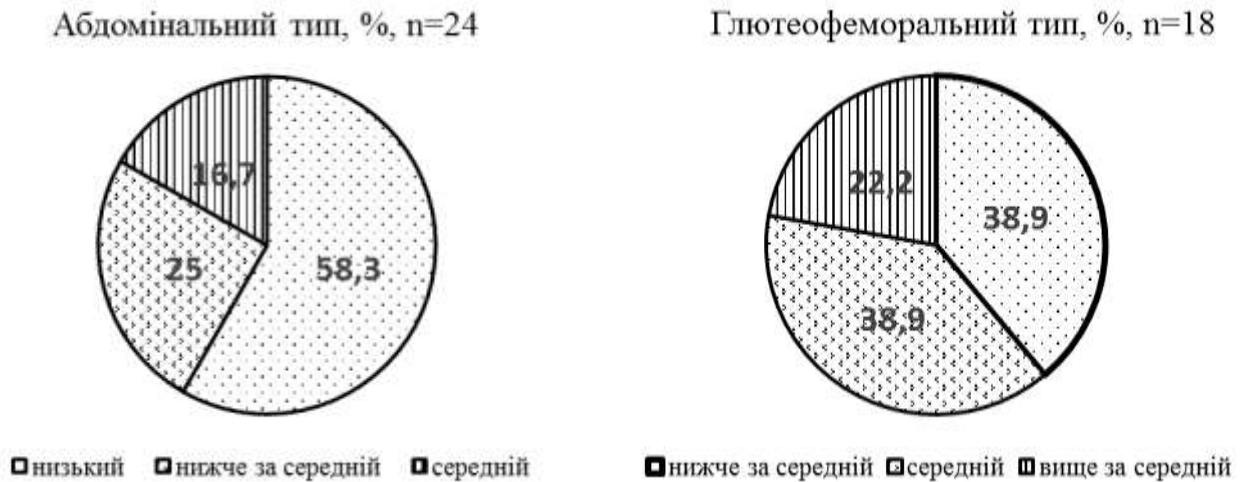


Рис. 1. Розподіл студенток за рівнем фізичного стану, % (n = 42)

Зареєстровано статистично значуще ($p < 0,05$) зростання індексу Руф'є у студенток з абдомінальним типом ожиріння ($13,75 \pm 1,93$ у.о.), порівняно зі студентками з глютеофemorальним типом ($11,59 \pm 2,31$ у.о.), що вказує на істотне зниження їх фізичної працездатності. Розподіл за рівнями фізичної працездатності дозволив встановити, що 22,2 % студенток з глютеофemorальним типом ожиріння характеризувалися середнім рівнем фізичного стану, натомість у студенток з абдомінальним типом ожиріння такого рівня не виявлено взагалі.

Визначено порушення рухової дієздатності студенток з ожирінням обох типів. Більшість студенток з ожирінням абдомінального типу (66,7 %) мають критичний рівень рухової дієздатності, а серед студенток з ожирінням глютеофemorального типу на 11,1 % та на 23,3 % переважає кількість студенток з оптимальним і допустимим рівнями рухової дієздатності та на 33,3 % менше з критичним рівнем. Значення загального фізичного компонента якості життя студенток з ожирінням склало ($48,06 \pm 5,75$) балів, а загального психічного компонента – ($42,16 \pm 7,85$) балів, їх якість життя можна характеризувати як нижчу за середню.

Отримані дані стали основою розробки комплексної програми фізичної реабілітації студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому.

У четвертому розділі **«Комплексна програма фізичної реабілітації студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому»** представлено результати перетворювального педагогічного експерименту.

Враховуючи результати, отримані на етапі констатувального експерименту, та спираючись на досвід розроблених методик лікування за даними аналітичних оглядів літератури із проблем реабілітації хворих на ожиріння, нами була розроблена програма фізичної реабілітації, методологічна основа якої базувалася на концептуальних положеннях вітчизняних фахівців (Н. Булгакова, Ю. Полянська, 2010; І. О. Жарова, 2016; А. В. Іванов, 2013).

Під час розробки програми виходили з того, що методи обстеження, представлені в нашій роботі, є орієнтованими на Міжнародну класифікацію функціонування (МКФ), що надало змогу обрати найбільш доречні засоби фізичної реабілітації, які відповідали доменам МКФ.

Порушення в системах організму внаслідок ожиріння із ризиком розвитку метаболічного синдрому ми розглянули через призму МКФ. То ж, на рівні структури: порушення фізичного розвитку (збільшення маси тіла, обхватних розмірів, жирового компонента); на рівні функції: такі особи будуть мати порушення апетиту, сну, головні болі, порушення толерантності до фізичного навантаження, порушення з боку травної системи, вегето-судинні порушення та порушення з боку серцево-судинної системи, порушення енергетичного та вуглеводного профілів, психоемоційного стану (впевненість у собі, самооцінка, комунікабельність тощо); на рівні активності: загальну слабкість, стомлюваність, порушення рухової активності; на рівні участі: зниження показників якості життя, самоефективності, тимчасова неможливість виконувати професійну діяльність у зв'язку з високими вимогами до фізичної активності.

Враховуючи виявлені у студенток проблеми, ми застосовували засоби і методи фізичної реабілітації в залежності від їх терапевтичної спрямованості: зменшення маси тіла, зменшення обхватних розмірів, покращення психоемоційного стану, якості життя, підвищення рівня фізичного стану, рухової активності, створення стійкої мотивації до активних і систематичних занять, покращення діяльності серцево-судинної системи, шлунково-кишкового тракту, обмінних процесів. Методика кінезіотерапії мала ряд відмінностей для кожного з рухових періодів: навантаження поступово збільшувалося, зростав темп і інтенсивність, змінювалися та ускладнювалися вихідні положення для виконання вправ, змінювалися та ускладнювалися самі вправи, а також інші засоби ФР.

Підготовчий період (1–2 місяць). Складовими програми фізичної реабілітації були: ранкова гігієнічна гімнастика з використанням вправ загальної та спеціальної спрямованості, елементів йога-терапії, щоденно, тривалістю 10–15 хв; кінезіотерапія, що призначена на основі оздоровчого фітнесу – вправ з елементами зумба-фітнесу та аквафітнесу. Тривалість заняття складала 45–50 хв, 3 рази на тиждень. Оздоровча ходьба щоденно від 8 тис. кроків до 10 тис. кроків на день. Лікувальний масаж призначали через день, курс 10–15 процедур, тривалість процедури – 15–20 хв. Після процедури був рекомендований відпочинок протягом 15–20 хв.

Для покращення психоемоційного стану студенток рекомендований курс SPA-процедур – (пілінг, скрабування, обгортання) тривалістю 15–20 хв, курсом 10 комплексних процедур. Ароматерапію з маслом апельсина, мандарина, пачулі призначали щодня, тривалість 10–15 хв.

Один раз на тиждень проводилося мотиваційне навчання в поєднанні з психокорекційними вправами та музикотерапією, тривалість 60 хв. Для підвищення рівня теоретичних знань і формування мотивації було запропоновано використання мультимедіа інформаційно-методичної програми «MS» та ведення електронного щоденника самоконтролю, також проводили бесіди, направлені на необхідність корекції харчової поведінки та підвищення рівня рухової активності.

Поступове формування правильного стилю харчової поведінки передбачало виключення з раціону 2–3 найбільш висококалорійних продуктів, зменшення прийому продуктів середньої калорійності, що дозволило уникнути «дієтичної

депресії», зменшення разового об'єму страви, дотримання оптимального режиму харчування протягом дня.

Суттєвих відмінностей при побудові програм для студенток з різними типами ожиріння на підготовчому етапі не відзначалося.

Тривалість **основного періоду (3–7 місяць)** залежала від вихідного рівня фізичного стану студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому та індивідуальних особливостей розвитку оздоровчого ефекту. Чим нижче був рівень фізичного стану, тим більше часу вимагалось для досягнення належного рівня фізичного стану.

В основному періоді відбувалося поступове ускладнення вправ і комплексів, поступове збільшення обсягу фізичних навантажень, спочатку за рахунок збільшення тривалості занять, а потім і збільшення їх інтенсивності. До комплексної програми занять основного періоду входили фізичні вправи загальної спрямованості (потужність 50–75 % МСК) та спеціальної спрямованості (потужність окремих вправ 85–90 % МСК). При визначенні потужності роботи керувалися положенням, що чим нижчий фізичний стан, тим менша потужність роботи забезпечує тренувальний ефект. Основним правилом використання фізичних вправ загальної та спеціальної спрямованості та їх оптимального співвідношення було переважання питомої ваги вправ загального характеру у осіб з низьким рівнем фізичного стану.

Програми ранково-гігієнічної гімнастики рекомендувалося доповнювати вправами з системи Пілатес. Для студенток з абдомінальним типом ожиріння основна увага зверталася на виконання базових вправ системи Пілатес. Для студенток з гліотеофеморальним типом були рекомендовані вправи системи Пілатес з використанням малого обладнання.

Кінезіотерапія на основі засобів оздоровчого фітнесу з елементами зумба-фітнесу, функціонального тренінгу та аквафітнесу. Тривалість заняття складала 55–60 хв, 3 рази на тиждень. Для студенток з абдомінальним типом ожиріння, які мали в середньому більш низькі показники фізичного стану, були рекомендовані засоби танцювальної аеробіки (зумба-фітнес), аквафітнес на мілкій воді та з додатковим обладнанням (аква-нудлс, аквагантелі), елементи функціонального тренінгу (з використанням петель TRX та нестабільної платформи BOSU), виконання вправ з власною вагою тіла. Для студенток з гліотеофеморальним типом ожиріння, які мали, в основному, середній та вище середнього рівень фізичного стану, у програмі занять було передбачено більший відсоток вправ спеціальної спрямованості (співвідношення складало 40/60 %), які включали вправи зумба-фітнес силової спрямованості (Zumba Sentaο), аквафітнес на глибокій воді, вправи функціонального тренінгу з власною вагою та з використанням вільної ваги (медболи, бодібари, канати, гантелі).

Оздоровча ходьба щоденно від 10 тис. кроків до 12 тис. кроків на день. Лікувальний масаж призначали через день, курс 10–15 процедур, тривалість процедури – 15–20 хв. До SPA-процедур додавали фізіотерапевтичні процедури – душ Шарко тривалістю 12–15 хв, курс лікування – 10 процедур; підводний душ-масаж тривалістю 20–25 хв, курс лікування – 10 процедур.

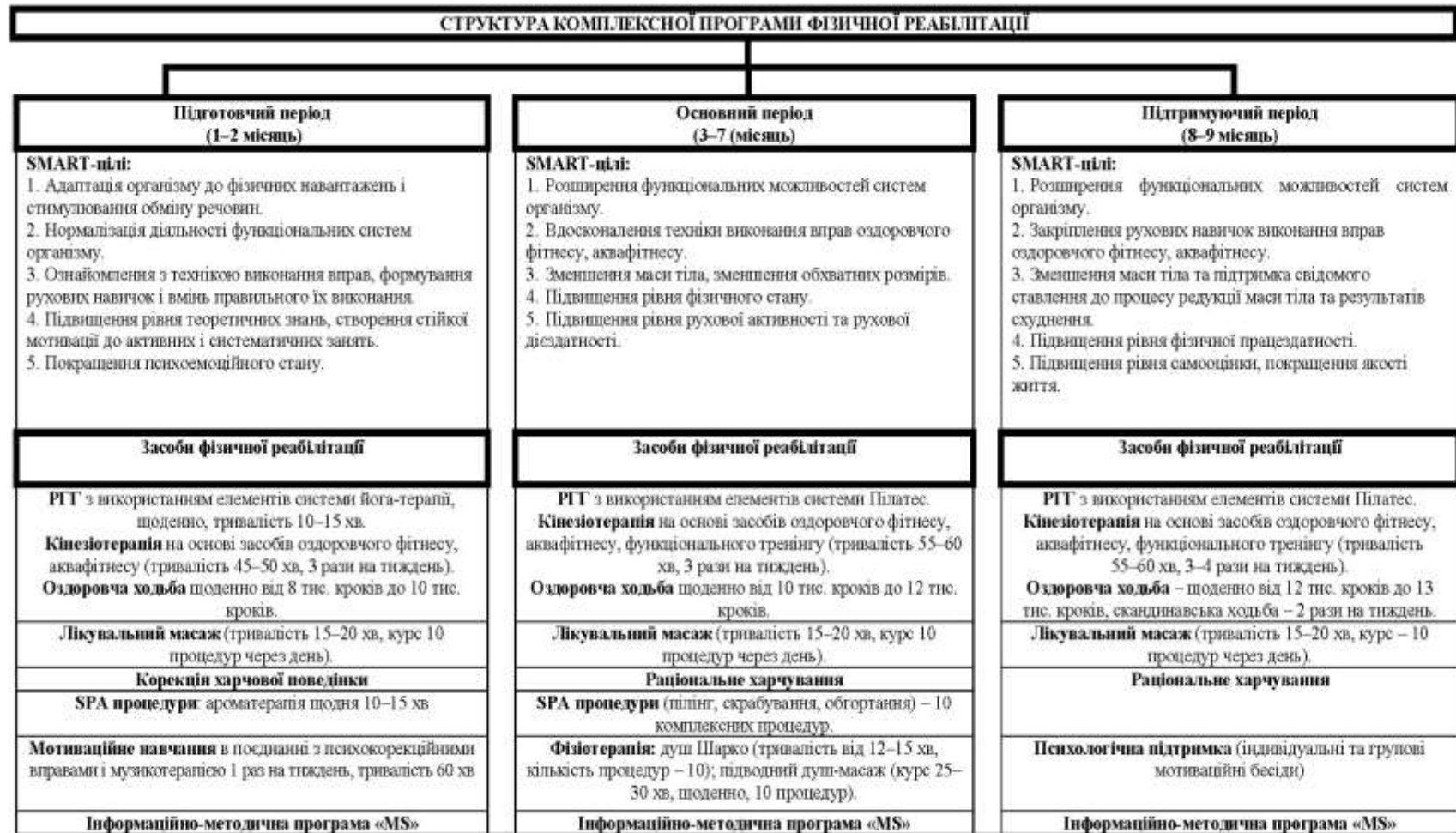


Рис. 2. Блок-схема комплексної програми фізичної реабілітації для студенток з абдомінальним та глютеофemorальним типами ожиріння

Підтримуючий період (8–9 місяць) – спрямованість засобів фізичної реабілітації передбачала подальше зниження надлишкової маси тіла і факторів ризику розвитку метаболічного синдрому. Важливою в цьому періоді була психологічна підтримка студенток з ожирінням, яка реалізовувалася шляхом індивідуальних, малогрупових та групових мотиваційних бесід.

Критеріями ефективності розробленої комплексної програми фізичної реабілітації є: зменшення маси тіла, зниження ризику розвитку метаболічного синдрому; підвищення показників фізичного стану та фізичної підготовленості (рухової дієздатності); збільшення обсягу рухової активності, підвищення якості життя; наявність мотивації та стійкого інтересу до самостійних занять руховою активністю.

У п'ятому розділі «**Результативність комплексної програми фізичної реабілітації у корекції показників фізичного стану студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому**» наведені результати перетворювального педагогічного експерименту. Ефективність розробленої комплексної програми фізичної реабілітації визначалась за показниками морфофункціонального стану, рухової дієздатності, якості життя, показників фізичного і психоемоційного стану та фізичної активності студенток. Отримані результати свідчать про достовірні зміни у зазначених показниках, що свідчить про результативність запропонованої програми.

Порівнюючи зміни показників у студенток залежно від типу ожиріння, можна простежити такі закономірності: маса тіла студенток знизилась приблизно однаково незалежно від типу ожиріння; прогнозованими стали результати динаміки обхватних розмірів талії та стегон – у студенток із абдомінальним типом ожиріння відбувалося більш пришвидшеними темпами зниження обхвату талії на 7,97 % (7,42 см), у студенток із глутеофеморальним типом ожиріння навпаки, на 4,5 % (усього 3,72 см) більше знизився обхват стегон; схожою була й динаміка оптимізації жирової маси тіла, де зменшення склало 6,61 % (усього 2,52 кг) та 5,63 % (усього 2,14 кг) у студенток абдомінального та глутеофеморального типу. Отримані результати дають підстави стверджувати, що запропонована програма не лише сприяє оптимізації маси тіла, але й зумовлює вдосконалення статури шляхом цілеспрямованого впливу на «проблемні зони».

Відбулася нормалізація вуглеводного обміну та позитивні зрушення у показниках ліпідного обміну серед студенток обох груп, зокрема, зниження коефіцієнта атерогенності в групі студенток з абдомінальним типом ожиріння ($2,77 \pm 0,47$) ммоль·л⁻¹, засвідчує про результативність комплексної програми фізичної реабілітації у зменшенні ризику розвитку метаболічних захворювань, навіть незначне зменшення маси тіла достовірно впливає на зниження ризику розвитку метаболічних захворювань.

Розподіл студенток за рівнями самооцінки засвідчив, що порівняно з початковим етапом, наприкінці експерименту 58,3 % студенток із абдомінальним типом ожиріння перейшли з низького до середнього рівня самооцінки, рівень їх самооцінки зріс на 12,5 % з ($55,56 \pm 5,56$) балів до ($62,49 \pm 4,04$) балів ($p < 0,05$). Так само 44,5 % студенток із ожирінням глутеофеморального типу упродовж

експерименту підвищили рівень самооцінки з низького до середнього рівня, рівень самооцінки даної категорії зріс на 10,6 % з $(55,56 \pm 5,79)$ балів до $(62,52 \pm 4,38)$ балів ($p < 0,05$). Вочевидь, позитивні зміни показників фізичного розвитку зумовили й підвищення рівня самооцінки.

Удосконалення фізичного стану студенток відзначалося в статистично значущому ($p < 0,05$) збільшенні індексу фізичного стану у представниць обох груп. Покрашили початковий результат 58,3 % ($n = 14$) студенток з абдомінальним типом ожиріння. З них 4,2 % ($n = 1$) студенток перейшли до нижчого за середній рівень фізичного стану, а 16,7 % ($n = 4$) студенток – до середнього РФС. На 37,5 % ($n = 9$) зросла частка студенток із вищим за середній РФС. На 66,7 % ($n = 12$) збільшилася частка студенток з глутеофеморальним типом, які стали характеризуватися вищим за середній рівнем фізичного стану за рахунок скорочення частки з середнім рівнем на 27,8 % ($n = 5$) та з нижчим за середній на 38,9 % ($n = 7$).

За період експерименту вдалося скоротити частку студенток з проявами гіподинамії: у студенток із ожирінням абдомінального типу на 8,33 %; у студенток із ожирінням глутеофеморального типу на 11,1%.

Розподіл студенток за рівнями РД до і після експерименту показав, що 20,83 % студенток з ожирінням абдомінального типу перейшли з допустимого в оптимальний рівень, а частка з допустимим рівнем РД зросла на 37,53 %. У студенток із ожирінням глутеофеморального типу частка з оптимальним рівнем зросла на 38,9 % за рахунок скорочення часток з оптимальним і критичним рівнями на 21,7 % та 22,2 % відповідно. Це дає підстави стверджувати, що запропонована комплексна програма реабілітації студенток при ожирінні сприяє підвищенню рівня їх рухової дієздатності незалежно від типу ожиріння.

Відбулися позитивні зміни і у показниках якості життя. Дослідження показало статистично значуще ($p < 0,05$) покращення загального та фізичного компонента якості життя студенток з абдомінальним та глутеофеморальними типами ожиріння (рис. 3).

Можна стверджувати, що на відміну від студенток із ожирінням глутеофеморального типу приріст показників загального фізичного та загального психологічного компонентів у студенток з ожирінням абдомінального типу відбувався пришвидшеними темпами. Загалом загальний фізичний компонент у студенток із абдомінальним типом ожиріння покращився на 9,9%, з $(45,09 \pm 4,53)$ балів і становив $(50,03 \pm 6,16)$ балів, а їх загальний психологічний компонент зріс на 10,4 %. У студенток з глутеофеморальним типом ожиріння приріст показників загального фізичного компоненту покращився на 4,53 % та загального психологічного компоненту на 3,16 %.

Таким чином, результати проведеного дослідження підтверджують, що застосування комплексної програми фізичної реабілітації у студенток з абдомінальним і глутеофеморальними типами ожиріння і ризиком розвитку метаболічного синдрому сприяє безпечному зниженню маси тіла, а відтак і зниженню факторів ризику розвитку метаболічних захворювань. Позитивна динаміка відображена в статистично достовірному покращенні фізичного стану та фізичної підготовленості, збільшенні обсягу рухової активності та рухової

дієздатності, підвищенні якості життя, мотивації та стійкого інтересу до самостійних занять руховою активністю.

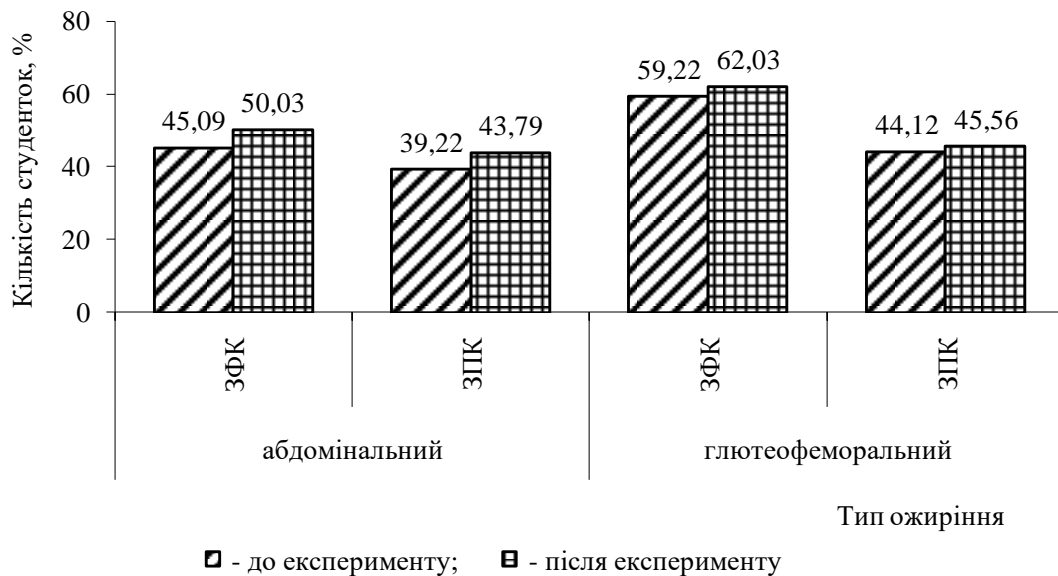


Рис. 3. Порівняльний аналіз компонентів якості життя студенток до та після експерименту за типами ожиріння, n = 42

Примітки:

ЗФК – Загальний фізичний компонент; ЗПК – Загальний психічний компонент;
Абдомінальний тип, n = 24; Глютеофеморальний тип, n = 18

У шостому розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» узагальнено теоретичні відомості, проаналізовано дані, отримані під час педагогічних тестувань, охарактеризовано теоретичну і практичну значущість отриманих даних. Виокремлено три групи наукових результатів.

В результаті дослідження підтверджено наукові дослідження, що стосуються ролі низької рухової активності та надмірного харчування у підвищенні маси тіла осіб молодого віку. Підтверджено дані багатьох авторів (Е. Ю. Дорошенко, 2018; І. О. Жарова, 2017; О. Е. Івановська, 2019; Ю. В. Копочинська, 2014 та інші) про позитивний вплив засобів і методів фізичної реабілітації на показники фізичного та функціонального станів осіб, які страждають на ожиріння.

Розширені теоретичні уявлення (М. Аравіцька, О. Лазарева, 2015–2019; М. С. Балаж, 2012; Л. Д. Кравчук, 2015) про можливість і доцільність застосування комплексних програм фізичної реабілітації з метою зниження чинників ризику розвитку метаболічного синдрому і маси тіла при ожирінні, підвищення якості життя.

Дістали подальшого розвитку дані щодо особливостей самооцінки студенток з ожирінням, які суттєво лімітують їх залучення до оздоровчих занять. Доповнено наукову інформацію про особливості фізичної активності, рухової дієздатності, компонентного складу тіла, прихованої артеріальної гіпертензії, якості життя студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому (Ю. В. Копочинська, 2012; М. О. Овдій, 2015; Т. А. Wadden, V. L. Webb, С. Н. Moran, В. А. Bailer, 2012).

Абсолютно новими є дані, що пов'язані з обґрунтуванням та розробленням комплексної програми фізичної реабілітації для студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому, яка побудована відповідно до Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я у напрямках визначення програмних мети і завдань, планування та застосування засобів фізичної терапії, особливостями якої є поєднання засобів кінезіотерапії (на основі засобів оздоровчого фітнесу), SPA-процедур, корекції харчової поведінки, мотиваційного навчання в поєднанні з психокорекційними вправами, мультимедіа інформаційно-методичної програми «MS», ведення електронного щоденника здоров'я.

Доведено результативність комплексного підходу у застосуванні реабілітаційних впливів з метою елімінації або зменшення проявів метаболічного синдрому, зокрема для корекції ліпідного та вуглеводного обміну, корекцію надлишкової маси тіла, покращення показників фізичного та психоемоційного стану та якості життя студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому.

ВИСНОВКИ

1. Системний аналіз опрацьованих сучасних джерел вітчизняного та іноземного походження дозволив встановити тенденцію до зростання поширеності ожиріння у молодому віці. Близько 30 % населення у віці 25–30 років в Україні страждає на ожиріння, а кожен четвертий житель має надлишкову масу тіла. Висока медико-соціальна значущість захворювання обумовлена швидким прогресуючим розвитком супутніх захворювань, що проявляються вираженими метаболічними порушеннями, психологічними проблемами, соціальною ізоляцією, суттєво впливають на якість життя, створюючи виклик для охорони здоров'я.

2. У всіх обстежених констатовано ожиріння першого ступеня ($IMT = 30\text{--}34,9 \text{ кг}\cdot\text{м}^{-2}$), 57,1 % ($n=24$) студенток характеризувалися абдомінальним типом ожиріння, 42,9 % ($n=18$) студенток характеризувалися глютеофеморальним типом ожиріння. Рання стадія гіпертонічної хвороби спостерігалась у 28,5 % обстежених. При вивченні ліпідного обміну, у групі студенток з абдомінальним ожирінням, коефіцієнт атерогенності був статистично значущим вищим ($p < 0,05$). і склав ($3,30 \pm 0,35$); в групі студенток з глютеофеморальним типом – ($\bar{x} \pm S$) ($2,56 \pm 1,54$)

3. Обстежені студентки з глютеофеморальним типом ожиріння характеризувалися середнім (38,9 %) та вищим за середній (22,2 %) рівнем фізичного стану, натомість у 58,3 % студенток з абдомінальним типом ожиріння рівень фізичного стану був низький. Зареєстровано статистично значуще ($p < 0,05$) зростання індексу Руф'є у студенток із абдомінальним типом ожиріння, (середнє значення індексу Руф'є ($13,75 \pm 1,93$) у.о. порівняно зі студентками з глютеофеморальним типом ожиріння ($11,59 \pm 2,31$) у.о. Серед студенток із глютеофеморальним типом 22,2 % студенток характеризувалися середнім рівнем фізичного стану, на 31,1 % менше студенток характеризувалися низьким рівнем та на 13,9 % більше з нижчим за середній рівнем фізичної працездатності, порівняно зі студентками з абдомінальним типом ожиріння. Ожиріння має негативний вплив на

РФС і фізичну працездатність студенток, проте абдомінальний тип ожиріння призводить до ще більш тяжких наслідків.

4. Серед студенток з абдомінальним типом ожиріння переважає критичний тип рухової дієздатності (66,7 %), у той час як серед студенток з глютеофеморальним типом ожиріння допустимий (55,6 %) та критичний (33,3 %) тип рухової дієздатності. Дослідження показало, що значення загального фізичного компонента якості життя студенток з ожирінням склало ($48,06 \pm 5,75$) балів, а загального психічного компонента – ($42,16 \pm 7,85$) балів. Встановлені характерні особливості якості життя, рухової активності та рухової дієздатності стали передумовою для побудови комплексної програми фізичної реабілітації, яка спрямована на корекцію маси тіла студенток з абдомінальним та глютеофеморальним типами ожиріння.

5. Дослідження було проведено з використанням кодів МКФ, з допомогою яких розглянуто основні проблеми студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому, підібрані методи оцінки, а також засоби і методи ФР відповідно до потреб пацієнта. Під час розробки програми ми виходили з того, що методи обстеження, представлені в нашій роботі, є МКФ-орієнтованими. Це надало змогу обрати найбільш доречні засоби ФР, які відповідали доменам МКФ. Слід відзначити, що на рівні структури і функції, певним чином, впливають всі використані засоби ФР. Програма фізичної реабілітації студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому була розрахована на дев'ять місяців, включала такі засоби, як кінезіотерапія (на основі засобів оздоровчого фітнесу), SPA-процедури, корекцію харчової поведінки, мотиваційне навчання в поєднанні з психокорекційними вправами, ведення електронного щоденника здоров'я та використання мультимедіа інформаційно-методичної програми "MS".

6. Диференційований та індивідуалізований підхід реалізовувався шляхом підбору засобів фізичної реабілітації з урахуванням рівня фізичного стану, типу ожиріння, метаболічних порушень та психоемоційного стану студенток. Для студенток з абдомінальним типом ожиріння застосовувалися базові вправи системи Пілатес, засоби танцювальної аеробіки, аквафітнес на мілкій воді та з додатковим обладнанням, елементи функціонального тренінгу, виконання вправ з власною вагою тіла, з глютеофеморальним типом ожиріння – вправи системи Пілатес з використанням малого обладнання, вправи зумба-фітнес силової спрямованості, аквафітнес на глибокій воді, вправи функціонального тренінгу з власною вагою та з використанням вільної ваги. Застосування мультимедіа інформаційно-методичної програми «MS» сприяло підвищенню рівня мотивації студенток до ведення здорового способу життя та стійкого інтересу до самостійних занять руховою активністю.

7. Результативність програми визначалася у перетворювальному педагогічному експерименті. Маса тіла у студенток знизилась приблизно однаково незалежно від типу ожиріння; на 7,97 % (7,42 см) у студенток із абдомінальним типом ожиріння відбувалося зниження обхвату талії, в студенток із глютеофеморальним типом ожиріння на 4,5 % (усього 3,72 см) знизився обхват стегон; схожою була й динаміка оптимізації жирової маси тіла, де зменшення склало

6,61 % (усього 2,52 кг) та 5,63 % (усього 2,14 кг) в студенток абдомінального та глютеофеморального типу. Підвищили рівень самооцінки з низького до середнього рівня 58,3 % студенток із абдомінальним типом та 44,5 % студенток із глютеофеморальним типом ожиріння.

8. Відбулося покращення фізичного стану студенток, що проявилось в статистично значущому ($p < 0,05$) збільшенні ІФС. На 58,3 % ($n = 14$) студентки з абдомінальним типом ожиріння, покращили початковий результат. З них 4,2 % ($n = 1$) студенток перейшли до нижчого за середній РФС, а 16,7 % ($n = 4$) студенток до середнього РФС. На 37,5 % ($n = 9$) зросла частка студенток із вищим за середній РФС. На 66,7 % ($n = 12$) збільшилася частка студенток з глютеофеморальним типом, які стали характеризуватися вищим за середній РФС за рахунок скорочення частки з середнім рівнем на 27,8 % ($n = 5$) та з нижчим за середній на 38,9 % ($n = 7$). За рівнями фізичної працездатності серед студенток із абдомінальним типом ожиріння на 41,7 % ($n = 10$) скоротилась частка з низьким, а також на 29,2 % ($n = 7$) за нижчим за середній рівнем фізичної працездатності. Таке скорочення зумовило зростання частки студенток із середнім рівнем фізичної працездатності на 66,7 % ($n = 16$) та вищим за середнім рівнем на 4,2 % ($n = 1$) ($p < 0,05$)

9. За період експерименту вдалося скоротити частку студенток з проявами гіподинамії: у студенток із ожирінням абдомінального типу на 8,33 %; у студенток із ожирінням глютеофеморального типу на 11,1 %. Зміни у рівні РД до і після експерименту продемонстрували, що 20,83 % студенток з ожирінням абдомінального типу перейшли з допустимого в оптимальний рівень, а частка з допустимим рівнем РД зросла на 37,53 %. У студенток із ожирінням глютеофеморального типу частка з оптимальним рівнем зросла на 38,9 % за рахунок скорочення часток з оптимальним і критичним рівнями на 21,7 % та 22,2 % відповідно. Після експерименту статистично значуще ($p < 0,05$) відбулося покращення загального та фізичного компонентів якості життя студенток з ожирінням.

Зазначене свідчить про результативність комплексної програми фізичної реабілітації у зменшенні ризику розвитку метаболічних захворювань, особливо для студенток з абдомінальним типом ожиріння. Отримані дані підтверджують, що комплексна програма фізичної реабілітації, яка містить методичні та організаційні підходи до боротьби з ожирінням, артеріальною гіпертензією, порушеннями ліпідного і вуглеводного обміну та спрямована на зниження ризику можливих ускладнень, сприяє більш ефективному відновленню показників фізичного і психоемоційного станів та покращенню якості життя студенток з ожирінням.

Перспективи подальших досліджень спрямовані на підвищення ефективності програм фізичної реабілітації жінок з ожирінням і метаболічним синдромом старших вікових груп (за класифікацією ВООЗ для жінок віком 44–60 років).

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Мелега КП, Дуб ММ. Поширеність надлишкової маси тіла серед студенток різних факультетів УжНУ та її зв'язок з рівнем фізичної активності.

Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2011;(13):372-7. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел інформації, визначенні стану наукової проблеми, аналізі науково-методичної літератури, зборі інформації та інтерпретації отриманих даних, співавтора – у накопиченні інформації та організації дослідження.*

2. Мелега КП, Дуб ММ, Дуло ОА, Мелега ОО. Якість життя студенток молодших курсів з різним індексом маси тіла. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2011;12(1):236-41. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел інформації, визначенні стану наукової проблеми, аналізі науково-методичної літератури, зборі інформації та інтерпретації отриманих даних, співавторів – у накопиченні інформації та організації дослідження.*

3. Дуб М, Мелега К. Сучасні підходи до фізичної реабілітації осіб з надлишковою масою тіла та ожирінням в умовах навчання у вузі. Молода спортивна наука України. 2012;16(3):87-94. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел інформації, визначенні стану наукової проблеми, аналізі науково-методичної літератури, зборі інформації та інтерпретації отриманих даних, співавтора – у накопиченні інформації та організації дослідження.*

4. Дуб М. Сучасні погляди на використання інформаційних технологій в процесі фізичної реабілітації студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому. Journal of Education, Health and Sport [Інтернет]. 2016;6(8):965-75. Доступно: <http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/7433> Стаття у науковому періодичному виданні Польщі, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

5. Дуб М. Оцінювання ризику розвитку метаболічного синдрому в студенток. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018;(32):85-92. Фахове видання України.

6. Миронюк ІС, Дуб ММ. Сучасні підходи до фізичної реабілітації студенток з ожирінням та метаболічним синдромом. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2019;(1):77-83. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел інформації, визначенні стану наукової проблеми, аналізі науково-методичної літератури, зборі інформації та інтерпретації отриманих даних, співавтора – у накопиченні інформації та організації дослідження.*

7. Дуб М. До питання використання мультимедіа-засобів у процесі фізичної реабілітації студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2019;(33):82-91. Фахове видання України.

8. Миронюк І, Дуб М. Характерні особливості рухової активності та дієздатності студенток з ожирінням. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2019;(34):53-60. doi: 10.15330/fcult.34.53-60. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

Особистий внесок здобувача в полягає у проведенні досліджень та інтерпретації отриманих даних, співавтора – у накопиченні інформації та організації дослідження.

9. Миронюк І, Дуб М. Вплив занять за комплексною програмою фізичної реабілітації на показники фізичного та психоемоційного стану студенток з ожирінням. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2019;(35):107-14. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні досліджень та інтерпретації отриманих даних, співавтора – у накопиченні інформації та організації дослідження.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Дуб М, Мелега К. Вплив рівня фізичної активності на якість життя студенток різних факультетів УжНУ. В: Сіренко РР, редактор. Проблеми формування здорового способу життя молоді. Матеріали 3-ї Всеукр. наук.-практ. конф. студентів, магістрантів та аспірантів; 2011 Листопад 24-26; Львів. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка; 2011. с. 321-2. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні дослідження та інтерпретації отриманих даних, співавтора – у накопиченні інформації та організації дослідження.*

2. Мелега КП, Дуб ММ. Особливості порушень харчової поведінки жінок молодого віку з надлишковою масою тіла та можливості її корекції. В: Ганич ТМ, редактор. Сучасні аспекти збереження здоров'я людини: зб. праць 11-ї Міжнар. міждисциплінарної наук.-практ. конф.; 2018 Квіт 13-14; Ужгород. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ»; 2018. с. 156-60. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні досліджень та інтерпретації отриманих даних, співавтора – у накопиченні інформації та організації дослідження.*

3. Дуб ММ. Інформаційні технології як елемент технології фізичної реабілітації студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому. В: Сучасні підходи до формування професійних компетентностей фахівців фізичної терапії та ерготерапії. Матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю, присвяченої 20-й річниці з дня заснування факультету здоров'я та фізичного виховання УжНУ; 2019 Жовт 17-18; Ужгород. Україна. Здоров'я нації. 2019;2(55):166-7.

4. Дуб М. Можливості використання мультимедіа технологій в процесі фізичної реабілітації студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому. В: Коробейніков ГВ, Кашуба ВО, Гамалій ВВ, редактори. Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти. Матеріали 2-ї Всеукр. електрон. наук.-практ. конф. з міжнар. участю [Інтернет]; 2019 Трав 23; Київ. Київ: НУФВСУ; 2019. с. 98-100. Доступно: <http://www.unisport.edu.ua/content/naukovi-konferenciyi-ta-seminary>

5. Myronyuk I, Dub M. Application of integrated programmes on physical rehabilitation to the female students with obesity and risk of metabolic syndrome. In: Zdravotno-sociálne a ošetrovatel'ské aspekty civilizačných ochorení: zborník z 6 Medzinárodnej vedeckej konferencie; 2019 November 15; Michalovce. Warszawa; 2020.

с. 211-4. *Особистий внесок здобувача полягає у виконанні частини дослідження, відборі студенток, статистичному обчисленні отриманих результатів, формулюванні висновків. Внесок співавтора – допомога в обробці матеріалів дослідження.*

б. Миронюк І, Дуб М. Фізичний стан як критерій розробки реабілітаційної програми у студенток з ожирінням і ризиком метаболічного синдрому. В: Фізична та реабілітаційна медицина в Україні: практичне впровадження мульти-професійної реабілітації в закладах охорони здоров'я. Матеріали 1-го Національного Конгресу Фізичної та Реабілітаційної Медицини; 2019 Груд 12-14; Київ. Київ: НМАПО ім. П. Л. Шупика; 2019. с. 88-91. *Особистий внесок здобувача полягає у виконанні частини дослідження, відборі студенток, статистичному обчисленні отриманих результатів, формулюванні висновків. Внесок співавтора – допомога в обробці матеріалів дослідження.*

АНОТАЦІЯ

Дуб М. М. Фізична реабілітація студенток з ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.03 – фізична реабілітація. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2020.

У дисертації теоретично обґрунтовано, розроблено та експериментально перевірено комплексну програму фізичної реабілітації студенток з абдомінальним та гліцеофеморальним типами ожирінням і ризиком розвитку метаболічного синдрому, особливостями якої стало застосування комплексного підходу у поєднанні засобів кінезіотерапії (на основі засобів оздоровчого фітнесу), SPA-процедур, корекції харчової поведінки, мотиваційного навчання у поєднанні з психокорекційними вправами, використання мультимедіа інформаційно-методичної програми "MS", ведення електронного щоденника здоров'я. Ефективність комплексної програми фізичної реабілітації студенток з ожирінням проявилася у зменшенні маси тіла, зниженні ризику розвитку метаболічного синдрому; покращенні показників фізичного та психоемоційного станів, рухової дієздатності; збільшенні обсягу рухової активності, підвищенні якості життя; поліпшенні показників ліпідного та вуглеводного обміну, формуванні мотивації та стійкого інтересу до самостійних занять руховою активністю.

Ключові слова: фізична реабілітація, студентки, ожиріння, метаболічний синдром, фізична активність, рухова дієздатність, програма.

ANNOTATION

Dub M. M. Physical rehabilitation of the female students with obesity and risk of metabolic syndrome developing metabolic syndrome. – On the rights of manuscript.

Thesis for the academic degree of Candidate of Science in physical education and sport in specialty 24.00.03 – Physical Rehabilitation. – National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, 2020.

Thesis paper for academic degree granting on Candidate of Sciences in Physical Education and Sports in the specialty 24.00.03 – Physical Rehabilitation. – National University of Physical Education and Sports of Ukraine, Kiev, 2020.

The thesis theoretically justified, developed, implemented and experimentally tested a comprehensive program of physical rehabilitation of the female students with abdominal and gluteofemoral types of obesity and the risk of developing a metabolic syndrome.

The purpose of the work was to theoretically substantiate, develop and evaluate the effectiveness of a comprehensive program of physical rehabilitation of the female students with obesity and the risk of developing metabolic syndrome, aimed at correcting excess body weight, improving the indicators of physical and psycho-emotional state, quality of life of the thematic contingent. The following research methods were applied in order to solve the purpose and objectives of the study: theoretical analysis of special scientific and methodological literature and documentary materials; comparison and collation method; anthropometric; physiological; sociological; psycho-diagnostic; pedagogical research methods; methods of assessing physical fitness (motor capacity); methods of mathematical statistics.

The features of the developed complex program of physical rehabilitation were the use of a comprehensive approach in combination with kinesotherapy (based on health fitness), SPA procedures, correction of eating behavior, motivational training in combination with psycho-correction exercises, multimedia information and methodological program "MS", keeping an electronic health diary, which distinguishes it from the generally accepted programs of physical rehabilitation. The program included three stages, namely preparatory, basic and supportive. In the process of the study the effectiveness was proven regarding the integrated approach to application of rehabilitation influences with the purpose of eliminating or reducing the symptoms of the metabolic syndrome, in particular, for the correction of lipid and carbohydrate metabolism of the female students with obesity and the risk of developing metabolic syndrome; informative systematic risk factors in the development and progression of obesity and metabolic diseases at persons of young age, the key of which was positive family history (we found a significant relationship between body mass of the female students and increased body weight of the mother at the same age), irrational behavioral and dietary patterns, the presence of a stressful lifestyle, increased workload, lack of sleep, low physical activity, peculiarities of emotional-volitional sphere of personality (low self-esteem and self-confidence).

The available scientific data on the self-assessment features of the students having obesity are expanded. In particular, it is established that low self-assessment leads to rejection of their personality, which results in a weakened motivation to study, and therefore, a lack of readiness for further successful professional activities; as well as a reduced self-assessment acts as a significant barrier to the beginning or continuation of rehabilitation and wellness classes. Features data on the physical activity, motor capacity, component composition of the body, hidden arterial hypertension, psycho-emotional state, quality of life of students with obesity and the risk of developing a metabolic syndrome were supplemented.

The efficiency of the comprehensive program on physical rehabilitation of obese students was proven in the course of a transformative pedagogical experiment, the duration of which was one academic year. The positive changes occurred in the reduction of body weight, decreasing the risk of metabolic syndrome development; improved physical and emotional state, physical capacity; increase physical activity, quality of life improvement, improvement of lipid and carbohydrate metabolism, formation of motivation and strong interest in physical activity self-assessment that allows to recommend it for introduction in the process of physical rehabilitation of the thematic troops. The offered comprehensive program can be used by physical therapists in medical institutions, rehabilitation centers, as well as in the process of organized and independent classes at the institutions of higher education in order to correct and prevent overweight and obesity.

Keywords: physical rehabilitation, female students, obesity, metabolic syndrome, physical activity, motor capacity, program.

Підписано до друку 16.11.2020 р. Зам. № 1151.
Формат 60x84 1/16. Папір офсетний. Друк – цифровий.
Наклад 100 прим. Ум. друк. арк. 0,9.
Друк ЦП «КОМПРИНТ». Свідоцтво ДК №4131 від 04.08.2011 р.
м. Київ, вул. Предславинська, 28
095-941-84-99, 067-209-54-30
email: komprint@ukr.net