

**Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Львівська політехніка»**

На правах рукопису

ГУРТОВА ТЕТЯНА ВАЛЕНТИНІВНА

УДК 796.012.3.371.711-057.875

**УДОСКОНАЛЕННЯ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНИМ ВИХОВАННЯМ
СТУДЕНТОК З ОЖИРІННЯМ ЗАСОБАМИ КОМПЛЕКСНОГО
ВИКОРИСТАННЯ АКВААЕРОБІКИ І РИТМІЧНОЇ ГІМНАСТИКИ**

24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання
різних груп населення

ДИСЕРТАЦІЯ

на здобуття наукового ступеня

кандидата наук з фізичного виховання і спорту

Науковий керівник:

доктор педагогічних наук, професор

Грибан Григорій Петрович

Львів – 2016

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	4
ВСТУП.....	5
Розділ 1. СУЧАСНИЙ СТАН ПИТАННЯ ЗАХВОРЮВАННЯ НА ОЖИРІННЯ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ТА ТЕОРІЇ Й ПРАКТИКИ ЇХНЬОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУПАХ.....	12
1.1 Ожиріння у студентів як медико-соціальна проблема.....	12
1.2 Фізіологічне обґрунтування застосування фізичних вправ при захворюванні на ожиріння.....	22
1.3 Методичні засади фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння, у спеціальних медичних групах.....	27
1.4 Концептуалізація проблемного поля фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів, хворих на ожиріння.....	36
Висновки до розділу 1.....	41
Розділ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	46
2.1 Методи дослідження.....	46
2.2 Організація дослідження.....	57
Розділ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ПОБУДОВИ АВТОРСЬКОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТОК, ХВОРИХ НА ОЖИРІННЯ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ У СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУПАХ...	59
3.1 Дискретність проблематики захворювання ожирінням серед студентів спеціальних медичних груп вищих навчальних закладів	59
3.2 Динаміка показників індексу маси тіла у студенток спеціальних медичних груп упродовж періоду навчання у вищому навчальному закладі.....	63
3.3 Авторська програма комплексного використання занять	

аквааеробіки і ритмічної гімнастики у фізичному вихованні студенток спеціальних медичних груп, хворих на ожиріння другого ступеня	81
Висновки до розділу 3.....	103
Розділ 4. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОРСЬКОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТОК СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП, ХВОРИХ НА ОЖИРІННЯ ДРУГОГО СТУПЕНЯ.....	107
4.1 Ефективність упровадження авторської програми на рівень функціонального стану студенток експериментальної групи.....	107
4.2 Ефективність упровадження авторської програми на рівень фізичної підготовленості студенток експериментальної групи.....	122
Висновки до розділу 4.....	146
Розділ 5. АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	148
ВИСНОВКИ.....	163
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	167
ДОДАТКИ.....	195

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

Атс	–	систоличний артеріальний тиск
АТд	–	діастолічний артеріальний тиск
ВНЗ	–	вищий навчальний заклад
ЖЄЛ	–	життєва ємність легень
ЖІ	–	життєвий індекс
ІМТ	–	індекс маси тіла
ІФЗ	–	індекс функціональних змін
КГ	–	контрольна група
НУ	–	національний університет
СМГ	–	спеціальна медична група
СІ	–	силовий індекс
ЕГ	–	експериментальна група
ЧСС	–	частота серцевих скорочень
ЧД	–	частота дихання
у. о.	–	умовні одиниці

ВСТУП

Актуальність теми. Незважаючи на чисельні соціальні заходи в охороні здоров'я, освіті та фізичному вихованні молоді у динаміці рівня соматичного здоров'я студентів вищих освітніх закладів України спостерігається стійка негативна тенденція. Це відображається у тому, що кількість практично здорових студентів регресивно знижується [10, 20, 25, 34 та ін.]. Згідно численним науковим даним [12, 18, 22, 38 та ін.] одним із найпоширеніших відхилень у стані здоров'я студентської молоді є захворювання на ожиріння та розвиток супутніх йому відхилень у стані здоров'я, що зумовлює зменшення ефективності навчальної, а згодом й професійної діяльності майбутніх фахових спеціалістів.

Зважаючи на значущість цього питання, фахівці галузі [12, 21, 39, 40 та ін.] особливо акцентують увагу на тому, що у загальному комплексі умов, які сприяють профілактиці виникнення ожиріння у студентів та його позбавленню (враховуючи можливість впливу на цей процес), найефективнішим засобом є забезпечення оптимального рухового режиму під час навчання у вищих освітніх установах. Перманентне зростання кількості студентів, хворих на ожиріння, обумовлює необхідність у педагогічній науці і практиці пошуку ефективного й якісного вирішення завдань їхнього фізичного виховання [21, 26, 40, 41].

Науково-методичне забезпечення фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння, істотно відстає від вимог часу [12, 19, 27] і потребує суттєвої методологічної та практичної реорганізації. Вищевикладене вказує на актуальність дослідження, яке зумовлено необхідністю корекції стану здоров'я студентів, хворих на ожиріння, необхідної для забезпечення в майбутньому ефективної трудової діяльності та суспільного життя.

У сучасних публікаціях науково обґрунтовані та апробовані різні шляхи підвищення ефективності фізичного виховання студентів із відхиленнями у стані здоров'я [14, 18, 20, 25 та ін.]. У численних працях

досліджено теоретико-методичне забезпечення фізичного виховання у спеціальних медичних групах [12, 18, 19, 24, 43 та ін.]. Розгляд його ефективності відображено у роботах як вітчизняних, так і зарубіжних авторів [10, 20, 27, 29 та ін.]. Водночас, нині значно активізувався науковий пошук альтернативних підходів у напрямі підвищення дієвості фізичного виховання у спеціальних медичних групах. Модернізація фізичного виховання на основі упровадження нових видів фізкультурно-оздоровчої діяльності розглядається з точки зору реалізації диференційованого підходу [22, 38, 49], з урахуванням соціально-психологічного [87, 166] й морфофункціонального статусу студентів [51, 131].

Однак, аналіз та узагальнення педагогічної практики і результатів наукових досліджень свідчать про недостатність досліджень щодо використання різних форм рухової активності у навчальному процесі студентами, хворими на ожиріння. Зокрема відсутні конструктивні рекомендації щодо занять із такими студентами з використанням засобів аквааеробіки чи ритмічної гімнастики. Втім, як згідно даних наукових розвідок ці засоби фізичного виховання є доволі ефективними у позбавленні порушень у стані здоров'я зумовлених наявністю ожирінням [7, 33, 119]. Проте наявні рекомендації щодо використання цих засобів є здебільшого узагальнювальні. Немає також розвідок щодо застосування у навчальному процесі спеціальних медичних груп засобів аквааеробіки й ритмічної гімнастики зі студентами, хворими на ожиріння, та оцінки її ефективності. Відтак, набуває актуальності розроблення безпечної та ефективної програми фізичної виховання з використанням засобів аквааеробіки й ритмічної гімнастики для таких студентів. Останнє потребує науково обґрунтованого підходу у створенні програмного матеріалу з індивідуальною спрямованістю коригувальних впливів та його методичного супроводу.

Недостатня на сьогодні дослідженість вище зазначеної проблеми, її важлива соціальна значущість для забезпечення належного рівня психічного та фізичного стану студентів, хворих на ожиріння, стали підставою для

вибору теми дисертаційної роботи «Удосконалення занять фізичним вихованням студенток з ожирінням засобами комплексного використання аквааеробіки і ритмічної гімнастики».

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційну роботу виконано відповідно до теми 3.8 Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. «Теоретико-методологічні основи побудови системи масового контролю, оцінки рівня розвитку і фізичної підготовленості різних груп населення» (номер державної реєстрації 0111U000192), Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту.

Мета дослідження – підвищити рівень фізичної підготовленості й соматичного здоров'я студенток спеціальних медичних груп, хворих на ожиріння другого ступеня, з використанням аквааеробіки і ритмічної гімнастики.

Завдання дослідження:

1. Систематизувати й узагальнити теоретико-емпіричні дані щодо проблеми ожиріння серед студентів вищих навчальних закладів та сучасний стан їх фізичного виховання.
2. Визначити особливості динаміки показників індексу маси тіла серед студентів спеціальних медичних груп різних нозологічних груп упродовж усього періоду перебування студентів у вищих навчальних закладах освіти.
3. Визначити рівень та динаміку змін у кількісному розподілі студентів спеціальних медичних груп, хворих на ожиріння, на групи за ступенем захворюваності упродовж навчання у вищих навчальних закладах.
4. Обґрунтувати та розробити авторську програму підвищення рівня фізичної підготовленості й стану соматичного здоров'я студенток, хворих на ожиріння другого ступеня, на основі комплексного використання аквааеробіки і ритмічної гімнастики.

5. Експериментально встановити ефективність застосування авторської програми фізичного виховання студенток спеціальних медичних груп, хворих на ожиріння другого ступеня.

Об'єкт дослідження – фізичне виховання студентів спеціальних медичних груп.

Предмет дослідження – вплив комплексного застосування аквааеробіки й ритмічної гімнастики у фізичному вихованні студенток спеціальних медичних груп з ожирінням другого ступеня.

Методи дослідження.

1. Загальнонаукові теоретико-емпіричні: аналітичний аналіз педагогічної та навчально-методичної літератури; порівняння для з'ясування сучасного стану теорії і практики щодо організації фізичного виховання у спеціальних медичних групах; аналіз та синтез – для формулювання основних положень дослідження; узагальнення педагогічного досвіду організації занять у цих групах для отримання теоретичних і емпіричних матеріалів.

2. Емпіричні:

– педагогічні: педагогічне спостереження, педагогічний експеримент що передбачав констатувальний і формувальний етапи, педагогічне тестування;

– медико-біологічні для діагностики функціонального стану організму студентів.

3. Методи математичної статистики для опрацювання, статистичного аналізу та інтерпретації результатів експериментального дослідження.

Наукова новизна отриманих результатів:

– *уперше розроблено та визначено* вплив авторської програми з пріоритетним використання засобів аквааеробіки й ритмічної гімнастики на стан соматичного здоров'я та фізичної підготовленості студенток, хворих на ожиріння другого ступеня;

– *обґрунтовано* доцільність комплексного застосування засобів аквааеробіки і ритмічної гімнастики у фізичному вихованні студенток спеціальних медичних груп;

– *удосконалено* наукову інформацію щодо наявності стійкої негативної тенденції та поширення захворювання на ожиріння серед студентської молоді;

– *удосконалено* наукові дані щодо методики організації і проведення занять з використанням аквааеробіки і ритмічної гімнастики у фізичному вихованні студенток, хворих на ожиріння другого ступеня;

– *набули подальшого розвитку* наукові дані стосовно структури і змісту занять фізичним вихованням студентів спеціальних медичних груп, хворих на ожиріння другого ступеня.

Практичне значення результатів дослідження полягає у розробленні та експериментальній апробації програми комплексного використання засобів аквааеробіки і ритмічної гімнастики у фізичному вихованні студентів спеціальних медичних груп студентів вищих навчальних закладів, хворих на ожиріння другого ступеня; підвищенні рівня їхньої соматичного здоров'я та фізичної підготовленості на основі упровадження авторської програми; використанні результатів дослідження для внесення змін та доповнень у програму фізичного виховання спеціальних медичних груп; упровадженні авторської комплексної експериментальної програми у фізичне виховання студентів спеціальних медичних груп Національного університету «Львівська політехніка» та Львівського державного університету імені Івана Франка, про що свідчать відповідні акти впровадження (додаток А).

Особистий внесок здобувача дисертаційної роботи полягає у самостійному визначенні напрямку, мети, завдань дослідження, розробці основних ідей та методологічних положень із досліджуваного питання; нагромадженні теоретичного та експериментального матеріалів з питання організації фізичного виховання у спеціальних медичних групах ВНЗ зі студентами, хворими на ожиріння; науковому обґрунтуванні та розробці

методики використання авторської програми; самостійній організації та проведенні науково обґрунтованого експерименту, систематизації й узагальненні результатів досліджень, оцінці їх ефективності та обговоренні отриманих даних. Сформульовано висновки. У наукових працях, виконаних у співавторстві, особистий внесок є пропорційним та полягає у проведенні теоретичних та експериментальних досліджень.

Апробація результатів дисертації. Основні теоретичні положення, експериментальні дані та висновки проведених досліджень знайшли відображення у наукових доповідях на наступних міжнародних наукових конференціях: «Соціум. Наука. Культура» (Київ, 2013); «Modern problems and prospects of development of physical education, health and training of future specialists in physical education and sport» (Київ, 2013); «Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту» (Минск, 2013); «Сучасна наука в мережі INTERNET» (Київ, 2013); «Науковий потенціал 2013» (Київ, 2013); «Основні напрямки розвитку фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації» (Дніпропетровськ, 2013); «Простір і час сучасної науки» (Київ, 2013); «Психологічні, педагогічні та медико-біологічні аспекти фізичного виховання та спорту» (Одеса, 2013); «Сучасний соціокультурний простір 2013» (Київ, 2013); «Молода спортивна наука України» (Львів, 2014); «Проблемы качества физкультурной и здоровьезберегающей деятельности образовательных учреждений» (Екатеринбург, 2014), «Актуальні питання фізичної культури» (Одеса, 2015); та всеукраїнських: «Актуальні проблеми організації фізичного виховання студентської молоді Львівщини» (Львів, 2011); «Фізична культура та здоров'я різних груп населення» (Одеса, 2013; 2014); «Актуальні проблеми фізичного виховання студентів в сучасних умовах» (Дніпропетровськ, 2013; 2015); «Актуальні проблеми фізичного виховання студентської молоді Львівщини» (Львів, 2013); «Актуальні проблеми соціально-гуманітарних наук» (Дніпропетровськ, 2013); «Проблеми формування здорового способу життя» (Львів, 2013);

«Педагогічні технології формування культури здоров'я особистості» (Чернігів, 2014); «Актуальні проблеми фізичного виховання студентів в умовах кредитно-модульної системи навчання» (Дніпропетровськ, 2014); «Теоретико-методичні основи організації фізичного виховання молоді» (Львів, 2014), «Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні» (Житомир, 2014), «Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення» (Харків, 2015), «Проблеми сучасної валеології, фізичної культури та реабілітації» (Херсон, 2015) й щорічних звітних науково-практичних конференціях кафедри фізичного виховання Національного університету «Львівська політехніка».

Публікації. Основні результати дисертаційної роботи відображено у 34 наукових публікаціях, 7 з яких – у наукових фахових виданнях України (одне з них включено до міжнародної наукометричної бази даних) та 1 публікація в періодичному закордонному виданні за напрямом дисертації. Двадцять три праці виконано одноосібно.

Розділ 1

СУЧАСНИЙ СТАН ПИТАННЯ ЗАХВОРЮВАННЯ НА ОЖИРІННЯ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ТА ТЕОРІЇ Й ПРАКТИКИ ЇХНЬОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУПАХ

1.1 Ожиріння у студентів як медико-соціальна проблема

Успішна навчальна діяльність і оптимальна соціальна активність студентів під час навчання можливі тільки при доброму стані здоров'я, реальному духовному, психічному і фізичному благополуччі. На сьогоднішній день однією з головних проблем української держави є питання здоров'я та фізичного потенціалу сучасного студентства. Стан здоров'я студентів – одна із найактуальніших проблем розвитку суспільства, оскільки у процесі навчання відбувається адаптація до комплексу факторів, специфічних для вищої школи [12, 65, 181]. Фахівці галузі вважають [18, 20, 28 та ін.], що на сьогоднішній день дійсний рівень психофізичної підготовленості випускників вищих навчальних закладів України не відповідають сучасним вимогам життєвої та професійної діяльності.

На сьогоднішній день, згідно даних численних досліджень [19, 48, 56 та ін.] кількість студентів у ВНЗ з відхиленнями у стані здоров'ям, що не дозволяє їм займатися фізичною культурою згідно положень Державної навчальної програми становить від 15 до 20 %. Діапазон захворювань досить широкий, однак особлива занепокоєння викликає зростання поширеності надлишкової ваги й ожиріння серед студентів, що є загрозою розвитку супутніх тяжких захворювань та інвалідизації пацієнтів молодого віку [40, 131].

Вивчення нами динаміки приросту чисельності студентів спеціального медичного відділення протягом кількох років у Національному університеті «Львівська політехніка», стало причиною висновку про те, найбільш

прогресуючим захворюваннями серед студентів є захворювання, пов'язані з порушенням обміну речовин, зокрема, ожиріння. Водночас, рядом статистичних досліджень зазначається [19, 38, 67, 151 та ін.], що в останні роки продовжується неухильний і значний ріст захворювань ожирінням серед студентів ВНЗ: до 30 % студентів спеціальних медичних груп мають проблеми із надмірною вагою, що свідчить не тільки про наявну проблему, але й про загрозу майбутньому поколінню. Спеціалістами зазначається, що статистика розповсюдження захворювання ожиріння має досить негативну динаміку. У наш час воно розглядається як найбільш поширене метаболічне захворювання причому не тільки серед дорослого населення, а й серед юнацтва. ВООЗ уже проголосила ожиріння глобальною епідемією, яка становить одну з найбільших проблем здоров'я. На даний час ситуація з ожирінням є безпрецедентною і належним чином недооціненою внаслідок швидкого зростання його розповсюдженості [40, 59, 103, 142 та ін.]. Зростання даного показника серед юнацького населення країни за останні 10 років склало в середньому 75 % і набуло характеру «неінфекційної епідемії». Проблема зайвої ваги та ожиріння стала глобальною і набуває ознак пандемії: серед працездатного населення України ожиріння виявляють майже в 30% випадків, а надмірну масу тіла має кожний четвертий мешканець країни [143]. Згідно деяким публікаціям [142, 165, 173], ожиріння – проблема, яку в нашій країні мало вивчають, так як це захворювання не інфекційне, тому ніхто регулярно не відслідковує дані і показники. Наприклад, в країнах Європейського Союзу статистику ожиріння оновлюють кожні три роки, що дає можливість говорити про ситуацію. Тим не менше є статистика серцево-судинних захворювань, згідно з якою Україна входить до трійки лідерів [183]. Вважаємо це вкрай важливим, оскільки значний перелік серцево-судинних захворювань, зокрема всі гіпертонічні захворювання зазвичай супроводжують ожиріння. Аналогічно можна сказати і про цукровий діабет. Виходячи з означеного та згідно певним літературним даним [94, 183, 206 та ін.], ожиріння – справді велика проблема в Україні, а

поширеність надлишкової маси тіла серед студентів досягла критичної межі і становить реальну загрозу суспільному здоров'ю молоді.

Згідно численних досліджень [19, 28, 38 та ін.], тенденція до істотного зростання кількості студентів ВНЗ, хворих на ожиріння, спостерігається з року в рік. Вивчення нами динаміки приросту у спеціальному медичному відділенні НУ «Львівська політехніка» показало, що їх кількість невпинно зростає. Це підтверджується й тенденцією поповнення контингенту СМГ від першого до третього курсу студентами, хворими на ожиріння – у середньому на 1 % щороку.

Ожиріння вважається серйозною медико-соціальною проблемою сучасного студентства та однією з найскладніших медико-соціальних проблем сучасності, що відіграє значну роль в формуванні патологічних станів, й актуальність якої визначається, у першу чергу, високою поширеністю. Характерні для сучасного студентства малорухомий спосіб життя, нераціональне харчування, постійні психологічні стреси призводять до зростання частоти захворюваності на ожиріння серед них. Як вважають дослідники цього питання [39, 90, 132 та ін.], ожиріння у студентів – це хвороба студентського способу життя: в основі розвитку цієї хвороби є тісний взаємозв'язок рівня їхньої рухової активності та способу життя.

Ожиріння – хронічне, етіологічно-гетерогенне захворювання обміну речовин, що характеризується надлишковим розвитком жирової тканини, розвивається при тривалому порушенні енергетичного балансу та прогресує при природному протіканні, може бути самостійним захворюванням або синдромом, що розвивається при інших захворюваннях. Загалом, це захворювання, яке характеризується надмірною масою тіла (20 % понад норму). Це гетерогенна група хвороб і патологічних станів: симптомокомплекс поєднаних між собою патологічних станів (інсулінорезистентності, порушення вуглеводного і ліпідного обміну, артеріальної гіпертензії), спадкових та набутих, загальним провідним симптомом яких є генералізоване надлишкове відкладення жиру в підшкірній

клітковині, інших тканинах і органах з порушенням всіх видів обміну речовин, це захворювання, яке характеризується надмірною масою тіла [145, 233]. Як зазначається у ряді праць [40, 103, 178], «ожиріння» й «надмірна маса тіла» – це не синоніми. Ожиріння свідчить про надмірне накопичення жиру в організмі, що представляє небезпеку для здоров'я, збільшення маси тіла більше 15 % від середнього показника з урахуванням зросту, віку і статі. Надлишкова маса тіла означає, що маса тіла у конкретної особи перевищує ту, яка вважається нормальною для певної вікової групи.

Пильна увага до проблем захворювання ожиріння серед студентської молоді пояснюється тим, що воно постійно прогресує, викликаючи при цьому цілий комплекс патологічних змін в органах та системах організму. Зазначимо, що при ожирінні у захворювання втягуються всі органи та системи ростучого організму. Все це є причиною зниження працездатності студентів, ускладнення їхньої інтелектуальної та фізичної діяльності [19, 228]. Зауважимо, яку шкоду наносить надмірна вага здоров'ю. Фахівці галузі вважають [41, 165, 218], що варто розглядати цю проблему як серйозну загрозу здоров'ю організму, який знаходиться у стадії остаточного формування. Жирова тканина є не просто баластною, інертною тканиною. Вона досить активна і навіть «агресивна», що проявляється у високій здатності утворювати нову кількість жиру. Вона поглинає жир із крові в тим більшій кількості, чим більше його надходить у кров і, до того ж, утворює новий жир із надлишку вуглеводів. Отже, жирова тканина може збільшуватись у будь якому віці.

Сучасна медична наука довела, що надлишкова вага – це не лише естетична поразка огрядної людини стрункій, але і причина ендокринних, серцево-судинних захворювань, хвороб опорно-рухового апарата та інших систем організму. Численними науковими дослідженнями доведено [3, 40, 167, 197, 199, 224], що надлишкова вага, зумовлює вірогідність виникнення таких захворювань, як цукровий діабет, ішемічна хвороба серця, артеріальна гіпертонія, остеоартрит, обструктивний синдром зупинки дихання уві сні,

певні види онкологічної патології тощо. Внаслідок накопичення жиру у органах, відбуваються функціональні зміни у органах та системах організму, які вимушені працювати з надмірним навантаженням, що призводить до їх дистрофічного переродження [173, 222].

Вже при нескладних формах ожиріння у студентів спостерігається функціональні зміни в стані кардіореспіраторної системи, а при складних формах вони набувають стійкого характеру. Між ожирінням та показниками захворювань серцево-судинної системи існує пряма залежність [6]. У студентів із зайвою вагою серцево-судинна система гірше адаптується до дозованих фізичних навантажень, що проявляється у збільшенні тривалості періоду відновлення на 25–40 % порівняно зі студентами, які за станом здоров'я зараховані в основну медичну групу для занять з фізичного виховання. Чим більша вага, тим більше зусиль необхідно серцю для перекачування крові. За даними електрокардіографічних досліджень, у таких студентів порушена функція міокарда аж до розвитку міокардіодistroфії. Окрім того, майже всі студенти, хворі на ожиріння, – гіпертоніки [19, 70, 165].

Порушення функції серцево-судинної системи ускладнюється гіпофункцією скелетних м'язів, а також жировими відкладеннями у ділянці епікарда і перикарда та зміщення серця внаслідок високого розташування діафрагми. Це, своєю чергою, утруднює роботу органів дихання. Часто у студентів, хворих на ожиріння виникають порушення опорно-рухового апарата та зміни у суглобах нижніх кінцівок. Надлишкова вага тіла та ожиріння збільшують ризик виникнення остеоартриту суглобів, які несуть основне навантаження, особливо колінних суглобів. В результаті цього складаються несприятливі умови й для функціонування кишківника та відбуваються функціональні зміни у системі травлення та жовчовивідних шляхах [103, 173].

Ожиріння є причиною біохімічних змін складу крові, що спричиняє захворювання атеросклерозом. Наявність надлишкової маси тіла створює

механічну перешкоду для функціональної діяльності легень. Надлишковий жир у ділянці грудної клітки знижує респіраторну податливість легень, збільшує потужність при роботі дихальних органів, обмежує вентиляцію із наступним розвитком ателектазів, порушенням співвідношення вентиляція/перфузія та збільшенням альвеолярно-артеріального градієнта [239].

Будь-якій формі ожиріння притаманна та чи інша ступінь ураження ендокринних органів, що проявляється у порушенні функцій гіпоталамусу та гіпофізу, які регулюють вміст цукру в крові. Постійне перенапруження цієї ланки регуляції може призвести до її зриву та виникнення ускладнення – цукрового діабету, 36 % студентів, хворих на цукровий діабет, мають зайву вагу та порушення статевого дозрівання [165].

Надлишкова вага тіла та ожиріння пов'язані з підвищеним ризиком онкологічних захворювань, а також є причиною нерегулярних менструацій та безпліддя [103].

Визначено, що практично всі захворювання, включаючи грип, запалення легень, гострі респіраторні захворювання, що протікають у хворих на ожиріння студентів більше важко, вимагають більш тривалого лікування, мають великий відсоток ускладнень. Зменшення маси тіла, своєю чергою, сприяє підвищенню імунітету. Серед онкологічних хворих налічується значний відсоток осіб, які мають надлишок маси тіла, а ці хвороби «омолоджуються» з року в рік [40].

Насамкінець, ожиріння – значний косметичний дефект, який може викликати психічні порушення. В ході захворювання в організмі відбуваються зміни, подібні до процесу старіння [142].

Як підкреслюють авторитетні фахівці галузі [165, 173], проблема ожиріння призводить до серйозних економічних наслідків у зв'язку зі зниженням продуктивності праці і рівня доходів населення.

Ожиріння в значною мірою порушує топографію статури, знижує рівень рухової активності, функціонального стану різних органів і систем.

Серед студентів найбільш розповсюджене аліментарно-конституційна форма ожиріння. Частіше зустрічається перша і друга ступені ожиріння, рідше – третя і четверта. Підраховано, що якщо у юнацькому віці, на добу з'їдати їжі всього на 1 % більше того, що необхідно організмові для нормальної життєдіяльності, щорічно маса тіла буде збільшуватись на 0,9 кг. Експериментальними дослідженнями встановлено зв'язок рівня добової активності студентів з надмірною масою тіла [28, 39, 48, 74 та ін.]. При цьому наголошується на існуванні тісного кореляційного зв'язку рівня рухової активності зі ступеню ожиріння [88]. Знижена рухова активність призводить до зниження пропріоцептивної імпульсації, внаслідок чого виникає дефіцит збудження та погіршується активність центральної нервової системи, що, своєю чергою, веде до порушення трофіки всіх систем організму і в першу чергу – м'язової системи організму. Сучасні уявлення про клініку ожиріння й численні дослідження [19, 27, 88, 173 та ін.] засвідчують значне порушення фізичного розвитку таких студентів. У них погано розвинені м'язи, особливо м'язи передньої стінки живота. У багатьох спостерігається лордоз в поперековій області, результатом чого є створення несприятливих умов для функціонування кишківника.

Згідно даних численних досліджень [40, 41, 142], часто в патологічний процес втягується опорно-руховий апарат: можливі патологічні зміни в суглобах нижніх кінцівок (тазостегновому, суглобі коліна, гомілковостопному). Надлишкова маса створює додаткове навантаження на опорно-руховий апарат, чим пояснюється Х-подібна форма ніг, яка спостерігається у 70 % таких студентів. Із збільшенням ступеня ожиріння підвищується відсоток сплюснених і плоских стоп.

Дослідження антропометричних показників студентів з ожирінням можна охарактеризувати наступним чином. Що стосується маси тіла, то, природно, цей показник з високим ступенем достовірності вище, ніж у нормі. При визначенні ступеня ожиріння він є свого роду індикатором. Показники окружності грудної клітини (ОГК) дещо також вище стандартів (на 10–25 %).

Зустрічаються студенти, у яких ОГК перевищує показники норми на 30–40 % (в основному за рахунок підшкірного жиру, так як товщина жирової складки у них може перевищувати стандарти на 158–401 %). Особливо великих відмінностей в порівнянні з віковою нормою (в 4–5 разів) ОГК досягає у віці 20 років. У показниках екскурсії грудної клітини у студентів з надмірною масою, що перевищує стандарти ОГК на 10–25 %, відмінностей практично немає. Вони істотні і статистично достовірні, якщо ОГК вище стандартів на 30–40 %, причому реєструється випадки, коли екскурсія грудної клітки дорівнює нулю. Показники спірометрії мало відрізняються від норми, що створює ілюзію розвитку життєвої ємності легень відповідно до віку, нашоухуючи на помилкове припущення, що дихальна система в юнацькому віці не реагує на надмірне відкладення жиру. Однак необхідно при цьому врахувати, що ЖЕЛ залежить від розмірів тіла і при перерахунку її на 1 кг маси виявлені істотні відмінності з нормою. Таким чином, належна життєва ємність легень (НЖЕЛ) у студентів з надмірною масою тіла є більш інформативним показником, ніж просто ЖЕЛ [21, 48, 70 та ін.]. Дослідженнями [41, 98] доведено, що ЖЕЛ залежить від ступеня ожиріння. У студентів з ожирінням першого ступеня вона на 9 % нижче норми, а у студентів з ожирінням другого, третього та четвертого ступеню – відповідно на 24, 27 і 29 %.

Отримані відомості про функціональний стан серцево-судинної системи при виконанні дозованого фізичного навантаження свідчать про гіршу адаптацію організму студентів з надмірною масою тіла, ніж студентів з нормальною масою. Це характеризується, перш за все, більш тривалим періодом відновлення (довше, ніж у здорових на 21–45 %). Результати якісної оцінки функціональної проби у студентів з надмірною масою виявлено понад 80 % атипових реакцій з перевагою реакцій гіпертонічного типу (юнаки – 66,2 %, дівчатка – 60,0 %) [40, 165]. За даними електрокардіографічних і балісто-кардіографічних досліджень [88, 106] у студентів з надмірною масою тіла порушена функція міокарда аж до розвитку міокардіодистрофії.

Істотними чинниками, що викликають серцеву недостатність при ожирінні, є недорозвиненість й гіпофункція м'язів скелета. Результатом зазначеного є те, що серцево-судинна система виходить з-під регульованого впливу рухового аналізатора. Цьому сприяє й знижений м'язовий тонус, який відіграє важливу роль в регуляції кровообігу. Порушення у стані серцево-судинної системи посилює зниженням змісту м'язових метаболітів, які регулюють діяльність серця і судин, а також жирову інфільтрацією судинної стінки і інтерстиціальної тканини серця. Жирові нашарування у ділянці епікарду та перикарду, спричинюють зміщення положення серця внаслідок високого рівня розміщення діафрагми [131, 178].

Як вже зазначалося, при ожирінні знижується рівень діяльності основних функціональних систем організму, а це значною мірою позначається на обмінних процесах. Причому чітко виражена тенденція домінування ліпосінтетических реакцій над ліполітичних, що супроводжується підвищенням відкладенням жиру і збільшенням маси тіла. Наявністю загальної нервової і гуморальної зв'язку в організмі і цілісністю його реакцій зумовлюються й біохімічні зміни крові при ожирінні [142].

Зростання захворюваності на ожиріння серед студентів під час навчання у ВНЗ свідчить про несприятливий вплив сукупностей факторів. Фактори розвитку ожиріння різноманітні і можуть діяти як спільно, так і окремо. Виділяють дві групи факторів: перші – незалежні від ВНЗ (спадковість, соціальні, середовище); другі – залежні від ВНЗ: навчальні навантаження, розпорядок занять та їх організація, знання уміння і навички студентів із питань збереження свого здоров'я [19, 28, 165].

Зазначимо, що студенти «Львівської політехніки» належать до кращих суспільних прошарків суспільства, тому погіршення стану їхнього здоров'я не може бути спричинене суспільно-побутовими умовами життя. Вважається, що у даному разі визначена тенденція зумовлена погіршенням стану здоров'я учнів загальноосвітніх шкіл. Визначальним чинником при цьому є недостатня увага керівництва шкіл до предмету «Фізичне виховання».

Враховуючи те, що вік досліджуваних студентів 17–23 роки, можна стверджувати, що така динаміка погіршення стану здоров'я студентів призводить до втрати життєво важливого ресурсу країни.

Як визначено уряді праць, розвиток ожиріння у студентів є результатом дії зовнішніх і внутрішніх причин. При цьому зазначається, що комплекс медичних питань становить лише малу частину цих причин. На думку більшості дослідників цієї проблеми [27, 39, 65, 96 та ін.], основними причинами виникнення ожиріння є особливості студентського способу життя (зовнішні причини). Невід'ємні атрибути студентського життя – нераціональне споживання їжі та недостатня рухова активність на фоні нервового перенапруження, які з одного боку вимагають від організму багато енергії і сил, з іншого боку є провідними чинниками збільшення ваги. Так, згідно з даними масштабного дослідження в Україні виявлено різке зростання індексу маси тіла (ІМТ) у молоді студентського віку – за останні 10 років середній показник ІМТ зріс з 22 до 24,5 кг/м² [40]. Внутрішні причини – порушення функцій залоз внутрішньої секреції чи важке ушкодження нервової системи (травма). Не останнє місце у розвитку ожиріння відводиться і спадковому фактору – передачі від батьків біоенергетично зміненої жирової клітини [142]. Все це є причиною зниження працездатності студентів, ускладнення їхньої інтелектуальної та фізичної діяльності.

Зазначимо й те, що студентське життя пов'язане з впливом психоемоційного чинника, який, відповідно, примушує організм підтримувати високий рівень адреналіну, що у свою чергу сприяє ожирінню і накопиченню ваги для забезпечення запасів енергії «для захисту». А при дефіциті сну, що також є атрибутом студентського життя, організм накопичує жир на той випадок, якщо він і надалі відчуватиме нестачу у відпочинку [90, 92].

Підсумовуючи все вищесказане та враховуючи негативний вплив ожиріння на здоров'я юнацького організму, який знаходиться у кінцевій

стадії свого формування, високий ризик виникнення численних захворювань та ускладнень, що загрожують інвалідністю і смертністю в майбутньому, вважаємо, що необхідно виробити адекватний підхід до стійкого зниження маси тіла, який базується на впровадженні довгострокових змін способу життя та реабілітаційних заходів із корекцією харчового раціону і підвищення рівня фізичної активності. Тому особливої значущості набуває питання ретельного та всебічного вивчення цього явища серед студентської молоді, визначення ефективних шляхів і засобів боротьби з ним.

1.2 Фізіологічне обґрунтування застосування фізичних вправ при захворюванні на ожиріння

Проблема виникнення та розвитку хвороби ожиріння у студентів полягає насамперед у розумінні причин його виникнення та вибору найефективніших засобів та форм у боротьбі з прогресуванням процесу накопичення зайвої ваги. У цьому разі застосування засобів фізичної культури є методом усунення цього захворювання та профілактики його виникнення в умовах навчання у ВНЗ, основним фактором відновлення та зміцнення здоров'я в період становлення та остаточного формування організму. Використання засобів фізичної культури розглядається авторитетними науковцями, як потужний фактор покращання стану здоров'я, враховуючи те, що фізичний розвиток та процес відновлення здоров'я – це динамічний керований процес [12, 22, 47, 54 та ін.].

Пильна увага до питання використання занять фізичною культурою, спрямованого на покращання стану здоров'я студентів з відхиленнями у стані здоров'я пояснюється тим, що хвороба ожиріння, та супутні захворювання постійно прогресують, викликаючи комплекс патологічних змін в органах та системах юнацького організму [165, 173]. У результаті недостатньої рухової активності при ожирінні в організмі порушуються нервово-рефлекторні зв'язки, закладені природою і закріплені в процесі

фізичної праці. Це й призводить до розладу регуляції діяльності кардіореспіраторної та інших систем, порушення обміну речовин, розвитку дегенеративних захворювань [142].

Основою впливу фізичних вправ на організм є взаємозв'язок біологічної, соціальної та рухової активності, яка дає змогу формувати фізичне здоров'я та вдосконалювати сенсомоторну сферу діяльності. Оздоровчий і профілактичний ефект фізичної культури пов'язаний з підвищеною фізичною активністю, посиленням функцій опорно-рухового апарата, активізацією обміну речовин. Згідно даних численних наукових джерел [45, 87, 92 та ін.], цінність використання фізичних вправ як методу позбавлення наявних вад у стані здоров'я, зумовлених хворобою ожиріння, полягає в тому, що їхній вплив визначається не локальною дією, а реактивними змінами всього організму [89]. При цьому виконання фізичних вправ забезпечує сприятливі умови для оптимального функціонування всього організму, а не лише м'язової системи. За даними наукової літератури [6, 51, 103 та ін.], добираючи спеціальні вправи, дозуючи їх, залежно від характеру та перебігу ожиріння та супутніх захворювань, можна цілеспрямовано впливати на організм, змінювати його певні функції, відновлюючи ушкоджені системи. При цьому поступово зростаючі дозовані фізичні навантаження забезпечують загальну тренованість організму, що є основою покращання загального фізичного стану та працездатності студентів, хворих на ожиріння. Під впливом систематичних занять фізичними вправами в організмі поступово відбуваються зміни, які приводять до своєрідної перебудови органів і систем, внаслідок ліквідації фізіологічних порушень та нормалізації патологічно змінених функцій [181].

Згідно з теорією моторно-вісцеральних рефлексів, існує зв'язок скелетної мускулатури із внутрішніми органами [130]. Розрізняють чотири основні механізми впливу фізичних вправ: тонізуючий, трофічний, формування компенсацій і нормалізація функцій. Тонізуючий вплив фізичних вправ полягає в активізації діяльності центральної нервової

системи, що, своєю чергою, активізує діяльність внутрішніх органів, підвищується реактивність організму, діяльність його вегетативних функцій. Трофічний вплив зумовлений тим, що під час виконання фізичних вправ відбувається перебудова функціонального стану нервової системи та вегетативних центрів (м'язова діяльність стимулює обмінні, окислювальні-відновні та регенеративні процеси). Ці механізми сприяють покращанню трофіки внутрішніх органів і тканин. Формування компенсацій зумовлене рефлекторними механізмами: фізичні вправи сприяють підвищенню функцій ураженої системи. Нормалізація функцій хворого організму виникає під впливом постійно зростаючого фізичного навантаження, внаслідок чого поступово вдосконалюються регуляторні процеси у органах та системах [147].

Зазначимо і те, що виконання фізичних вправ передбачає активну та свідому участь у лікувально-оздоровчому процесі, що, своєю чергою, має великий вплив на психічний стан і підвищує впевненість у своїх силах та можливості позбавлення від наявних захворювань [18]. Тобто, поряд із функціональними перебудовами в організмі відбувається і психологічне відновлення, і з цим згідна переважна більшість фахівців [19, 29, 86 та ін.].

Ефективний вплив фізичних вправ на організм здійснюється шляхом взаємодії нервової і гуморальної систем, моторновісцеральними рефlekсами. Будь-яке скорочення м'язів подразнює закладені в них чисельні нервові закінчення і потік імпульсів з них, а також з пропріорецепторів інших органів опорно-рухового апарата спрямовуються у центральну нервову систему. Вони зумовлюють зміни її функціонального стану і через вегетативні нервові центри забезпечують регуляцію і перебудову діяльності внутрішніх органів. Одночасно у цьому процесі регуляції бере участь і гуморальна система, у якій продукти обміну речовин, що відбуваються у м'язах, попадають у кров і діють на нервову систему (безпосередньо на центри і хеморецептори) і залози внутрішньої секреції, сприяючи виділенню гормонів. Таким чином, інформація про роботу м'язів через нервові та гуморальні шляхи надходить

до центральної нервової системи і центр ендокринної системи (гіпоталамус), інтегрується, а потім ці системи регулюють функцію і трофіку внутрішніх органів [131, 145, 147].

Розрізняють чотири основних механізми лікувальної дії фізичних вправ на організм людини: тонізуюча, трофічна дія, формування компенсацій і нормалізація функцій.

Тонізуючий вплив фізичних вправ полягає в тому, що правильне застосування спеціально підібраних фізичних вправ сприяє активізації процесів гальмування або збудження центральної нервової системи, що призводить до відновлення нормальної функціональної діяльності нервових процесів. Як наслідок, посилюється діяльність органів ендокринної системи, в результаті чого відбувається збільшення гормонів, які, своєю чергою, активізують функціональну діяльність багатьох внутрішніх органів, підвищується реактивність організму, його спроможність підтримувати стабільність внутрішнього середовища, стійкість до дії негативних факторів зовнішнього середовища; підвищують діяльність вегетативних функцій.

Трофічний вплив фізичних вправ полягає в тому, що під час виконання фізичних вправ виникають проріоцептивні імпульси, що направляються у відповідні відділи вищої нервової системи та вегетативні центри, внаслідок дії яких відбувається перебудова їх функціонального стану, що сприяє покращенню трофіки внутрішніх органів та тканин за механізмом моторно-вісцеральних рефлексів. Відповідно, діяльність м'язів впливає на стимуляцію обмінних, окислювально-відновних та регенеративних процесів в організмі.

Формування компенсацій полягає в тому, що при порушенні функціональної діяльності того чи іншого органу чи системи в організмі одразу ж включаються компенсаторні механізми. Під впливом оздоровчо-тренувальних навантажень відбувається ефект «економізації» функцій серця. У системі кровообігу включаються у роботу капіляри, які раніше не були задіяні.

Нормалізація функцій виникає під впливом постійно зростаючого фізичного навантаження, внаслідок чого поступово вдосконалюються регуляторні процеси в організмі, усуваються тимчасові компенсації, відновлюються моторно-вісцеральні зв'язки та рухові здібності [3, 8, 105, 189].

Аналіз усіх механізмів дії фізичних вправ дають змогу визначити оздоровчо-лікувальні заняття фізичною культурою у разі захворювання на ожиріння, як:

- метод неспецифічної терапії, що втягує у відповідну реакцію організм на усіх його рівнях;
- метод патогенетичної терапії, що впливає на загальну реактивність організму, механізми розвитку і перебігу патологічного процесу;
- метод функціональної терапії, що стимулює і відновлює функцію органу або системи всього організму в цілому;
- метод підтримувальної терапії, що підтримує і розвиває пристосувальні процеси, зберігаючи функцію ураженої системи та життєдіяльності людини;
- лікувально-педагогічний процес, що передбачає свідому і активну участь студента у лікуванні, тим самим вирішуючи завдання щодо самовиховання та забезпечуючи використання набутих знань і навичок занять фізичними вправами самостійно у подальшому повсякденному житті [18, 106, 123].

Загалом, узагальнюючий аналіз та вивчення наявного дослідницького матеріалу, дає змогу констатувати, що фізична культура при ожирінні спрямована на підвищення загальної тренованості організму, посилення обмінних процесів, поліпшення функції кровообігу і дихання, нервової системи, зниження ваги. Експериментальний матеріал, зібраний авторитетними науковцями [8, 115, 182], свідчить про те, що вплив занять з фізичного виховання на загальне оздоровлення реалізується через дію механізмів адаптації, внаслідок чого їхня ефективність зростає. Основне

біологічне завдання адаптації полягає у мінімалізації фізіологічних та психологічних витрат і максималізації корисного для ушкодженого хворобою організму. Процес адаптації – це процес морфофункціональних перетворень, пов'язаний із підвищенням компенсаційних можливостей, спрямованих на збереження здоров'я. Під час систематичних занять фізичними вправами відбувається тренування організму під стійким впливом чинників зовнішнього середовища [197].

1.3 Методичні засади фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння, у спеціальних медичних групах

Широка поширеність ожиріння у студентському віці і пов'язані з ним ускладнення вважається вагомою соціальною проблемою сьогодення. Незважаючи на певний прогрес, досягнутий останніми роками в розшифровці механізмів формування ожиріння, його лікування до теперішнього часу пов'язане з великими складнощами, що й є підставою для розробки величезної кількості наукових, популярних і комерційних програм щодо зниження маси тіла.

Несприятлива динаміка стану здоров'я сучасного студенства вимагають пошуку різних дійових мір, спрямованих на поліпшення стану здоров'я студентської молоді, які повинні забезпечити належний рівень психофізичної готовності цих студентів до майбутньої професійної діяльності. Особливе значення надається підвищенню рівня соматичного здоров'я студентської молоді, психофізичних та психофізіологічних можливостей, від яких, певною мірою, залежать, професійна дієздатність надійність та творче довголіття [14, 86]. Ці якості особистості спеціалістів вищої кваліфікації традиційно формуються та вдосконалюються в студентські роки засобами фізичного виховання в системі вищої освіти [168].

Питання здоров'я студентів розглядається в загальнодержавному контексті, оскільки воно стосується високоосвіченої категорії громадян, які в

майбутньому мають скласти основу продуктивних сил суспільства. Студентський вік – вік заключного етапу розвитку психофізичних і рухових можливостей організму. Саме тому проблема зміцнення стану здоров'я студентської молоді вважається однією з найважливіших проблем сучасності. Вирішення цього завдання у вищих освітніх установах важливе тому, що саме в цей час закладається фундамент здоров'я молодих людей. Фізичне виховання студентів з відхиленнями у стані здоров'я на сучасному етапі розвитку суспільства має першочергове державне, наукове і практичне значення. В умовах сучасності воно набуває першочергового значення у загальному комплексі умов, які визначають рівень здоров'я сучасного студентства. В студентському віці воно є найважливішим засобом покращання стану здоров'я, біологічною основою стимуляції та розвитку, підвищує можливості для ефективного навчання і оволодіння професійними навичками [82, 108, 110].

Фізична культура у цьому разі є не тільки засобом виховання і поліпшення фізичної підготовки студентів, а нерідко й основним фактором відновлення та зміцнення здоров'я в період встановлення та остаточного формування організму, засобом ліквідації недоліків у фізичному розвитку, корекції та компенсації порушених функцій та джерелом підвищення загальної та розумової працездатності [116, 241].

У загальному комплексі факторів, що сприяють забезпеченню мінімального рівня рухової активності та вирішенню основного завдання роботи у СМГ – поліпшення стану здоров'я студентів, обов'язковою є система фізичного виховання під час навчання у ВНЗ. Дисципліна «фізичне виховання» не тільки дає можливість оволодіти теоретичним матеріалом знань про формування та збереження здоров'я, вона дає змогу «займатись» формуванням здоров'я на практиці [108]. Основною вимогою до сучасної вузівської системи фізичного виховання у спеціальних медичних групах – є навчання студентів технології використання засобів та методів з метою позбавлення вад у стані здоров'я, його зміцнення, підвищення розумової та

фізичної працездатності. Ряд авторів зазначають [10, 86, 181 та ін.], що найперспективнішим, доступним та ефективним напрямком досягнення максимально позитивного результату в питанні покращання стану здоров'я студентів з відхиленнями у його стані, які займаються у спеціальних медичних групах є всебічне використання засобів фізичного виховання як основного фактора ліквідації наявних захворювань та недоліків у фізичному розвитку цих студентів. На думку С. І. Присяжнюка (2008), А. В. Магльованого (2009), Т. Ю. Круцевич (2010), В. М. Корягіна, О. З. Блавт (2014) фізична культура, особливо для студентів з відхиленнями у стані здоров'я, повинна стати щоденною потребою. В системі вищої освіти, пріоритет формування та зміцнення здоров'я, набуття навичок здорового способу життя належить саме фізичному вихованню [172]. Завдання фізичного виховання – зробити так, щоб у студентів цих груп здоров'я стало найважливішим пріоритетом серед багатьох цінностей сучасного студента [189].

Впродовж останніх років все більше стверджується оздоровчо-профілактичний напрямок занять фізичним вихованням як процесу відновлення здоров'я і підвищення фізичної працездатності [118, 172]. У Національній доктрині розвитку фізичної культури і спорту від 28. 09. 2004 року № 1148/2004 наголошується на необхідності розвитку оздоровчих заходів із використанням методів фізичного виховання. Заняття з фізичного виховання повинні стати невід'ємною частиною оздоровчо-профілактичної роботи зі студентами, які перенесли захворювання, перебувають в стані реабілітації чи мають певні відхилення у стані здоров'я.

Мета занять фізичним вихованням студентів у спеціальних медичних групах під час навчання у ВНЗ – якнайповніше вдосконалення функціональних можливостей органів і систем, уражених, внаслідок захворювання, компенсація недостатньої рухової активності, покращання рівня фізичного стану організму загалом, а також всіма засобами, формами,

методами навчання привчати студентів до здорового способу життя та пошуку індивідуальних шляхів самовдосконалення [108, 150].

Загалом, заняття з фізичного виховання у спеціальних медичних групах – це складова частина загальної системи оздоровлення. Вони є оптимальним засобом для досягнення змін, спрямованих на оптимізацію функціонування як усього організму, так і його окремих систем. Основне завдання цих занять – відновити працездатність студента та підтримати її у належному рівні в подальшому. Як зазначають авторитарні науковці [12, 167, 181], головною особливістю занять у спеціальному навчальному відділенні є не спортивна спрямованість, а цілеспрямоване використання різноманітних засобів фізичної культури з метою покращання фізичного, психічного здоров'я шляхом корекції наявних у стані здоров'я відхилень, що дає змогу досягти основної мети занять у спеціальних медичних групах – переведення студента в основну медичну групу з фізичного виховання [106]. Спеціальні медичні групи фактично являють собою самостійний навчальний підрозділ, основне завдання якого – підготовка студентів до занять в основній навчальній групі, тобто покращання стану здоров'я шляхом усунення наявних відхилень і, в такий спосіб, забезпечення високої розумової та фізичної працездатності, завдяки усесторонньому розвитку фізичних здібностей [116].

У цьому взаємозв'язку зазначимо й фактор впливу рухової активності на загальний інтелект студента [197]. Вчені стверджують, що інтелектуальний розвиток вимагає відповідного фізичного стану та рівня соматичного здоров'я [14, 161]. Рядом авторів [10, 83, 151, 209] у емпірично аргументованих дослідженнях обґрунтовують взаємозв'язок фізичного виховання студентської молоді з розумовим вихованням. Під час систематичних занять фізичними вправами відбувається формування психофізичної стійкості, профілактика нервово-емоційної та психофізичної втоми, покращується увага, сприйняття, пам'ять [105, 238].

Розгляд сучасних науково-методологічних основ фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння, дає змогу стверджувати, що, поряд із

усуненням наявних вад у стані здоров'я, студенти повинні вдосконалювати свій фізичний стан та рівень фізичного розвитку [108, 181]. На думку ряду авторів [26, 40, 157], саме низький рівень фізичного розвитку і є головною причиною розвитку захворювання. Своєю чергою, хронічні захворювання викликають погіршення фізичного розвитку та функціональних можливостей організму. Зазначимо, що здоров'я – це не тільки відсутність хвороби, але й певний рівень фізичної підготовленості та функціонального стану організму, який є основою фізичного та психічного благополуччя [3].

Відхилення в стані здоров'я при ожирінні визначає методику фізичного виховання. Приступаючи до занять у спеціальних медичних групах зі студентами, хворими на ожиріння, слід визначити рівень фізичного розвитку студентів, розвитку фізичних якостей, та ступінь існуючих відхилень, обумовлених наявними порушеннями в організмі. Отримані результати тестування функціональних можливостей є підґрунтям для визначення засобів та методів фізичного виховання для подальшої роботи з цими студентами у напрямку загального зміцнення та збереження здоров'я [106, 162]. Методологічна основа занять фізичним вихованням студентів, хворих на ожиріння, ґрунтується на урахуванні індивідуальних фізіологічних особливостей, які зумовлені наявністю хвороби в організмі, та фізичних можливостей кожного студента. Фізичне виховання у спеціальних медичних групах повинно бути індивідуально-орієнтоване. Впровадження цього в роботу вимагає такого підбору програм занять, що визначаються особливостями ожиріння як основного захворювання, та супутніх захворювань, а також рівнем фізичної підготовленості. Необхідно й враховувати такі особливості стану організму при організації фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння: ослаблення сили і тону м'язів, функціональна слабкість всіх систем і органів [86, 122, 161, 189].

У роботах фахівців галузі [12, 86, 161] особливо наголошується, що на заняттях СМГ зі студентами, хворими на ожиріння, необхідно чітко дотримуватись індивідуального підходу до кожного студента, окремо

визначати обсяг фізичного навантаження з урахуванням стану здоров'я та рівня фізичної підготовленості. Під індивідуалізацією розуміють також вибір способів і прийомів на заняттях з урахуванням індивідуальних особливостей студентів та розвитку їхніх рухових здібностей. Тільки у разі дотримання цих умов досягти бажаного результату оздоровчого курсу фізичного виховання, що є одним із найважливіших завдань фізичного виховання у спеціальному навчальному відділенні із цими студентами [181]. Своєю чергою, як зазначено у ряді праць [47, 151], відсутність диференційованого підходу до характерних вправ і навантажень необхідних організму студенту – основна причина відсутності потягу до занять. Саме тому, на заняттях СМГ зі студентами, хворими на ожиріння, необхідно, спостерігаючи за їх поведінкою, вивчати та аналізувати психологічні особливості студентів для реалізації особистісно-орієнтованого підходу до оздоровлення. В такий спосіб, за твердженням науковців, створюється свідоме ставлення студентів до свого стану здоров'я [66, 96, 150].

Узагальнення впливу занять фізичним вихованням на організм студентів, хворих на ожиріння, дає змогу визначити заняття з фізичного виховання для цих студентів як:

- Метод неспецифічного впливу, який втягує у процес боротьби з ожирінням організм на всіх його рівнях.
- Метод спеціального впливу, що стимулює процеси обміну речовин та втрати надлишкової маси тіла.
- Педагогічний процес, який передбачає свідому та активну участь студентів у процесі регуляції ваги та використанні набутих навичок у подальшому житті.

Аналіз науково-методичної літератури [12, 54, 82, 108 та ін.] з питань фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння, показав, що більшість авторів дають рекомендації по роботі з ними на основі поліпшення стану здоров'я шляхом зменшення маси тіла. З огляду на необхідність систематизації існуючих підходів до фізичного виховання студентів ВНЗ,

хворих на ожиріння, насамперед визначимо мету структурованої програми фізичного виховання цих студентів, яка полягає у досягненні оптимальної маси тіла та профілактика розвитку супутніх захворювань. Своєю чергою, це визначає наступні завдання:

- Створення і підтримання мотивації студентів на тривалі й систематичні заняття фізичною культурою.
- Надання студентам інформації про захворювання, про їхні індивідуальні проблеми та шляхи їх вирішення.
- Роз'яснення студентам необхідності зниження маси тіла для покращання стану здоров'я.
- Оволодіння навичками самоконтролю і планування харчування.
- Зміцнення м'язів черевного преса, підвищення тонуусу гладкої мускулатури органів черевної порожнини.
- Поліпшення кровообігу в черевній порожнині, попередження застою жовчі та нормалізація її відтоку (ліквідація застійних явищ), поліпшення функціонування кишківника.
- Регуляція маси тіла.
- Компенсація нестачі рухової активності [104, 135, 177].

Оздоровчий напрямок занять з фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння, ставить низку вимог щодо грамотного підходу та вибору навчальної програм, відповідно до стану здоров'я студентів, що займаються. У заняттях необхідно дотримуватися теоретико-методичних вимог, а саме:

- 1) засоби й методи фізичного виховання повинні застосовуватися тільки такі, які мають наукове обґрунтування їхньої оздоровчої цінності;
- 2) фізичні навантаження повинні добиратись адекватно фізичним можливостям студентів, що займаються;
- 3) у процесі використання всіх форм фізичної культури необхідно забезпечити їх систематичність [78, 114, 169].

Спеціальні завдання курсу фізичного виховання у ВНЗ для студентів, хворих на ожиріння:

- поліпшення функціонування центральних та периферичних нервових механізмів регуляції функцій обміну речовин; зміцнення м'язів черевного преса, підвищення тонуусу гладкої мускулатури органів черевної порожнини;
- поліпшення кровообігу в черевній порожнині; попередження застою жовчі та нормалізація її відтоку (ліквідація застійних явищ); поліпшення функціонування кишківника; регуляція маси тіла [22, 85, 108].

Підсумовуючи все вищесказане, у фізичному вихованні студентів, хворих на ожиріння, при застосуванні методів фізичної культури, необхідно дотримуватися таких принципів:

- Індивідуалізація в методиці і дозуванні фізичних вправ, залежно від особливостей ожиріння й загального стану організму.
- Системність впливу із забезпеченням певного добору вправ і послідовності їх застосування.
- Систематичність впливу, так як тільки систематичне застосування фізичних вправ забезпечує розвиток функціональних можливостей організму.
- Тривалість застосування фізичних вправ, так як відновлення порушених функцій основних систем організму займаються можливо лише за умови тривалого повторення вправ.
- Зростання фізичного навантаження в процесі занять.
- Різноманітність і новизна в доборі і застосуванні фізичних вправ (10–15 % вправ оновлюються, а 85–90 % повторюються).
- Помірність впливу фізичних вправ, тобто помірне, або фазове фізичне навантаження більш доцільне, аніж посилене і концентроване.
- Дотримання циклічності при виконанні фізичного навантаження у відповідності з медичними показаннями, визначеними наявністю ожиріння та супутніх захворювань в організмі [92, 104, 198].

У численних дослідженнях [11, 46, 150, 195] зазначається, що за наявної системи фізичного виховання у спеціальних медичних групах можна тільки створити певну протидію негативному впливу рухової недостатності для студентів, хворих на ожиріння. Існує необхідність самостійних занять,

які дають змогу зміцнити досягненні результати обов'язкових занять у межах академічного курсу.

Самостійні заняття – це форма занять фізичною культурою, які сприяють ефективнішому засвоєнню рухових завдань, вдосконаленню загальнофізичних можливостей за методичною допомогою викладачів спеціальних медичних груп [122]. Головне завдання самостійних тренувальних занять – ліквідація залишкових явищ перенесених захворювань, усунення функціональних зрушень в організмі та недоліків фізичного розвитку, які зумовлені наявністю ожиріння [166]. Тільки комплексне поєднання навчальних та самостійних занять фізичними вправами студентів із відхиленнями у стані здоров'я дає змогу досягти бажаного результату у процесі позбавлення наявних захворювань. Заняття фізичною культурою студентів, хворих на ожиріння, у вільний час сприяють раціональному використанню рухової діяльності, що дає змогу зняти нервово-емоційне напруження, сприяє зміцненню здоров'я та підвищенню рівня фізичної працездатності [108].

У зв'язку з постійним збільшенням обсягів розумового навантаження самостійні заняття для студентів, хворих на ожиріння, повинні набувати форм активного відпочинку, чим і забезпечується неперервність оздоровчого процесу. Експериментально доведено [48, 115, 181], що дворазові в тиждень заняття з фізичного виховання, які проводились у період сесії, позитивно впливають на розумову працездатність цих студентів, організм значно швидше відновлюється після екзаменів.

І насамкінець, зазначимо, що правильна психологічна підготовка є найкращим показником позитивного впливу на організм студентів, хворих на ожиріння, занять фізичним вихованням, і з цим згідна переважна більшість фахівців [44, 94, 172]. Заняття повинні викликати відчуття м'язової бадьорості, припливу енергії, доброго настрою, бажання позбутись зайвої ваги, і, в такий спосіб, покращити стан свого здоров'я. Водночас, розробка сучасних соціально-педагогічних і оздоровчо-профілактичних програм й

технологій, які сприятимуть зміцненню, підтримці здоров'я молоді та ліквідації бар'єрів, що перешкоджають використанню потенційних можливостей організму, є найважливішим завданням оздоровчого фізичного виховання у спеціальних медичних групах.

Проте, помилковою б була думка, що заняття з фізичного виховання у спеціальних медичних групах вирішать усі існуючі проблеми зі здоров'ям у студентів, хворих на ожиріння. Водночас правильно організований навчальний процес для цих студентів може значною мірою покращити їхній стан здоров'я. Ефект від грамотно та вдумливо спланованих та проведених занять може бути просто вражаючим, що дає змогу чинити потужну протидію функціональним порушенням організму загалом [107].

1.4 Концептуалізація проблемного поля фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів, хворих на ожиріння

Питання фізичного виховання студентів з відхиленням у стані здоров'я є предметом наукового пошуку багатьох науковців галузі [12, 19, 45, 77 та ін.]. Проведений аналіз ситуації у наявній системі фізичного виховання спеціальних медичних груп ВНЗ [71, 82, 89, 106 та ін.] дає змогу зробити висновок про те, що діюча сьогодні в Україні реальна система фізичного виховання студентів цих груп – малоефективна. У дослідженнях цього питання вказується на те, що під час навчання у ВНЗ на відбувається суттєвих позитивних змін у фізичній підготовленості та стані здоров'я більшості студентів спеціальних медичних груп. Основна маса досліджень констатує загальну закономірність збільшення кількості студентів, які мають певні захворювання, зниження рівня фізичної підготовленості та морфологічного стану [20, 25, 39, 56, 120 та ін.].

Необхідно звернути увагу на те, що під час навчання у ВНЗ від першого до третього курсу зменшується кількість студентів основної медичної групи [38, 92, 181]. Ця тенденція прослідковується з року в рік.

Тобто, в результаті трьохрічного навчання, за наявності браку рухової активності та збільшення розумового навантаження, організм, маючи незначні відхилення у стані здоров'я, не завжди адекватно реагує на це. Незадовільний фізичний стан студентів та наявність негативної тенденції до погіршення їхнього стану здоров'я, у зв'язку з чим спеціальні медичні групи постійно поповнюються, пояснюється недосконалістю організаційно-методичних основ навчального процесу з фізичного виховання у ВНЗ нашої країни. Сучасна організація фізичного виховання спеціальних медичних груп є недостатньо ефективною для підвищення рівня фізичної підготовленості та здоров'я значної кількості студентів [10, 25, 51 та ін.]. На даний час, виникла суперечність між рівнем соціальних вимог і ефективністю фізичного виховання студентів з відхиленнями у стані здоров'я.

Результати численних спостережень [12, 18, 19, 25, 27 та ін.], проведених протягом останніх років, та узагальнення методичної літератури з роботи в спеціальних медичних групах зі студентами, хворими на ожиріння, дає змогу стверджувати, що зміст занять з фізичного виховання у цих групах не відповідає сучасним вимогам. Як свідчить практика, на сьогодні реабілітація засобами фізичного виховання студентів ВНЗ не має достатнього втілення. На сьогоднішній день у ВНЗ діє система формування спеціальних медичних груп за принципом об'єднання студентів з абсолютно різними порушеннями у стані здоров'я в одну навчальну групу [54, 162, 191]. Традиційна методика проведення занять із фізичного виховання у спеціальних медичних групах є недосконалою, перш за все, через відсутність диференційованого, з урахуванням хвороби, підбору засобів та неможливості реалізації індивідуального особистого підходу під час занять. Фактично робота у цих групах створює ситуацію, коли одним студентам необхідне виконання тих фізичних вправ, які протипоказані іншим. Така реально існуюча методика формування спеціальних медичних груп не дає змоги забезпечити безпеку занять з урахуванням усіх вищеприведених об'єктивних передумов фізичного виховання студентів, зумовлених

наявністю захворювання в організмі, та їх ефективність у необхідному напрямку, і з цим згідна більшість фахівців галузі [18, 108, 177, 181]. У фізичному вихованні спеціальних медичних груп склався методологічний підхід, розроблений на основі середньостатистичної норми порушень при певному захворюванні, без урахування цілого ряду супутніх патологій, що при цьому виникають [106].

Дослідження вчених та наявний практичний досвід, показують, що досягнення необхідного оздоровчого ефекту при захворюванні на ожиріння в процесі фізичного виховання залежить від частоти занять [10, 27, 51 та ін.]. Якщо заняття проводяться рідше, ніж двічі на тиждень, чекати змін у стані здоров'я не варто. Для покращання фізичної підготовленості і здоров'я таких студентів, на думку науковців і практиків, необхідні систематичні заняття фізичною культурою протягом усіх років навчання [28, 54, 70 та ін.]. У більшості ВНЗ України курс фізичного виховання проводиться один раз на тиждень на перших трьох курсах. Безумовно, за такого підходу вирішити проблеми, пов'язані зі станом здоров'я та фізичною підготовленістю студентів, хворих на ожиріння, неможливо. Така кількість занять не забезпечує належного рівня рухової активності студентів під час навчання у ВНЗ, з огляду на спосіб життя студентів: автоматизацію та постійну мінливість навчальних процесів, нервовове перенапруження, неадекватність інтелектуального навантаження та обмеження рухової активності. На сьогодні, згідно численних досліджень [25, 48, 67 та ін.], руховий режим студентів реалізований лише на 20–25 % природних потреб у рухах.

Вивчення та інтеграція думок дослідників цієї проблеми [22, 43, 65, 70 та ін.], дає змогу констатувати, що згідно сучасних уявлень питання ожиріння у студентів не розглядається як суто медична проблема. Характерною ознакою навчальної діяльності студентів є порушення рівноваги між розумовою і фізичною діяльністю та витратами енергетичних ресурсів. Їх повсякденне життя є малоактивним, з мінімальним фізичним навантаженням. Гіпокінезія, зумовлена їхнім способом життя та навчальними

перевантаженнями, призводить до патологічних змін в організмі студента. [67, 181]. Аналіз медичної науково-методичної літератури з питань пов'язаних із студентським малорухомим способом життя [57, 82, 86 та ін.], показує, що гіпокінезія є основним джерелом виникнення ожиріння та його розвитку у студентів під час навчання у ВНЗ. При цьому малорухомий спосіб життя розглядається не лише як передмова, але й як постійно діюча причина розвитку ожиріння та патологій серцево-судинної системи: у осіб, що ведуть малорухомий спосіб життя. Під час детального аналізу більшості досліджень [11, 43, 54 та ін.], простежується зв'язок між високим рівнем фізичної активності студентів та масою тіла. Відповідно у якості лікування насамперед фахівці вважають за необхідне зміни в способі життя [16, 40, 41 та ін.].

Водночас, вчені поділяють думку й про те, що інформаційний напрямок координації фізичного виховання у спеціальних медичних групах, як один із стратегічних напрямків, перебуває у незадовільному стані і не відповідає сучасним вимогам [27, 54, 58 та ін.]. Спостерігається повна відсутність конструктивних рекомендацій щодо стимуляції здоров'я шляхом позбавлення наявної хвороби ожиріння. Дослідження ряду авторів доводять [24, 92, 96, 100 та ін.], що низький рівень знань про теорію та методику занять з фізичного виховання – одна з негативних причин, яка сприяє відсутності сформованої мотивації до використання його для позбавлення студентами від вад у стані здоров'я. Значною проблемою при цьому є недостатність програмно-методичного забезпечення навчального процесу з фізичного виховання у спеціальних медичних групах та відсутність сучасних технічних засобів не дає можливості студентам поглибити свої знання і застосовувати їх під час самостійних занять. Наслідком визначених факторів та ще одним проблемним питанням фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння, є низький рівень «рухового запасу» та відсутність у цих студентів елементарних рухових навичок, що значно знижує ефективність навчального процесу.

Підсумовуючи все вищесказане та проведений аналіз теоретичного надбання з питань фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння, у спеціальних медичних групах ВНЗ, дозволив визначити низку проблем, що потребують вирішення з метою підвищення його ефективності:

- Необхідність чіткого дотримання індивідуальної орієнтації курсу фізичного виховання у спеціальних медичних групах ВНЗ, яка здійснюється з урахуванням ступеня та форми ожиріння.

- Доволі актуальне питання пов'язане з необхідністю забезпечення належного рівня рухової активності цих студентів під час навчання, що є запорукою покращання стану їхнього здоров'я вимагає збільшення частоти занять протягом навчання у ВНЗ.

- Недостатньо розроблена технологія впровадження самостійних занять у позаакадемічний час спрямованих на закріплення результатів фізичного виховання.

- Недоліком курсу фізичного виховання спеціальних медичних груп є недостатність освітньо-теоретичної частини програми, орієнтованих на використання її як важливої складової покращання стану свого здоров'я шляхом позбавлення наявного захворювання ожиріння та профілактики її розвитку в подальшому.

- Кількість ефективних інформаційно-методичних систем та їх використання в системі фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння, дуже нечисленне і вимагає глибокої наукової розробки.

Розгляд базових аспектів питання фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння, дає змогу стверджувати необхідність перегляду чинних підходів щодо цього питання. У цій ситуації очевидна необхідність вироблення ефективної стратегії профілактики та лікування ожиріння серед студентів. Підсумовуючи все вищезначене, можна констатувати гостру необхідність розробки нових наукових обґрунтованих шляхів удосконалення організації всіх можливих напрямів занять фізичним вихованням у ВНЗ студентів спеціальних медичних груп, хворих на ожиріння. Аналіз

літературних джерел з питань запропонованої теми свідчить про необхідність вивчення, систематизації, обґрунтування та подальших досліджень. Вважаємо потрібним повний перегляд концепцій і методики фізкультурної роботи у цьому напрямку.

У зв'язку із постійним зростанням кількості студентів, хворих на ожиріння, виникає необхідність постійного вдосконалення засобів, форм та методів фізичного оздоровлення студентів під час навчання у ВНЗ. Обмеження науково-методичного матеріалу з цієї проблеми вказує на необхідність розробки нового підходу для її вирішення. Узагальнення досвіду фізичного виховання з цими студентами доводить, що методика організації та проведення занять у спеціальних медичних групах потребують нових, значно ефективніших засобів і методів, які були б спрямовані на позбавлення наявних вад у стані здоров'я студентів цих груп, підвищення рівня їхнього соматичного здоров'я та психофізіологічного стану.

Помилковою б була думка, що заняття з фізичного виховання у спеціальних медичних групах вирішать усі існуючі проблеми зі здоров'ям студентів, хворих на ожиріння. Водночас правильно організований навчальний процес для цих студентів може значною мірою покращити їхній стан здоров'я. Значущість наукових і організаційно-методичних підходів фізичного виховання та розгляд базових аспектів цього питання, дає змогу стверджувати необхідність перегляду чинних підходів щодо цього питання.

Зважаючи на позитивну динаміку кількості студентів, хворих на ожиріння, виникає необхідність перегляду поглядів на чинні засоби, форми та методи фізичного виховання цих студентів під час навчання у ВНЗ, що й обумовило вибір теми та напряму дослідження.

Висновки до розділу 1

1. На сьогоднішній день ожиріння – глобальна медико-соціальна проблема в Україні: поширеність надлишкової маси тіла серед студентів досягла критичної межі і становить реальну загрозу суспільному здоров'ю

молоді, що вимагає проведення належних заходів з боку державних установ. Комплексний підхід до проблем, що мають місце у галузі фізичного виховання студентської молоді із захворюванням ожиріння, зокрема, організація соціально-педагогічних досліджень та ґрунтовний аналіз їх результатів, сприятимуть вирішенню проблеми.

2. Згідно результатів численних наукових досліджень, тенденція до істотного зростання кількості студентів ВНЗ, хворих на ожиріння, спостерігається з року в рік. Встановлено, що позитивна тенденція захворюваності на ожиріння серед студентів під час навчання у ВНЗ свідчить про несприятливий вплив сукупностей чинників. На думку фахівців галузі, висока частка осіб з огрядністю серед студентів ВНЗ пов'язана насамперед саме з особливостями студентського способу життя.

3. В умовах навчання у ВНЗ раціональне використання всього арсеналу засобів фізичної культури, як методу забезпечення здорового способу життя студентів, хворих на ожиріння, набуває особливої актуальності, враховуючи широкі можливості їхнього використання для усунення наявних проблем у стані здоров'я.

4. Результати численних спостережень, проведених протягом останніх років, та узагальнення методичної літератури з питань роботи в спеціальних медичних групах зі студентами, хворими на ожиріння, дає змогу стверджувати, що зміст занять з фізичного виховання у цих групах не відповідає сучасним вимогам. Як свідчить практика, на сьогодні забезпечення належного рівня соматичного здоров'я засобами фізичного виховання студентів ВНЗ не має достатнього втілення.

5. Проведений аналіз теоретичного надбання з питань фізичного виховання студентів ВНЗ, хворих на ожиріння, дозволив з'ясувати низку проблем у визначеному напрямку дослідження, що потребують вирішення з метою підвищення його ефективності.

Значущість вищевикладеного вказує на необхідність використання принципово нових, науково обґрунтованих підходів до системи фізичного

виховання у спеціальних медичних групах ВНЗ. Необхідність зі студентами, хворими на ожиріння. На цьому тлі найважливіше значення набуває пошук шляхів поліпшення стану здоров'я, підвищення працездатності та адаптаційних резервів організму майбутніх висококваліфікованих спеціалістів. У результаті проведеного аналізу виявлено недостатньо досліджені аспекти визначених проблемних питань, уточнено формулювання мети та завдання дослідження.

Матеріали розділу 1 відображені у публікаціях автора:

1. Блавт О. З. Самостійні заняття у роботі зі спеціальними медичними групами вищих навчальних закладів / О. З. Блавт, Л. В. Козіброда, Т. В. Гуртова // Актуальні проблеми організації фізичного виховання студентської молоді Львівщини : матер. VI Регіональної наук.-практ. конф. – Львів, 2011. – С. 9–10.
2. Гуртова Т. В. Здоров'я студентів та фактори його формування / Т. В. Гуртова, С. П. Незгода, М. М. Гаваль // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. – Чернігів, 2012. – Вип. 98, т. III. – С. 117–121.
3. Гуртова Т. В. Проблемні аспекти фізичного виховання студентів ВНЗ, хворих на ожиріння / Т. В. Гуртова // Сучасна наука в мережі INTERNET : матеріали XI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. – К., 2013. – С. 51–53.
4. Гуртова Т. В. Оптимізація фізичного виховання у ВНЗ зі студентами, хворими на ожиріння / Т. В. Гуртова // Актуальні проблеми фізичного виховання студентів в сучасних умовах : матеріали Регіональної науково-практичної конференції. – Дніпропетровськ, 2013. – С. 98–101.
5. Гуртова Т. В. Актуалізація питання фізичного виховання студентів ВНЗ, хворих на ожиріння / Т. В. Гуртова // Фізична культура та здоров'я різних груп населення : матеріали IV Всеукраїнської електронної конференції студентів та молодих учених. – Одеса, 2013. – С. 42–43.

6. Гуртова Т. В. Сучасні підходи до фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння, які займаються у спеціальних медичних групах ВНЗ // Т. В. Гуртова // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт. – К., 2013. – № 7 (33). – С. 202–208.

7. Гуртова Т. В. Фундаменталізація змісту здорового способу життя у фізкультурно-оздоровчій освіті студентів спеціальних медичних груп ВНЗ, хворих на ожиріння / Т. В. Гуртова // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. – Чернігів, 2013. – Вип. 12, т. III. – С. 160–164.

8. Чеховська Л. Я. Організаційні засади фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння, у спеціальних медичних групах ВНЗ / Л. Я. Чеховська, Т. В. Гуртова, М. В. Кавчак // Психологічні, педагогічні та медико-біологічні аспекти фізичного виховання та спорту : матеріали V Міжнародної електронної науково-практичної конференції. – Одеса, 2014. – С. 83–86.

9. Гуртова Т. В. Детермінанти здорового способу життя студентів, хворих на ожиріння / Т. В. Гуртова // Проблеми формування здорового способу життя : матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, магістратів та аспірантів присвяченої 140-річчю з дня народження І. Боберського. – Львів, 2013. – С. 143–144.

10. Гуртова Т. В. Використання фізичного виховання для корекції порушень фізичного розвитку студентів, хворих на ожиріння / Т. В. Гуртова // «Актуальні проблеми фізичного виховання студентської молоді Львівщини» : матеріали VII регіональної науково-практичної конференції. – Львів, 2013. – С. 32–34.

11. Чеховська Л. Я. Дискретність проблем у системі фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп ВНЗ, хворих на ожиріння / Л. Я. Чеховська, Т. В. Гуртова, М. В. Кавчак // Наука і освіта. – 2014. – № 4 (СХХІ). – С. 164–169.

12. Гуртова Т. В. Технологічні основи фізичного виховання студентів ВНЗ, хворих на ожиріння / Т. В. Гуртова // Фізична культура та здоров'я

різних груп населення : матеріали V Всеукраїнської електронної конференції студентів та молодих учених. – Одеса, 2014. – С. 16–18.

13. Чеховская Л. Я. Физкультурное образование как основополагающий фактор формирования здорового образа жизни студентов специальных медицинских групп, больных ожирением / Л. Я. Чеховская, Т. В. Гуртовая, М. // Проблемы качества физкультурной и здоровьезберегающей деятельности образовательных учреждений: материалы 4-й Междунар. научно-практической конференции – Екатеринбург, 2014. – С. 281–285.

14. Гуртовая Т. В. Содержательная сущность физического воспитания студентов, больных ожирением, в специальных медицинских группах вузов // Research Journal of International Studies. – ISSN 2303-9868, 2014 – № 9 (28). – С. 111–115.

15. Гуртова Т. В. Фізична культура, як фактор забезпечення здорового способу життя студентів, хворих на ожиріння, уВНЗ / Т. В. Гуртова // Актуальні питання фізичної культури : матеріали VI Міжнародної електронної конф. студ. та мол. учених. – Одеса, 2015. – С. 4–5.

Розділ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження

В ході проведеного експериментального дослідження відповідно до мети та завдань, були застосовані такі методи:

I. Загальнонаукові теоретико-емпіричні:

1) методом теоретичного аналітичного аналізу педагогічної й навчально-методичної літератури та узагальнення літературних джерел вивчались роботи вітчизняних та іноземних фахівців щодо дослідження питання хвороби ожиріння як медико-біологічної проблеми;

2) методом порівняння з'ясовано сучасний стан теорії і практики організації процесу фізичної виховання у спеціальних медичних групах; формування пояснення отриманого первинного матеріалу в джерелах стосовно методологічної організації, теорії та практики занять фізичним вихованням студентів, хворих на ожиріння, у спеціальних медичних групах в системі вищої освіти;

3) методом аналізу та синтезу сформульовано основні положення дослідження та окреслено проблемні питання;

4) методом узагальнення педагогічного досвіду організації занять у цих групах для отримання теоретичних і емпіричних матеріалів та виявлення фактичних передбачень постановки проблеми;

5) документальним методом здійснено обробку та систематизацію лікарсько-медичних карток студентів, хворих на ожиріння, які скеровані для занять фізичним вихованням у спеціальні медичні групи. Фіксувалась інформація щодо основного діагнозу, наявності супутніх захворювань, параметри психофізичного стану організму студентів дослідних груп на момент вступу до ВНЗ.

II. Педагогічні:

1. Педагогічне спостереження, у ході якого отримано первинну інформацію у вигляді сукупності емпіричних даних щодо фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп, хворих на ожиріння. Спостереження було цілеспрямоване, організоване і систематичне безпосереднє сприйняття об'єкта дослідження в навчально-оздоровчому процесі. Об'єктом були студенти спеціальних медичних груп, хворі на ожиріння.

2. Педагогічний експеримент реалізовано у період 2010–2013 н. рр., протягом якого визначалась ефективність розроблених методик та використаних засобів фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп, хворих на ожиріння, під час навчання у ВНЗ.

Проведений педагогічний експеримент складався з двох етапів: констатувальний та формувальний. Констатувальний мав на меті оцінити рівень функціонального стану та загальної фізичної підготовленості досліджуваного контингенту студенток до початку експерименту. Формувальний етап дослідження полягав у експериментальному впровадженні та визначенні ефективності авторської програми. Останнє полягало у визначенні її впливу на динаміку параметрів фізичної підготовленості та рівень соматичного здоров'я студентів досліджуваної вибірки.

3. Методики отримання емпіричних даних: фізіологічні методи оцінювання морфофункціонального стану організму та рівня соматичного здоров'я студентів спеціальних медичних груп:

Пульсометрія для визначення ЧСС. Використовувалась загальноприйнята методика пальпації безпосередньо студентом у визначених місцях – на внутрішній стороні передпліччя, на сонній артерії, поблизу потовщеного кінця променевої кісті на променевій артерії, над променевоzap'ясним суглобом [81].

Сфігмоманометрія для визначення артеріального тиску (АТ). Використовувався метод Короткова із застосуванням тонометра [81].

Тест Руфф'є для характеристики рівня тренованості серцево-судинної системи [86]. Вимірюється пульс у спокої за 15 с, сидячи (n1), далі виконується 30 присідань за 45 с, підраховується пульс за перші 15 с (n2) та останні 15 с першої хвилини відпочинку (n3). Обчислення за формулою:

$$IP = [4 (n1+n2+n3)-200]/10 \quad (2.1)$$

Оцінка згідно з таблицею 2.1.

Таблиця 2.1

Рівень тренованості серцево-судинної системи (у. о.)

Рівень	Рівень			
	Відмінний	Добрий	Посередній	Слабкий
Кількість одиниць	3 і менше	4–6	7–10	11–15

Індекс функціональних змін (ІФЗ) визначає рівень адаптації організму [181].

Для його підрахунку використовується формула:

$$ІФЗ = 0,011 ЧСС + 0,014 АТс + 0,008*АТд + 0,014* В + 0,009 *МТ - 0,009*З - 0,27 \quad (2.2)$$

Де: ЧСС – частота серцевих скорочень в спокої,

АТс – систолічний артеріальний тиск,

АТд – діастолічний артеріальний тиск,

В – вік,

МТ – маса тіла,

З – ріст людини

Оцінка здійснюється згідно з табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Оцінка ІФЗ (у. о.)

Оцінка	Задовільна адаптація	Напруга механізмів адаптації	Незадовільна адаптація	Зрив адаптації
Якісна характеристика	до 2,59 у. о.: стан здоров'я належний	2,60–3,09 у. о.: практично здоровий, але не виключається наявність захворювань	3,10–3,49 у. о.: зниження функціональних можливостей серцево-судинної системи	3,50 у. о. і <: різке зниження функціональних можливостей системи кровообігу

Індекс маси тіла (ІМТ) використовується для визначення наявності надлишкової ваги [6]. Для його підрахунку використовується формула:

$$\text{ІМТ: маса тіла (кг)/ріст (см}^2\text{)} \quad (2.3)$$

Оцінка: у відповідності з отриманими показниками оцінити ІМТ за табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Оцінка маси тіла на основі її індексу (у. о.)

Класифікація	Оцінка				
	Дефіцит маси тіла	Норма	Надлишок маси тіла	Ожиріння	Різко виражене ожиріння
ІМТ	Менш ніж 18,5	18,5–24,5	25,0–29,9	30,0–34,9	Понад 35,0

Визначення жирового компоненту маси тіла. Здійснюється на основі визначення товщини жирових складок, який є показником наявності надлишкового жиру в організмі. Використовується простий та доступний метод, який не вимагає великих затрат часу з використанням кронкоциркуля. Визначення здійснюється у нижній частині передньої стінки живота. Береться жирова складка вертикально, а якщо вимірювання здійснити важко, – горизонтально. Якщо, її товщина 1,2–2,5 см – жировий компонент у нормі:

товщина більш як 2,5 см, свідчить про надлишок жиру в організмі, менш як 1,2 см – про недостатність [6].

Проба Штанге: після 5-ти хвилин відпочинку сидячи виконуються 2–3 глибокі вдихи і видихи, далі, зробивши глибокий вдих, затримується дихання. Рот має бути закритий, ніс затиснутий пальцями. Замірюється час від моменту затримки дихання до його припинення [6].

Оцінка за часом в секундах згідно з табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Оцінка проби Штанге (с)

Стать	Відмінно	Добре	Задовільно	Незадовільно
Дівчата	50 і вище	40–49	30–39	30 і нижче

Проба Генчі: в положенні сидячи студент виконує послідовно 2–3 видихи, потім неповний вільний видих через рот та затискає ніс пальцями. Затримується дихання до появи неприємних відчуттів, яке фіксується секундоміром [6]. Оцінка часу в секундах згідно з табл. 2.5.

Таблиця 2.5

Оцінка проби Генчі (с)

Стать	Відмінно	Добре	Задовільно	Незадовільно
Дівчата	40 і вище	32–39	25–31	24 і нижче

Методика експрес-оцінювання рівня соматичного здоров'я: дає відомості про стан здоров'я та функціональні можливості організму.

Загальна оцінка здоров'я визначається методикою, запропонованою Г. Л. Апанасенко (1988): використовуються показники маси тіла, життєвої ємності легень (ЖЄЛ), частоти серцевих скорочень (ЧСС), артеріального тиску (АТ), динамометрії кисті [6]. Для проведення дослідження використовується ростомір, секундомір, апарат вимірювання АТ, метроном для завдання ритму при проведенні проби Мартіне-Кушелевського.

Ростоваговий коефіцієнт (індекс Кетле) оцінює кількість грамів маси тіла на одиницю росту. Для його підрахунку використовується формула:

$$\text{Індекс Кетле: маса тіла (г)/ріст (см)} \quad (2.4)$$

Життєвий індекс (ЖІ) передбачає об'єктивізацію показника життєвої ємності легень, оскільки по абсолютним величинам доволі важко зробити висновки. Життєвий індекс оцінює кількість мілілітрів ЖЄЛ на 1 кг маси тіла. Визначається за формулою:

$$\text{ЖІ} = \text{ЖЄЛ (мл)} / \text{маса (кг)} \quad (2.5)$$

Силовий індекс оцінює силу м'язів – згиначів кисті (κ_2) у відсотках до маси тіла. Вимірювання проводиться за загальноприйнятою методикою з використанням кистевого динамометра. Силовий індекс визначається по формулі й виражається у відсотках:

$$\text{Силовий індекс (\%)} = \text{результати динамометрії} / \text{маса(кг)} * 100 \quad (2.6)$$

Звичайно чим більше м'язова маса, тим більше сила. Для найсильнішої руки цей показник дорівнює 65–80 % для чоловіків і 48–50 % для жінок.

Подвійний добуток оцінюється спеціалістами як показник, як показник за значенням якого судять про функціональні можливості організму, роботу вегетативної нервової системи та поглинання кисню при зростаючому фізичному навантаженні. Для його підрахунку використовується формула:

$$\text{Подвійний добуток} = \text{ЧССхАТсх}10 \text{ (2 ступені)} \quad (2.7)$$

Вимірювання необхідних величин здійснюється загальноприйнятими методами.

Проба Мартіна-Кушелевського: свідчить про рівень економізації серцево-судинної системи. Використовується для визначення реакції серцево-судинної системи на навантаження. Вимірюють ЧСС до та відразу після 20 присідань.

Оцінка рівня соматичного здоров'я згідно з табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Оцінка рівня соматичного здоров'я (балах)

Показники (індекси, бали)	Функціональні рівні				
	Жінки				
	Низький	Нижче за середній	Середній	Вище за середній	Високий
Кетле (г/см)	451 i >	351-450	450 i <	—	—
Бали	-2	-1	0	-	-
Життєвий (мл/кг)	40 i >	41-45	46-50	51-55	56 i <
Бали	0	1	2	4	5
Силовий (%)	40	41-50	51-56	56-60	61
Бали	0	1	2	4	5
Подвійний добуток	101 i >	95-100	85-94	70-84	69 i <
Бали	-2	0	2	3	4
Мартіне (с)	180 i <	120-179	90-119	60-89	59 i <
Бали	-2	1	3	5	7
Сума балів	4 i <	5-9	10-13	14-16	17-21

Педагогічне тестування рівня фізичної підготовленості студентів досліджуваної вибірки використовувалось для оцінки впливу авторської програми фізичного виховання на рівень їхньої фізичної підготовленості. Для вибору параметрів, які якісно характеризують її рівень, ми спирались на сучасні комплексні діагностики, що використовуються у спеціальних медичних групах ВНЗ у практиці курсу фізичного виховання.

Тест на визначення сили м'язів – вправа «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи»: студент, учасник тестування, приймає вихідне положення упору стоячи на колінах, руки прямі на ширині плечей кистями вперед, тулуб і ноги утворюють пряму лінію, пальці стоп опираються на підлогу. За командою «Можна» студент ритмічно з повною амплітудою повинен згинати і розгинати руки. При згинанні рук необхідно торкатися грудьми опори. Не дозволяється торкатись стегнами, змінювати пряме положення тіла і ніг, перебувати у вихідному положенні із зігнутими руками більш як три секунди, лягати на підлогу, розгинати руки почергово, розгинати і згинати руки не з повною амплітудою. Згинання і розгинання рук, виконані з помилками не зараховуються [95].

Оцінка здійснюється за кількістю виконання вправи за хвилину згідно з табл. 2.7.

Таблиця 2.7

Оцінка результатів тесту на визначення сили м'язів (разів)

Шкала оцінки	Відмінно	Добре	Задовільно	Незадовільно	Погано
К-сть разів	16	11	8	5	3

Тест на визначення силової витривалості м'язів – вправа «Піднімання тулуба в сід»: з вихідного положення лежачи на спині, руки за голову: кути лопаток притиснуті до підлоги, кисті рук з'єднати на потилиці; ноги зігнуті в колінах на 90^0 , при цьому стопи впираються в поверхню мата. Здійснюється піднімання плечового поясу, ліктями торкнутись колін, повернутись у вихідне положення [95].

Оцінка за кількістю раз виконання вправи протягом 30 с згідно з табл. 2.8.

Таблиця 2.8

Оцінка результатів тестування силової витривалості м'язів (разів)

Шкала оцінки	Відмінно	Добре	Задовільно	Незадовільно	Погано
К-сть	23	20	16	13	10

Тест на визначення рівня статичної силової витривалості: студент з положення сидячи, руки в сторони, повинен утримати кут 45^0 між підлогою та випрямленими ногами. Показником статичної силової витривалості різних м'язових груп є час (с) утримання відповідної пози [112].

Оцінка згідно з табл. 2.9.

Таблиця 2.9

Оцінка результатів тестування статичної силової витривалості (с)

Шкала оцінки	Відмінно	Добре	Задовільно	Незадовільно	Погано
Час утримання пози	33	28	25	20	<20

Тест на визначення рівня швидкісно-силових якостей: ці якості оцінюються за результатами тесту «Кидок набивного м'яча». набивний м'яч вагою 1–2 кг, утримується руками, опущеними до низу, ноги напів зігнуті. Студент по команді кидає м'яч вперед. Результат метання оцінюється по відстані від лінії, з якої виконувалась вправа, до місця приземлення м'яча [112].

Оцінка відстані (м) згідно з табл. 2.10.

Таблиця 2.10

Оцінка результатів тестування швидкісно-силових якостей (м)

Шкала оцінки	Відмінно	Добре	Задовільно	Незадовільно	Погано
Відстань	5,50	5,00	4,50	4,00	<3,50

Тест на визначення рівня загальної витривалості: ходьба чи біг протягом 6-ти хв. Студент виконує вправу в зручному для нього темпі, змінюючи ходьбу на біг у відповідності до самопочуття. Результатом є подолана дистанція [95].

Оцінка за довжиною подоланої дистанції (м) згідно з табл. 2.11.

Таблиця 2.11

Оцінка результатів тестування загальної витривалості (м)

Шкала оцінки	Відмінно	Добре	Задовільно	Незадовільно	Погано
Дистанція	1159	1000-900	870	750	< 750

Тест на визначення рівня здібності до координованості: кидок тенісного м'яча з відстані 1 м від стіни у визначене викладачем місце протягом тридцяти секунд. Зараховується кількість спійманих м'ячів [112]. Оцінка згідно з табл. 2.12.

Таблиця 2.12

Оцінка рівня здібності до координованості

Шкала оцінки	Відмінно	Добре	Задовільно	Незадовільно	Погано
К-сть м'ячів	25	20	15	10	< 10

Тест на здатність утримувати рівновагу: студент приймає положення, коли ступня правої ноги виступає вперед і п'ятою торкається носка лівої; руки випрямлені перед собою долонями вниз, очі закриті. Враховується час, протягом якого студент може утримувати позу. Тест закінчується, якщо опускається рука, відкриваються очі, змінюється положення ніг [112].

Оцінка згідно з табл. 2.13.

Таблиця 2.13

Оцінка результатів здатності утримувати рівновагу (с)

Шкала оцінки	Погано	Задовільно	Добре	Відмінно
Час	15	30	45	60

Тест на здібність до гнучкості: студент сидить на підлозі босоніж так, щоб його п'яти торкалися контрольної лінії. Ступні розташовані до підлоги вертикально. Відстань між п'ятами – 20–30 см. Руки лежать на підлозі, долонями донизу. З положення сидячи з випрямленими в колінах ногами, здійснюється нахил тулуба вперед. Два партнери утримують ноги на рівні колін, щоб уникнути їх згинання. За командою, студент плавно нахиляється вперед, протягує руки між колінами долонями до низу як можна далі вперед, не згинаючи ніг. Положення максимального нахилу слід утримувати протягом 2 с, фіксуючи пальці на розмітці. Вправу повторюють двічі. Показником гнучкості є відстань в сантиметрах, на яку вдається витягнути руки: від 1-го до 20-ти [112]. Оцінка згідно з табл. 2.14.

Таблиця 2.14

Оцінка результатів тестування здібності до гнучкості (см)

Шкала оцінки	Відмінно	Добре	Задовільно	Незадовільно	Погано
Відстань	20	17	13	10	>7

III. Методи математичної статистики: використовувались для опрацювання та статистично-порівняльного аналізу отриманих результатів проведених експериментальних досліджень з використанням статистичної програми SPSS 11.5 [112].

Визначення середнього арифметичного за формулою:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (2.8)$$

де: $\bar{x}$ – середнє арифметичне,

n – об'єм вибірки,

x_i – варіанти вибірки,

i – порядковий номер.

Визначення середнього квадратичного відхилення за формулою:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} \quad (2.9)$$

де: σ – середнє квадратичне відхилення,

σ^2 – дисперсія.

Визначення дисперсії за формулою:

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 n_i}{n} \quad (2.10)$$

де: σ^2 – дисперсія,

x_i – варіанти вибірки,

n – об'єм вибірки.

2.2 Організація дослідження

Поставлені завдання визначили хід теоретично-експериментального дослідження проблеми, яке проводилось у 2008–2013 рр. Дослідження були проведені у чотири етапи у спеціальних медичних групах на базі кафедри фізичного виховання Національного університету «Львівська політехніка», на кожному з яких вирішувались конкретні завдання. Загальна кількість досліджуваних студентів, які пройшли повний курс занять за авторською програмою становила 40 осіб (жіночої статі) першого-третього курсів, віком 17–21 рік.

Упродовж *першого етапу* (січень 2009 – серпень 2010 рр.) було проаналізовано науково-педагогічну та спеціальну літературу з проблеми дослідження, узагальнено передовий педагогічний досвід роботи викладачів фізичного виховання в СМГ. Обґрунтовано методологічний апарат дослідження, визначено його об'єкт і предмет, сформульовано мету, завдання, подано характеристику та конкретизовано методи дослідження. Проведений констатувальний експеримент.

На *другому етапі* (вересень 2010 – травень 2011 рр.) проведено педагогічне спостереження з метою визначення рівня фізичної підготовленості й соматичного здоров'я у студентів ЕГ і КГ. Для досягнення параметрів однорідності у контрольній й експериментальній групах було здійснено вибіркове групування студентів за рівнем фізичної підготовленості та нозологією захворювання. За результатами відбору було скомплектовано одну експериментальну та одну контрольну групу в кількості по 40 осіб. Розроблено і обґрунтовано комплексну програму занять з аквааеробіки і ритмічної гімнастики, визначення засобів та методів її реалізації.

На *третьому етапі дослідження* (вересень 2011 – серпень 2014 рр.) проведено педагогічний експеримент для оцінки якості запропонованої програми підвищення рівня соматичного здоров'я студенток СМГ, хворих на ожиріння. Здійснено опрацювання й аналіз отриманих результатів,

порівняння даних експериментальних і контрольної груп. Методом математико-статистичного аналізу проведено оцінювання показників фізичної й функціональної підготовленості студентів спеціальної медичної групи. Узагальнено одержані результати дослідження, сформульовано висновки, оформлено дисертаційну роботу.

Розділ 3

ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ПОБУДОВИ АВТОРСЬКОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТОК, ХВОРИХ НА ОЖИРІННЯ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ У СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУПАХ

3.1 Дискретність проблематики захворювання ожирінням серед студентів спеціальних медичних груп вищих навчальних закладів

Як було зазначено вище, упродовж останніх років у динаміці рівня соматичного здоров'я студентів вищих навчальних закладів України спостерігається негативна тенденція, пов'язана зі значним збільшенням відхилень у роботі найважливіших систем організму, зниженням його опірності, підвищенням кількості хронічних захворювань, що констатується у численних епідеміологічних дослідженнях [20, 38 43, 56 та ін.]. Негативні зміни здоров'я студентської молоді супроводжуються погіршенням показників фізичного розвитку, збільшенням кількості пограничних станів, порушеннями в діяльності органів та систем організму, збільшенням кількості осіб, які належать до групи високого медико-соціального ризику. Науковці наголошують [28, 47, 61 та ін.] на тому, що визначена тенденція є наслідком функціонального і фізичного детренування організму, обумовленого низьким рівнем рухової активності студентства в умовах навчання освітніх установ та негативним впливом соціально-економічних умов.

Авторитетні спеціалісти галузі [10, 12, 19, 26 та ін.] вказують на те, що сучасне студентство позбавлене багатьох видів фізичної праці, їх повсякденне життя є малоактивним, з мінімальним фізичним навантаженням. Гіпокінезія, зумовлена малорухливим способом життя та навчальними перевантаженнями, призводить до патологічних змін в їхньому організмі. Як

зазначають фахівці галузі [18, 33, 41 та ін.], характерною ознакою навчальної діяльності студентів є порушення рівноваги між розумовою і фізичною діяльністю та витратами енергетичних ресурсів. Як наслідок, виникнення та прогресування різного роду захворювань в їхньому організмі призводить до незворотних морфофункціональних змін в органах та системах організму, розвитку ряду патологічних станів, порушень у системі його життєдіяльності. У зв'язку з постійним зростанням кількості студентів, які за станом здоров'я для занять фізичним вихованням скеровані до СМГ, виникає необхідність постійного вдосконалення засобів, форм та методів їхнього фізичного виховання під час навчання у ВНЗ.

Процес фізичного виховання студентів з відхиленнями у стані здоров'я являє собою складну систему, яка складається з чисельних компонентів. Ефективність функціонування цієї системи може бути забезпечене лише за умови системного аналізу її складових компонентів та їх динамічного дослідження. Згідно численним науковим даним [19, 23, 33, та ін.], процес фізичного виховання у СМГ характеризується нестабільністю, стрімким розвитком, а в певних випадках і занепадом. Неадекватна ситуація, що склалася в системі фізкультурно-оздоровчої освіти студентів з відхиленнями у стані здоров'я, потребує нового розвитку, відповідно до змін, що відбуваються в соціально-економічній та науково-культурній сферах. Обмеження науково-методичного матеріалу щодо питань фізичного виховання студентів СМГ, зумовлює об'єктивну необхідність пошуку нового підходу для її вирішення. Зазначене стало провідним чинником, що визначив напрямок і структуру нашого дисертаційного дослідження.

Дотримуючись логіки і послідовності опису наукових результатів спочатку зупинимось на структурі педагогічного констатувального експерименту, який був проведений впродовж п'яти років – 2008–2013 рр. Передумовою визначення реального стану досліджуваної проблеми без втручання в навчально-виховний процес студентів СМГ, стали отримані результати констатувального експерименту, який складався з двох етапів.

При цьому, щоб зафіксувати та виявити динаміку досліджуваних явищ, вважали за необхідність акцентувати увагу на наступному.

Перший етап передбачав визначення загальної кількості студентів першого курсу, котрі за станом здоров'я не спроможні повною мірою використовувати засоби і методи загальноприйнятої системи фізичного виховання в основних медичних групах і скеровані для у СМГ. Це було здійснено шляхом систематизації лікарсько-медичних карток з подальшою якісною диференціацією студентів за нозологічними групами. Оскільки предметом нашого дисертаційного дослідження є питання захворюваності студентів на ожиріння, то відповідно до цього було сформовано основні завдання *Другого етапу* констатувального експерименту:

1) Визначення рівня та динаміки показників ІМТ серед студентів СМГ різних нозологічних груп впродовж усього періоду навчання у ВНЗ (2008–2013 рр.).

2) Визначення динаміки змін у кількісному розподілі студентів СМГ, хворих на ожиріння, на групи за ступенем захворюваності впродовж усього періоду навчання.

Для отримання у ході констатувального експерименту статистичних даних, здійснено ретельний аналіз результатів медичних обстежень шляхом систематизації лікарсько-медичних карток студентів. Це дало змогу простежити зміни морфофункціональних показників досліджуваної вибірки впродовж визначеного терміну дослідження. Наступне передбачало встановлення динаміки досліджуваних параметрів.

У дослідженні приймало участь 430 студенти, які за станом здоров'я були скеровані до СМГ для занять фізичним вихованням. Цей етап експериментального дослідження не передбачав диференціації груп згідно статі, оскільки предметом пошуку стали абсолютні дані щодо кількості студентів різних нозологій.

Таким чином, вивчення закономірності розподілу студентів СМГ (рис. 3.1) згідно нозологій дало змогу констатувати, що найбільш поширеним

захворюванням серед студентів СМГ, є ожиріння – 36,1 %, що в кількісному еквіваленті становить 155 осіб досліджуваної вибірки студентів.

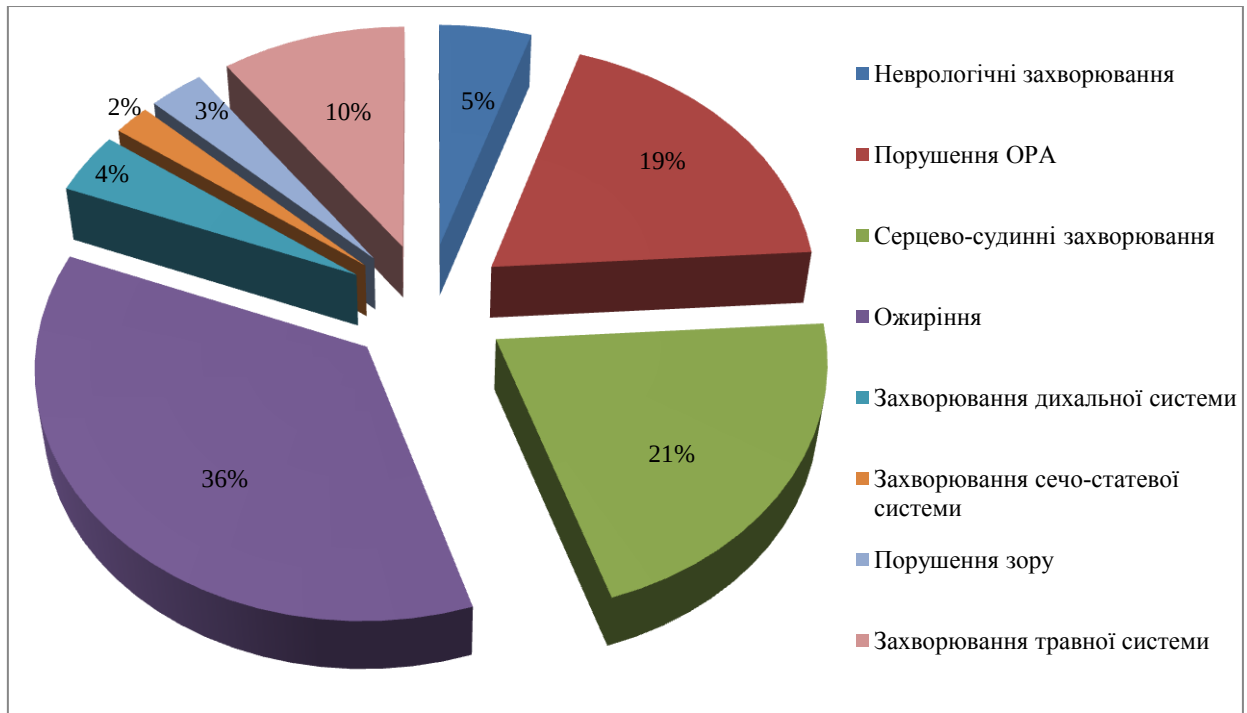


Рис. 3.1 Нозологічний розподіл студентів спеціальних медичних груп першого курсу навчання (в %; n=430)

Кількість студентів СМГ, в яких виявлено захворювання кардіореспіраторної системи становить 91 особа, що від загальної кількості усіх нозологій становить 21,1 %. Дещо меншим виявився показник кількості студентів з порушенням опорно-рухового апарата – 81 особа, що відповідно становить 19,3 %, 10,6 % становлять студенти із захворюваннями травної системи, їх кількість визначається як 43 особи. Частка неврологічних захворювань представлена 5,1 % – 21 особа. Найменшими відсотковими показниками характеризуються групи студентів з порушеннями зору та захворюваннями сечо-статевої систем – 3,1 % та 4,7–2,2 %, відповідно.

Таким чином, на першому етапі констатувального експерименту отримано результати, які підтверджують численні наукові дані [20, 39, 40 та ін.] щодо визначення найчисельнішої нозологічної групи студентів СМГ.

Отримані результати та проведений теоретичний аналіз існуючих на сьогодні даних свідчать, що сьогоднішній день ожиріння – глобальна медико-соціальна проблема в Україні: поширеність надлишкової маси тіла серед студентів досягла критичної межі і становить реальну загрозу суспільному здоров'ю молоді, що вимагає проведення належних заходів з боку державних установ. У цьому сенсі вважається, що комплексний підхід до проблем, що мають місце у фізичному вихованні студентської молоді із захворюванням на ожиріння, зокрема, організація соціально-педагогічних досліджень та ґрунтовний аналіз їх результатів, сприятимуть вирішенню проблеми.

Якісний розподіл студентів СМГ першого року навчання за нозологічними групами, створюють передумови для ретельного вивчення проблеми поширення ожиріння серед студентів усіх нозологічних груп впродовж всього періоду навчання у ВНЗ. Визначення показників ІМТ студентів СМГ впродовж всього періоду навчання, створює чітке уявлення про етіологію ожиріння серед студентів, та дозволяє інтерпретувати отримані дані. Вважаємо, що перманентний моніторинг показників ІМТ студентів та оперативна його корекція засобами фізичного виховання, уможливить попередження виникнення надлишкової ваги та знизити ризик ускладнення однієї нозології іншою.

3.2 Динаміка показників індексу маси тіла у студенток спеціальних медичних груп упродовж періоду навчання у вищому навчальному закладі

Аналіз рівня та динаміки показників ІМТ серед студентів СМГ різних нозологічних груп впродовж всього періоду навчання у ВНЗ (2008–2013 рр.) (рис. 3.2) показав, що у студентів з порушенням опорно-рухового апарата спостерігається його збільшення протягом перших років навчання з подальшим зниженням на п'ятому курсі. Отже, на першому курсі показник

ІМТ у студентів вище згаданої нозологічної групи становить 26,8 у. о., що вказує на наявність надлишкової маси і визначається як ожиріння першого ступеня. На другому курсі відбувається зростання аналогічного показника у межах до 2,1 у. о, що засвідчує збільшення надлишкової маси тіла у студентів а отже і прогресування хвороби на ожиріння (рис. 3.2).

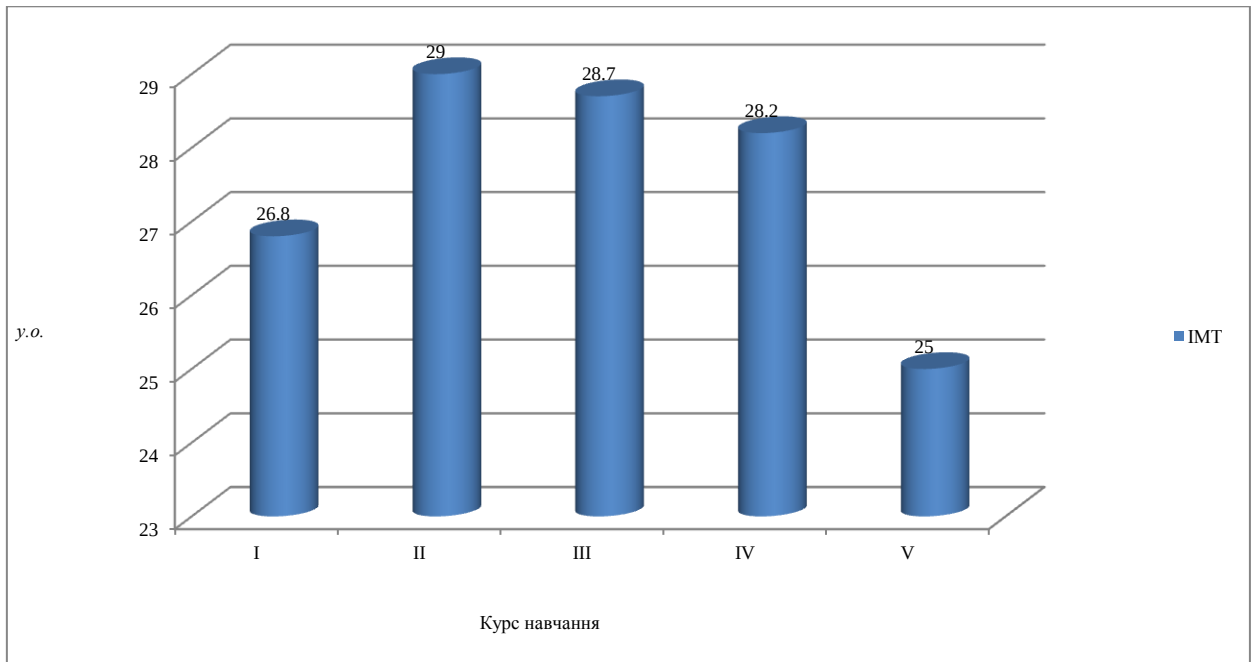


Рис. 3.2 Динаміка показників індексу маси тіла студентів спеціальних медичних груп із порушенням опорно-рухового апарата упродовж всього періоду навчання у вищому навчальному закладі (2008–2013 рр.)

Результати моніторингу ІМТ у студентів СМГ із порушенням опорно-рухового апарата засвідчують на третьому курсі навчання у ВНЗ, вказують на незначне зменшення цього показника (на 0,3 у. о.) порівняно з попереднім курсом. Проте, незважаючи на певну позитивну динаміку, констатуємо наявність доволі великої кількості студентів, хворих на ожиріння, в цій нозологічній групі. Це свідчить про ускладнення однієї нозології іншою. Отримані результати аналізу ІМТ у студентів четвертого курсу підтверджують динаміку до незначного поліпшення цього показника – до 28,2 у. о., в період тестування. Про значне зниження надлишкової маси тіла у

студентів на останньому курсі навчання у ВНЗ, свідчать зміни у величині показника ІМТ, рівень якого відповідає 25 у. о, що на 1,8 у. о., є нижчим ніж вихідного показника на першому курсі навчання. Водночас, незважаючи на значне поліпшення показника ІМТ в останні роки навчання студентів СМГ з порушенням опорно-рухового апарата, він класифікується як ожиріння першого ступеня, згідно шкалам градації означеного параметру.

Таким чином, результати проведеного експерименту засвідчують, що студенти СМГ з порушенням опорно-рухового апарата впродовж всього періоду навчання у ВНЗ мають надлишкову масу тіла, яка характеризується як ожиріння першого ступеня, згідно показника ІМТ. Визначена тенденція підтверджує встановлену закономірність хвилеподібного характеру кривої показників ІМТ студентів ВНЗ впродовж всього періоду навчання, що визначається як стрімкий набір маси тіла на перших двох курсах навчання з подальшим його зниженням на третьому-четвертому курсах.

Зазначимо, що при наявності патологічних змін у стані опорно-рухового апарату, відповідно відбуваються зміни в суглобах нижніх кінцівок (зокрема у кульшовому, колінному, гомілковостопному). Це зумовлено тим, що надлишкова маса тіла створює додаткове навантаження на опорно-руховий апарат. Як наслідок у таких осіб може розвиватись Х-подібна форма ніг, яка спостерігається у 70 % студентів цієї нозології. При цьому із збільшенням ступеня ожиріння підвищується відсоток сплюснених і плоских стоп.

Аналіз показників ІМТ у студентів із неврологічними захворюваннями на першому курсі навчання дає змогу стверджувати, що маса тіла у цього досліджуваного контингенту знаходиться в межах норми, про що свідчить рівень вище згаданого показника, який в середньому становить 24,1 у. о. (рис. 3.3). На другому курсі значення ІМТ у цих студентів збільшується незначно, порівняно з попереднім, і вже становить 24,6 у. о. Проте, ці зміни не є суттєвими і загалом у студентів цієї нозологічної групи маса тіла знаходиться у нормі протягом визначеного терміну.

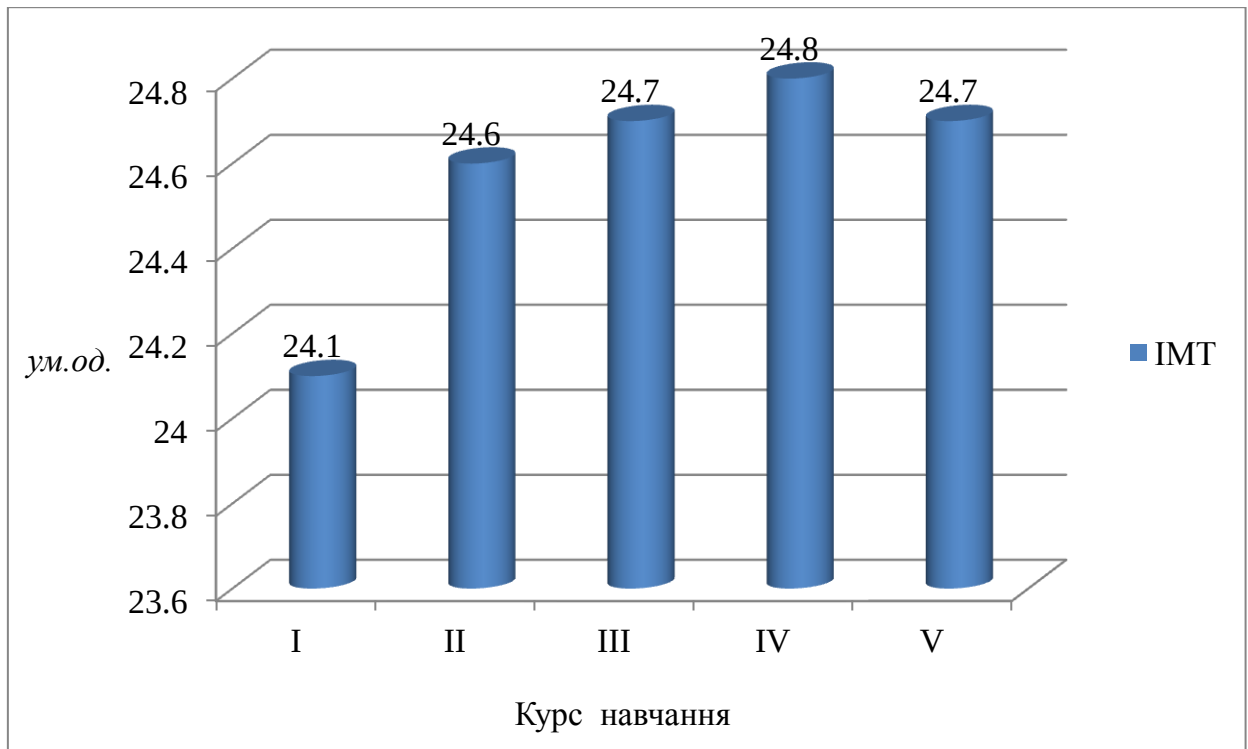


Рис. 3.3 Динаміка показників індексу маси тіла студентів спеціальних медичних груп із неврологічними захворюваннями упродовж періоду навчання у вищому навчальному закладі (2008–2013 рр.)

На третьому курсі навчання у студентів із неврологічними захворюваннями, спостерігаємо схожу тенденцію з другим курсом, яка виражається у незначному збільшенні показника ІМТ на 0,1 у. о. При цьому його значення становить 24,7 у. о., що визначається як нормальна маса тіла, згідно шкалам градації. Загалом, зафіксовані в результаті констатувального експерименту показники вказують на постійне збільшення ІМТ у студентів із неврологічними захворюваннями: з року в рік спостерігається позитивна динаміка цього показника на 0,1–0,2 у. о. Виключенням не став і четвертий курс: значення ІМТ становить 24,8 у. о., що характеризується як ожиріння першого ступеня.

Інтерпретуючи отримані статистичні дані, констатуємо, що маса тіла студентів із неврологічними захворюваннями на четвертому курсі навчання знаходяться в межах першого ступеня ожиріння. Дещо нижчим, порівняно з четвертим курсом виявився показник ІМТ на п'ятому курсі – його величина

становить 24,7 у. о, проте залишається більшою, аніж на перших двох курсах навчання. Це доводить висхідний характер кривої цього показника, тобто засвідчує тенденцію до його зростання.

Узагальнюючи отримані в ході експерименту показники ІМТ можна стверджувати, що за весь період навчання у ВНЗ у студентів із неврологічними захворюваннями, маса тіла знаходилась в межах норми, що свідчить про відсутність ускладнень цієї нозології ожирінням. Проте, при будь-якій формі ожиріння притаманна та чи інша ступінь ураження ендокринних органів, що проявляється у порушенні функцій гіпоталамусу та гіпофізу, які регулюють вміст цукру в крові, що може стати однією з передумов виникнення та розвитку захворювання на цукровий діабет [40, 41].

Переходячи до аналізу ІМТ студентів із захворюваннями серцево-судинної системи (рис. 3.4), спостерігаємо значну різницю цього показника порівняно з попередніми нозологічними групами, яка варіює в межах 26,8–24,2 у. о. У даній нозологічній групі студентів його величина знаходиться в межах – 29,1 у. о. протягом терміну навчання. Виходячи з отриманих результатів, констатуємо той факт, що студенти цієї досліджуваної вибірки на першому курсі мають надлишок маси тіла, який визначається як ожиріння першого ступеня. Стрімке збільшення показника ІМТ у студентів із захворюваннями серцево-судинної системи спостерігаємо на другому курсі навчання – від 29,1 до 31,2 у. о. Така тенденція засвідчує прогресування захворюваності на ожиріння і ускладнення ним наявних серцево-судинних захворювань.

З переходом на другий курс, маса тіла цієї групи студентів на основі оцінки її індексу характеризується як ожиріння першого ступеня. На основі вищеприведених статистичних даних, можна стверджувати про наявність значного ускладнення однієї нозології іншою, в даному разі серцево-судинних захворювань – ожирінням.

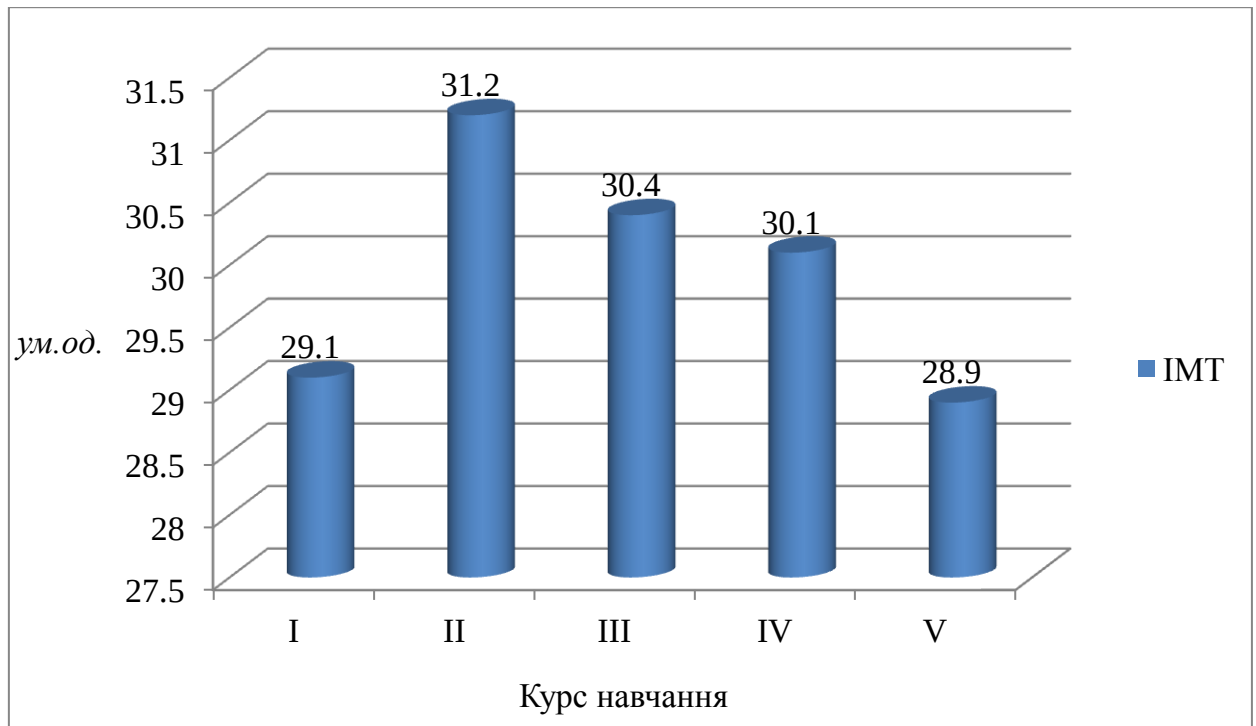


Рис. 3.4 Динаміка показників індексу маси тіла студентів спеціальних медичних груп із захворюваннями серцево-судинної системи упродовж періоду навчання у вищому навчальному закладі (2008–2013 рр.)

На третьому курсі навчання у студентів із захворюваннями серцево-судинної системи спостерігається зменшення величини ІМТ на 0,8 у. о., порівняно з попереднім курсом. Проте, незважаючи на наявність позитивної динаміки, ІМТ студентів цієї нозологічної групи характеризується як ожиріння першого ступеня, що вказує на відсутність тенденції до зменшення надлишкової маси тіла впродовж двох навчальних курсів.

Практично незмінним порівняно з попереднім роком навчання залишився показник ІМТ у студентів досліджуваної вибірки на четвертому курсі: його величина становить 30,1 у. о. Дещо меншим порівняно з попередніми значеннями виявився показник ІМТ на п'ятому курсі – 28,9 у. о. Отже, у студентів з захворюваннями серцево-судинної системи впродовж всього періоду навчання у ВНЗ, зафіксовано наявність надлишку маси тіла, що характеризується як ожиріння першого ступеня. Такий висновок ґрунтується на результатах оцінювання значень ІМТ кожного курсу навчання.

Загалом, урахування отриманих емпіричних даних підтверджують висновки науковців [11, 77, 124], щодо існування прямої залежності між захворюванням на ожиріння та патологічними змінами у стані серцево-судинної системи. Згідно науковим даним [9, 61, 171], у студентів із зайвою вагою серцево-судинна система гірше адаптується до дозованих фізичних навантажень, що виявляється у збільшенні тривалості періоду відновлення на 25,1–40,3 % порівняно зі студентами, які за станом здоров'я скеровані в основну медичну групу для занять фізичним вихованням. Отримані результати доводять наявність тенденції щодо ускладнення існуючої нозології ожирінням іншими супутніми захворюваннями.

В ході експериментального дослідження динаміки ІМТ студентів СМГ із захворюваннями респіраторної системи (рис. 3.5) визначено, що на першому курсі його значення в середньому становить 25,1 у. о., що засвідчує наявність надлишкової маси тіла у досліджуваного контингенту студентів. На другому курсі спостерігаємо значне збільшення аналогічного показника в межах 1,1 у. о, що відповідно становить 26,2 у. о.

Результати експериментального дослідження свідчать, що у досліджуваної вибірки студентів цієї нозології на третьому-четвертому курсах навчання показник ІМТ становить 25,1–25,2 у. о. відповідно. Таким чином, доведено, що впродовж чотирьох курсів у студентів констатується наявність надлишкової маси тіла, яка визначається як ожиріння першого ступеня. На п'ятому курсі зафіксовано позитивні зміни у показниках ІМТ студентів із захворюваннями респіраторної системи, що підтверджено його кількісною величиною яка в середньому становить 24,8 у. о. й оцінюється як нормальна маса тіла.

Узагальнюючи вище представлені результати, варто зазначити, що тільки на п'ятому курсі навчання показник ІМТ студентів із захворюваннями респіраторної системи знаходиться в нормі, проте на попередніх курсах він характеризується як ожиріння першого ступеня. Важливим залишається й те, що ожиріння для цієї нозологічної групи студентів може бути механічною

перешкодою для роботи легень. Надлишковий жир у ділянці грудної клітки знижує респіраторну податливість легень, збільшує потужність навантаження при роботі дихальних органів, обмежує вентиляцію із наступним розвитком ателектазів, порушенням співвідношення вентиляція/перфузія та збільшенням альвеолярно-артеріального градієнта [40, 99]. Визначено, що практично всі захворювання, включаючи грип, запалення легень, гострі респіраторні захворювання протікають у хворих на ожиріння студентів більш важко, вимагають більш тривалого лікування, мають великий відсоток ускладнень [31, 198].

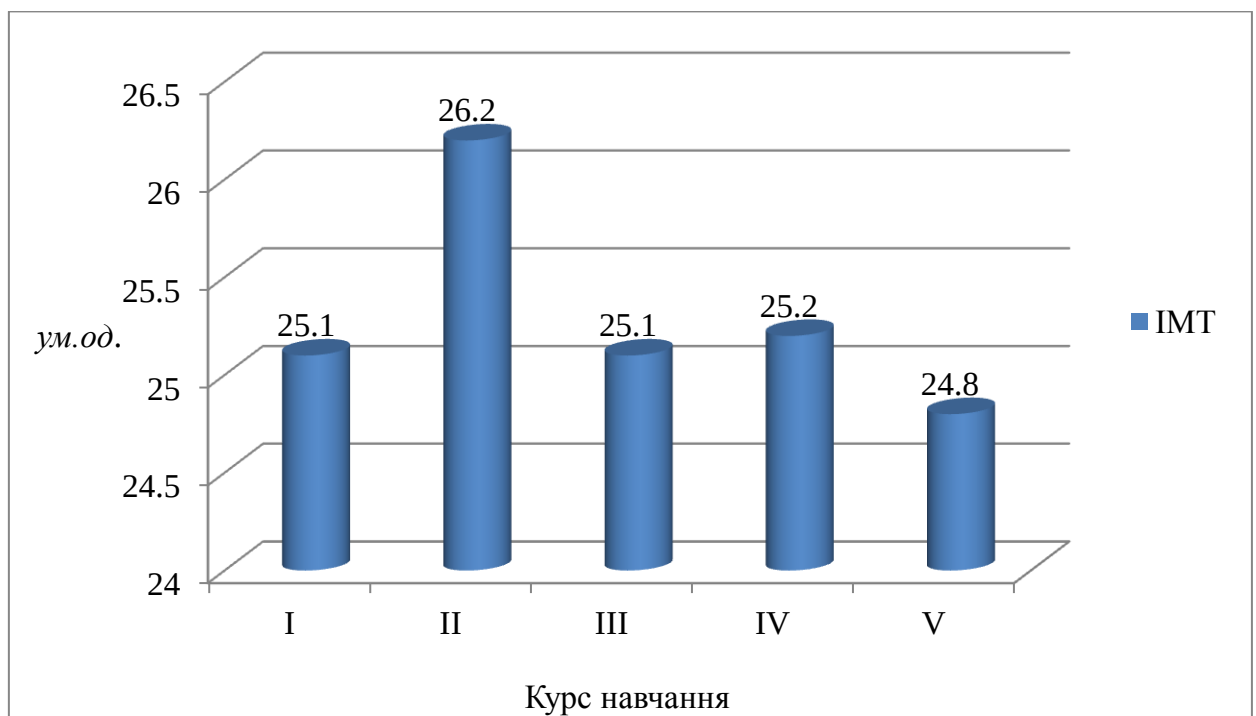


Рис. 3.5 Динаміка показників індексу маси тіла студентів спеціальних медичних груп із захворюваннями респіраторної системи упродовж періоду навчання у вищому навчальному закладі (2008–2013 рр.)

Аналіз динаміки показника ІМТ у студентів із захворюваннями сечостатевої системи (рис. 3.6) впродовж п'яти курсів навчання підтверджує дані експериментальних досліджень [10, 20, 28, 38 та ін.] щодо закономірного

збільшення цього показника на перших двох курсах навчання, з подальшим його зниженням в процесі навчання у ВНЗ.

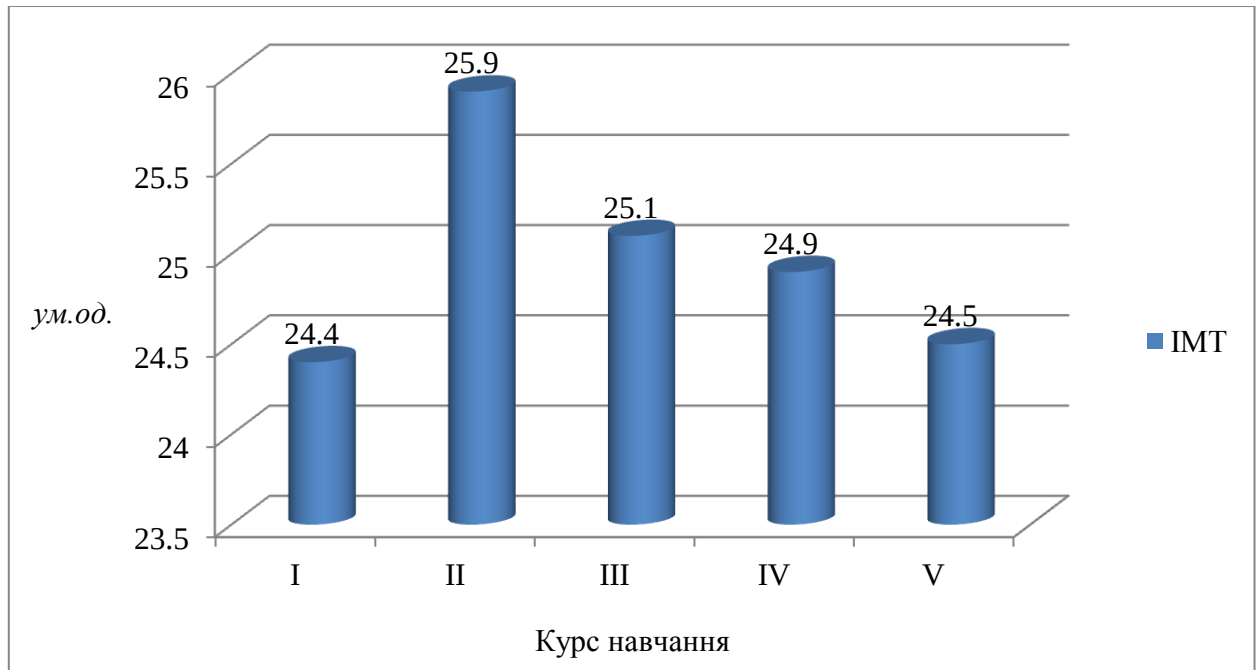


Рис. 3.6 Динаміка показників індексу маси тіла студентів спеціальних медичних груп із захворюваннями сечостатевої системи упродовж періоду навчання у вищому навчальному закладі (2008–2013 рр.)

На першому курсі показник ІМТ досліджуваного контингенту студентів становив 24,4 у. о, що характеризується як нормальна маса тіла, впродовж подальшого терміну навчання (третій-четвертий курс) його значення збільшилось і становило 25,9–25,1 у. о., що визначається як ожиріння першого ступеня. Результати оцінки ІМТ на четвертому-п'ятому курсах вказують на повернення його показника до норми, що підтверджується якісним станом: 24,9–24,5 у. о., відповідно.

Отже, в результаті дослідження встановлено, що у студентів із захворюваннями сечостатевої системи впродовж всього терміну навчання у ВНЗ, маса тіла знаходиться в межах норми без ризику ускладнення цієї нозології ожирінням.

Аналіз ІМТ у студентів із порушенням зору перших двох курсів доводить існування у цих студентів надлишкової маси тіла яка визначається як ожиріння першого ступеня на першому курсі й ожиріння другого ступеня -

на другому курсі, відповідно. Слід зазначити, що тільки за один рік навчання показник ІМТ цієї нозологічної групи зріс на 4,3 у. о. Це є свідченням стрімкого збільшення надлишкової маси тіла і ускладнення однієї хвороби іншою, в даному разі порушення зору – ожирінням (рис. 3.7).

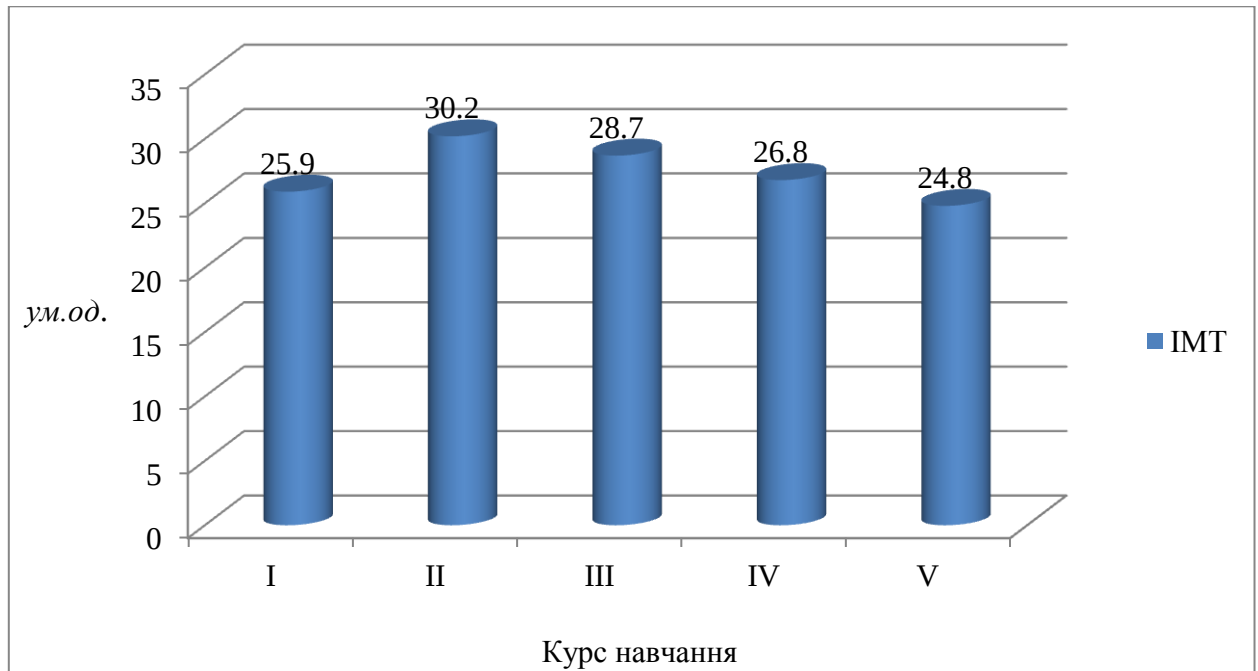


Рис. 3.7 Динаміка показників індексу маси тіла студентів спеціальних медичних груп із порушенням зору упродовж періоду навчання у вищому навчальному закладі (2008–2013 рр.)

Означене підтверджує дані численних експериментальних досліджень щодо рівня фізичного стану осіб із ольфтамологічними захворюваннями. Дещо меншими порівняно з другим курсом виявились показники ІМТ на третім-четвертих курсах, числові значення яких відповідають в середньому 28,7–26,8 у. о., відповідно. Отримані результати засвідчують зниження надлишкової маси тіла у студентів цієї нозологічної групи: значення ІМТ знаходяться на рівні першого ступеня ожиріння. Дані констатувального експерименту свідчать про нормалізацію маси тіла студентів із ольфтамологічними захворюваннями: на п'ятому курсі значення ІМТ становить 24,8 у. о. і характеризується як нормальна маса тіла.

Результати динаміки ІМТ (рис. 3.8) у групі студентів із захворюваннями травної системи свідчать про відсутність у цих студентів надлишкової маси тіла впродовж всього періоду навчання у ВНЗ. Водночас, на третьому курсі спостерігаємо незначне збільшення числових показників ІМТ, проте вони залишаються в межах норми, що свідчить про відсутність надлишкової маси тіла студентів цієї нозологічної групи.

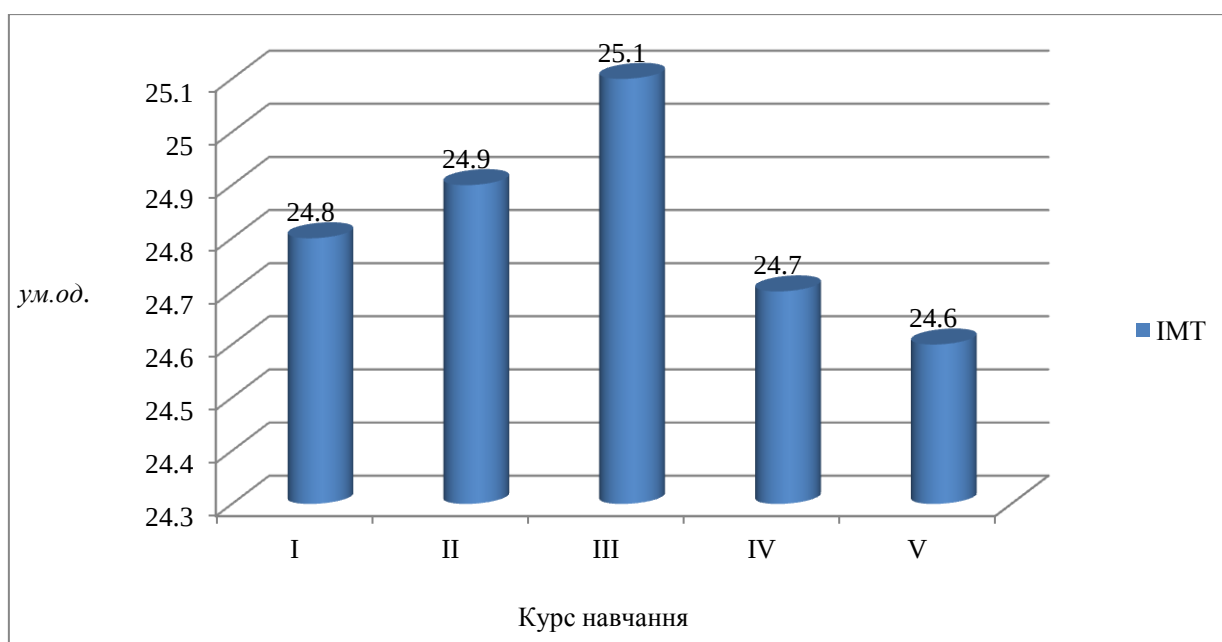


Рис. 3.8 Динаміка показників індексу маси тіла студентів спеціальних медичних груп із захворюваннями травної системи упродовж періоду навчання у вищому навчальному закладі (2008–2013 рр.)

Кількісні показники ІМТ у студентів з захворюваннями травної системи становлять: перший курс – 24,8 у. о., другий – 24,9 у. о., третій – 25,1 у. о., четвертий – 24,7 у. о., п'ятий курс – 24,6 у. о.

Таким чином, отримані дані статистичної обробки результатів епідеміологічного дослідження констатують неухильний і значний ріст захворювань ожирінням серед студентів в процесі навчання у ВНЗ. Згідно отриманим результатам, до 38,7 % студентів СМГ мають надмірну вагу, що свідчить не тільки про наявну проблему, але й про загрозу майбутньому поколінню. Патологічні зміни в органах та системах організму, які

супроводжують це захворювання, сприяють погіршенню стану здоров'я студентської молоді загалом.

Для отримання реальних даних про етіологію ожиріння, як однієї з найпоширеніших хвороб серед студентів СМГ, було диференційовано досліджувану вибірку за ступенем ожиріння впродовж всього періоду навчання у ВНЗ.

Згідно отриманим результатам, на першому курсі навчання у ВНЗ, кількість хворих на ожиріння першого ступеня становить – 77 студентів, тобто 50,1 % від загальної кількості хворих (рис. 3.9). Фактично половина всіх студентів досліджуваного контингенту на першому курсі має легку форму ожиріння, що легко піддається корекції. Що стосується студентів з ожирінням другого ступеня, то їх кількість на першому курсі становить – 70 осіб, і виражається як 45,3 % від загальної кількості досліджуваної вибірки.

У результаті проведенного дослідження встановлено, що кількість хворих на ожиріння третього ступеня становить – 8 студентів, і виражається як 5,7 % від загальної кількості досліджуваних.

Узагальнюючи вищенаведені результати констатуємо, що на першому курсі навчання кількість студентів у яких виявлено ожиріння першого та другого ступенів є практично рівною ($\pm 5,3$ %). Зазначимо, що кількість студентів з ожирінням третього ступеня є незначною і становить – 8 осіб.

У цьому ракурсі зазначимо, що вже при нескладних формах ожиріння в організмі спостерігається функціональні зміни кардіореспіраторної системи, а при складних формах вони набувають стійкого характеру. Тому навіть нескладна форма ожиріння відіграє значну роль в формуванні патологічних станів [40, 208].

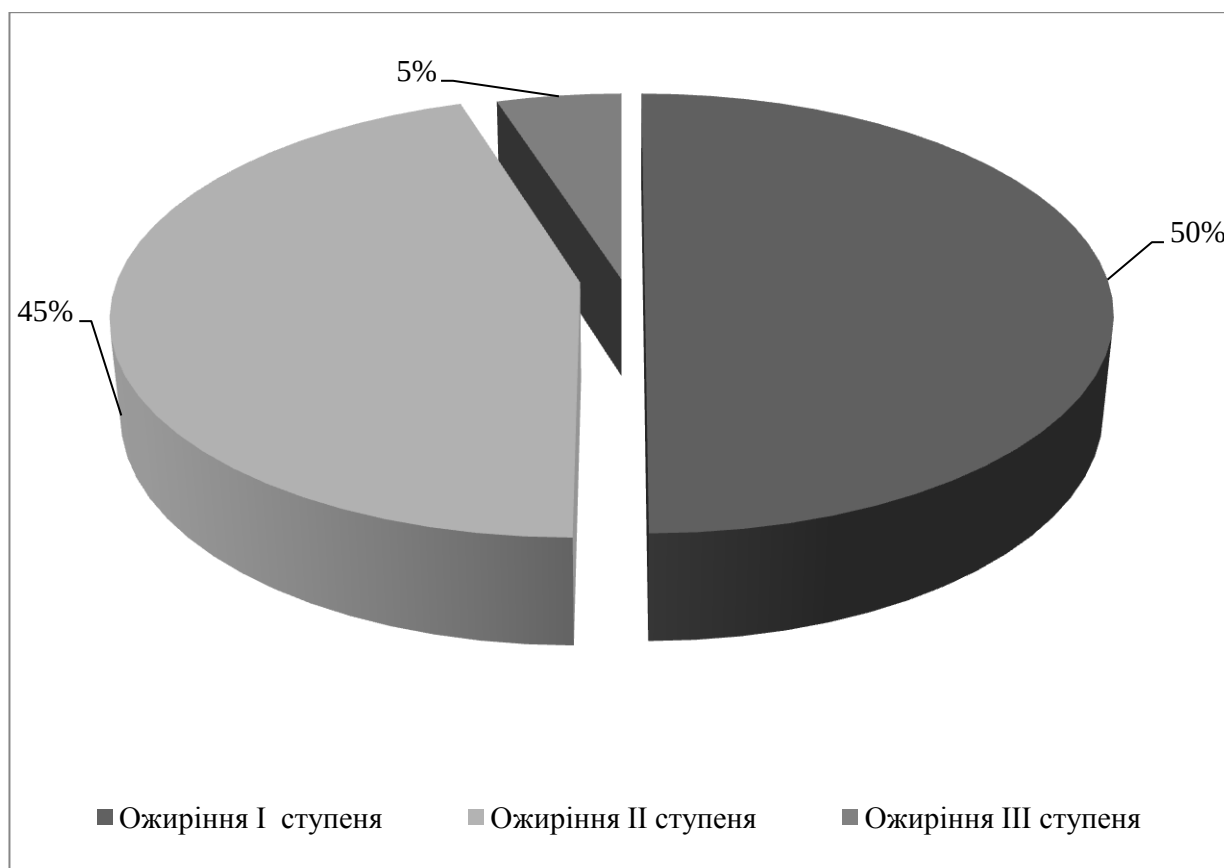


Рис. 3.9 Розподіл студентів спеціальних медичних груп за ступенем захворюваності на першому курсі навчання (%; n=155)

Як бачимо на другому курсі навчання кількість хворих на ожиріння першого ступеня складає – 43,5 % (рис. 3.10), що свідчить про зменшення питомої ваги студентів з цим ступенем ожиріння порівняно з попереднім курсом навчання. Водночас спостерігаємо збільшення кількості студентів, хворих на ожиріння другого ступеня: їх кількість становить 85 осіб що відповідає 55,5 % від загальної кількості досліджуваного контингенту.

Отримані результати свідчать, що кількість студентів хворих на ожиріння третього ступеня на другому курсі навчання є незначною – 2,8 %. При цьому не спостерігаємо вираженої позитивної динаміки. Проте, значне збільшення кількості студентів з другим ступенем ожиріння вказує на прогресування хвороби серед студентів СМГ в процесі навчання у ВНЗ. Отримані результати підтверджують численні наукові дані фахівців галузі

[20, 42, 88 та інш.] щодо поширення надлишкової ваги і ожиріння серед студентів ВНЗ, особливо на початкових курсах навчання.

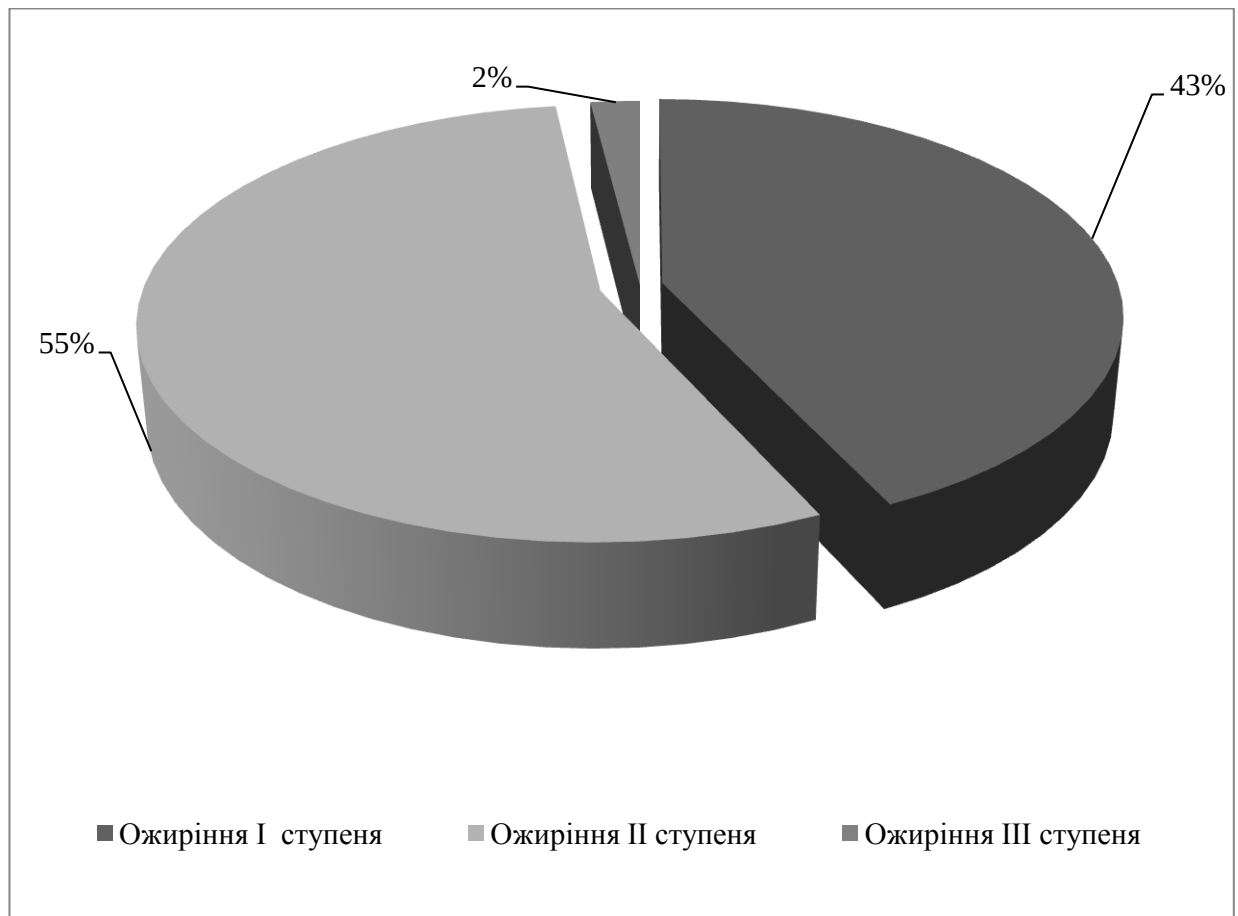


Рис. 3.10 Розподіл студентів спеціальних медичних груп за ступенем захворюваності на другому курсі навчання (%; n=155)

Щодо результатів розподілу студентів за важкістю захворювання, то на третьому курсі навчання ситуація аналогічна з попередніми (рис. 3.11). Спостерігаємо зменшення частки студентів хворих на ожиріння першого ступеня і збільшення кількості студентів з ожирінням другого ступеня. Практично незмінним залишається показник, що характеризує кількість досліджуваних з третім ступенем ожиріння (3,2 %). Отже, на третьому курсі кількість студентів, хворих на ожиріння третього і другого ступеня збільшилась на 1,1 %, водночас зменшилась на 1,3 % частка студентів з першим ступенем ожиріння.

Вище сказане, підтверджує дані авторів [45, 67,70] щодо наявної прогресуючої тенденції цього захворювання серед студентської молоді упродовж навчання у ВНЗ.

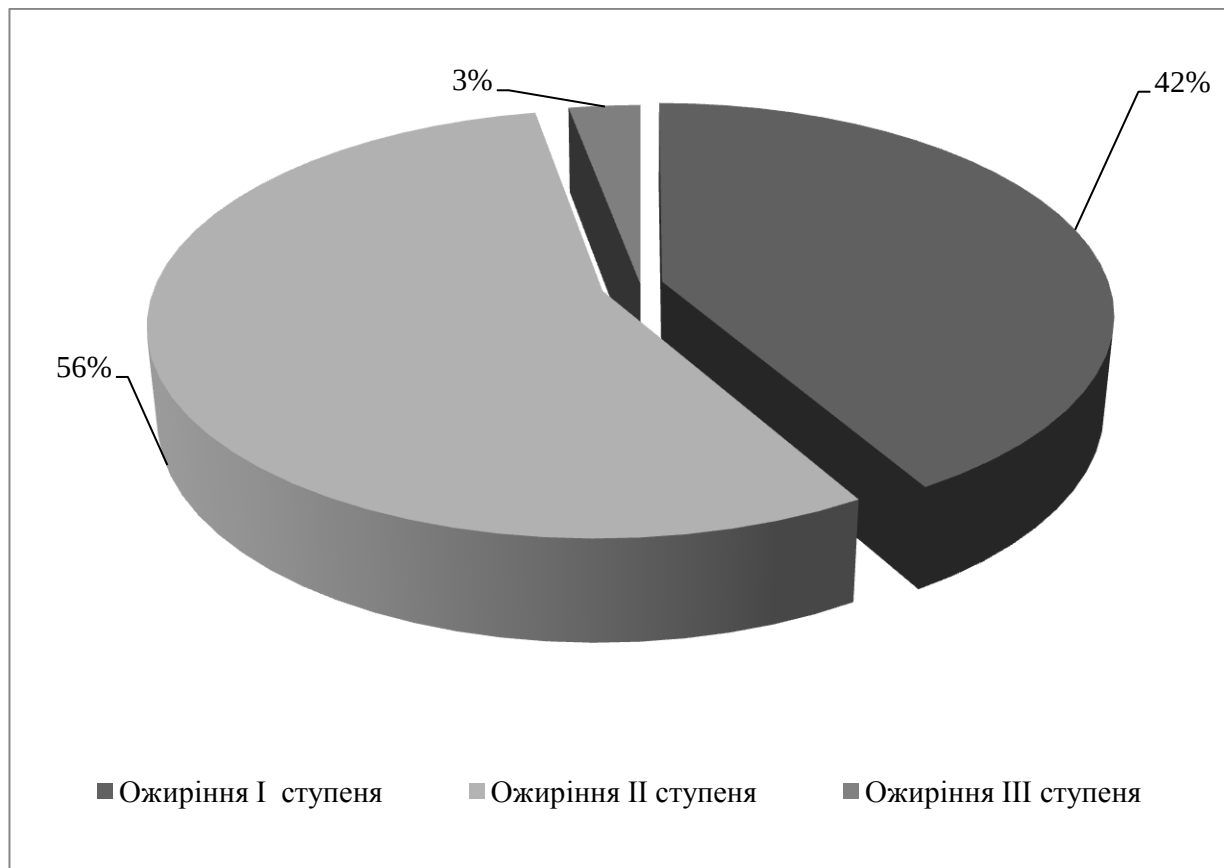


Рис. 3.11 Розподіл студентів спеціальних медичних груп за ступенем захворюваності на третьому курсі навчання (%; n=155)

Суттєве збільшення кількості студентів з другим ступенем ожирінням відбулось на четвертому курсі навчання у ВНЗ (рис. 3.12), частка яких становить – 60,2 % від всього досліджуваного контингенту. У порівнянні з третім курсом їх кількість збільшилась на 4,3 %. Водночас спостерігаємо зменшення питомої ваги осіб з першим ступенем ожиріння на 8,1 %. Кількість студентів хворих на ожиріння третього ступеня на третьому курсі становить 9 осіб що відповідає 6,2 % від усієї кількості досліджуваних студентів.

Отже, з отриманих дани видно чітку негативну динаміку до збільшення хворих на ожиріння другого ступеня упродовж навчання у ВНЗ.



Рис. 3.12 Розподіл студентів спеціальних медичних груп за ступенем захворюваності на четвертому курсі навчання (%; n=155)

Аналогічною з попереднім курсом ситуація залишається і на п'ятому курсі навчання у ВНЗ (рис. 3.13), що виражається в збільшенні кількості студентів з другим ступенем ожиріння і зменшенні кількості студентів з першим. Отримані результати дають підстави припускати наявність погіршення жирового обміну і збільшення надлишкової маси тіла у студентів СМГ впродовж всього періоду навчання у ВНЗ.

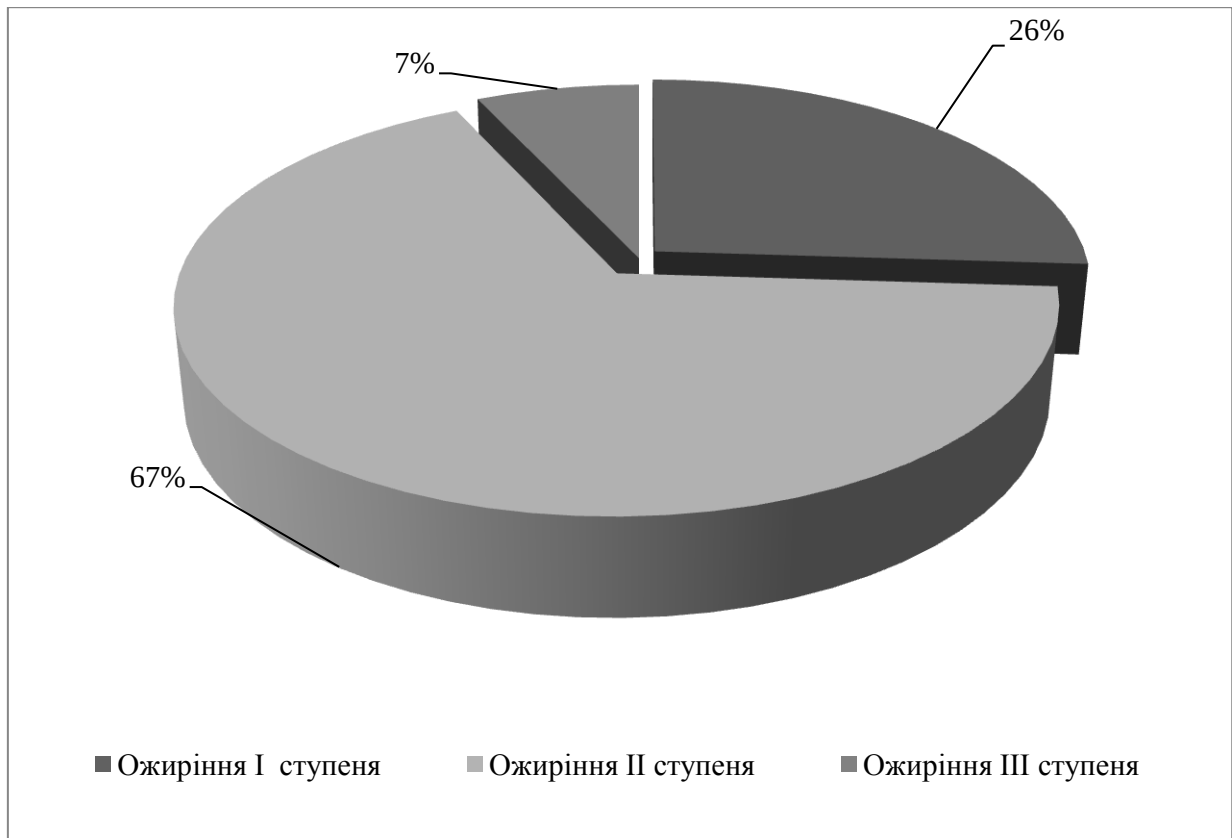


Рис. 3.13 Розподіл студентів спеціальних медичних груп за ступенем захворюваності на п'ятому курсі навчання (%; n=155)

Отже, на п'ятому курсі кількість студентів СМГ хворих на ожиріння першого ступеня становить – 54 особи, а другого і третього ступеня 93 і 8 осіб відповідно. Порівнюючи отримані результати з вихідними даними (перший курс), простежуємо чітку позитивну динаміку збільшення кількості студентів з другим ступенем ожиріння на 22,1 %. Водночас, пропорційно зменшилась кількість хворих на ожиріння першого ступеня на 24,2 %. Такі дані засвідчують, що у 22,3 % студентів захворювання набуло більш складної форми у період навчання.

Зростання захворюваності на ожиріння серед контингенту СМГ під час навчання у ВНЗ свідчить про несприятливий вплив сукупностей чинників, що призводить до збільшення кількості студентів з більш важкими формами цієї хвороби з кожним роком. При цьому вважаємо, що найбільший вплив мають ті, що залежні від ВНЗ: високий рівень навчальних навантажень поряд

із низьким рівнем рухової активності, розпорядок занять та їх організація, знання уміння і навички студентів із питань збереження свого здоров'я. Враховуючи те, що вік досліджуваної вибірки студентів 17–23 роки, можна стверджувати, що визначена негативна динаміка погіршення стану здоров'я студентів під час навчання у ВНЗ в подальшому призводить до втрати життєво важливого ресурсу країни (рис. 3.14).

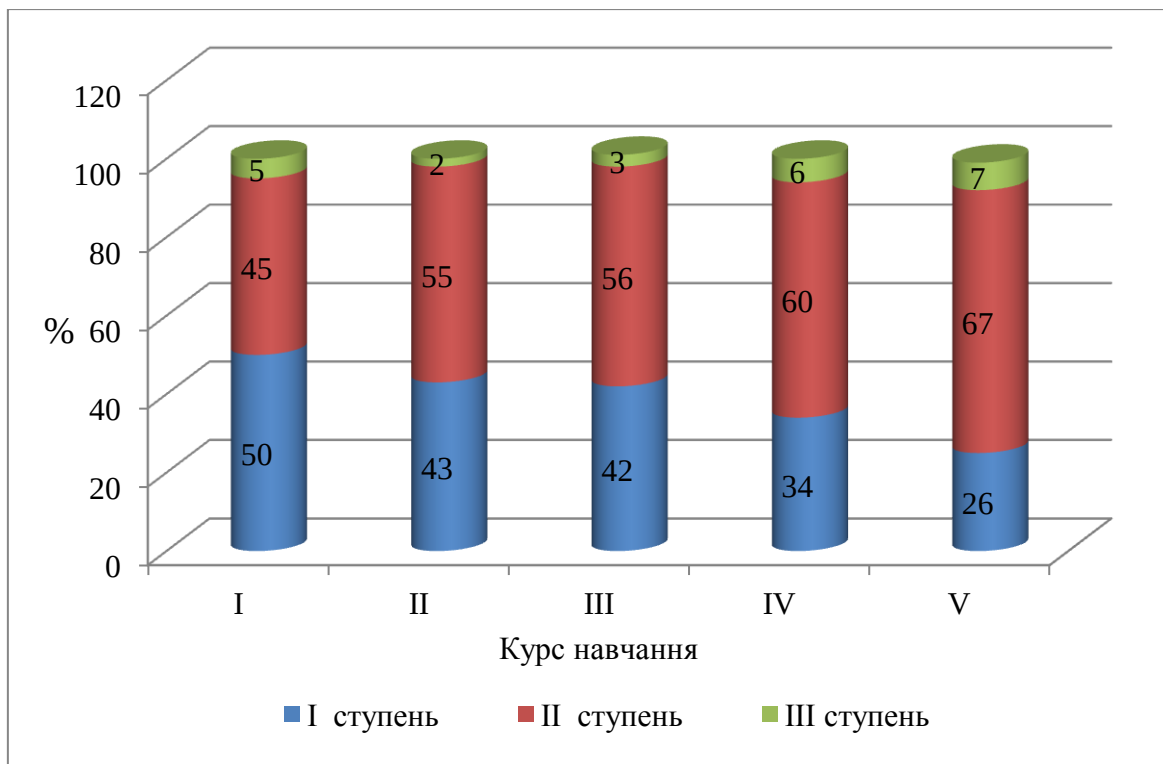


Рис. 3.14 Динаміка розподілу студентів спеціальних медичних груп за ступенем захворюваності упродовж періоду навчання у вищому навчальному закладі (%; n = 155)

Узагальнюючи вищенаведені результати дослідження, зазначимо, що в процесі навчання у ВНЗ у студентів СМГ, хворих на ожиріння, з року в рік відбувається загострення наявного захворювання і перехід до більш виражених патологічних форм. Певною мірою, це є свідченням низької ефективності чинної програми фізичного виховання, як основного способу забезпечення їхнього здорового способу життя в умовах навчання у ВНЗ та потреби в її реорганізації.

Підсумовуючи вищенаведені результати дослідження та враховуючи негативний вплив хвороби ожиріння на стан здоров'я юнацького організму, який знаходиться у кінцевій стадії свого формування, констатуємо високу вірогідність виникнення різноманітних захворювань та ускладнень, що загрожують інвалідністю в майбутньому. Аналіз отриманих даних експерименту щодо проблематики захворювання ожиріння серед студентської молоді засвідчує, що це захворювання постійно прогресує. Як наслідок, це зумовлює цілий комплекс патологічних змін в органах та системах організму студентів.

Значне прогресування хвороби впродовж всього періоду навчання у ВНЗ (від 45,3 до 67,3 %) визначає об'єктивну необхідність адекватного підходу до вирішення проблеми зростання кількості студентів, хворих на ожиріння, впродовж всього періоду навчання у ВНЗ.

3.3 Програма комплексного використання занять аквааеробіки і ритмічної гімнастики у фізичному вихованні студенток спеціальних медичних, хворих на ожиріння другого ступеня

Підґрунтям для розробки авторської програми комплексного використання аквааеробіки і ритмічної гімнастики у фізичному вихованні СМГ у курсі вищого освітнього закладу став проведений аналіз опублікованих матеріалів з цього питання, власні пошукові дослідження та практичний досвід роботи зі студентами, які мають відхилення у стані здоров'я.

Аналіз питання поширеності захворюваності студентської молоді на ожиріння засвідчило, що питання пошуку шляхів усунення негативних наслідків цього захворювання у студентів під час навчання у ВНЗ було і залишається домінуючим у дослідження фахівців галузі [18, 19, 23, 28 та ін.]. Під час формування базових основ авторської експериментальної програми було взято до уваги, що спеціалісти [22, 41, 64, 77, 107 та ін.] особливо

зауважують на тому, що одним із недоліків роботи зі студентами СМГ, хворими на ожиріння, є недостатня увага до розвитку таких фізичних здібностей як сила та витривалість. Проблема, на думку багатьох авторитетних науковців, практиків, даних літературних джерел [28, 71, 106, 129 та ін.], полягає насамперед у розумінні чинників виникнення наявних порушень у стані здоров'я при захворюванні на ожиріння. Це і є основою при виборі найефективніших засобів і методів для усунення наявних захворювань в умовах обмеженої кількості годин академічних занять з фізичного виховання ВНЗ, визначених програмним матеріалом.

Використовуючи емпіричні дані, отримані нами у ході констатувального експерименту, було визначено, що основними чинниками розвитку та значного поширення захворювання на ожиріння серед студентів ВНЗ вважається гіпокінезія та відсутність навичок здорового способу життя, яка насамперед відображається у порушенні культури харчування. Враховуючи означене й спираючись на результати, отримані на попередніх етапах експериментального дослідження, була розроблена авторська програма комплексного використання аквааеробіки і ритмічної гімнастики для занять зі студентами, хворими на ожиріння, у межах курсу фізичного виховання СМГ.

Доцільність вибору аквааеробіки, як відносно нового виду оздоровчих занять прийнятний для СМГ, визначена відсутністю обмежень щодо рівня фізичної й функціональної підготовленості студентів. Згідно численним літературним даним [13, 22, 23, 28 та ін.], заняття аквааеробікою сприяють ефективному зниженню маси тіла (активізують обмінні процеси, прискорюють спалювання жиру), поліпшенню функціонального стану кардіореспіраторної системи, опорно-рухового апарата, загартуванню організму, тощо. Найдоцільнішим її використання вважається саме для схуднення [16, 22, 33, 34, 35 та ін.].

Орієнтуючись на дані спеціальної літератури [16, 17, 22, 27 та ін.], вважали доцільним обрати ритмічну гімнастику як доволі дієвого засобу

функціонального тренування студентів СМГ, хворих на ожиріння. У програмі добрані елементи класичної (базової) аеробіки, яка являє собою синтез загальнорозвиваючих гімнастичних вправ, виконуваних під ритмічну музику на місці, з просуванням вперед, назад, в сторону. Її вплив в основному спрямована на розвиток здібності до витривалості, підвищення функціональних можливостей кардіореспіраторної системи та рівня загальної фізичної працездатності. По впливу на організм ритмічну гімнастику прирівнюють з такими циклічними вправами, як біг, біг на лижах, їзда на велосипеді. Окрім того, заняття ритмічною гімнастикою сприяють розвитку координації, дозволяють навчитися красиво рухатися, танцювати, позбутися комплексів, що вкрай важливо для дівчат 17–19 років, враховуючи наявність надлишкової ваги.

Авторська програма відрізняється від чинної програми фізичного виховання специфікою комплексного застосування занять з аквааеробіки та ритмічної гімнастики. Інновацією є те, що вибір засобів у заняттях визначався ступенем захворювання на ожиріння для забезпечення стійкого цілеспрямованого та ефективного зміцнення здоров'я.

Метою авторської програми комплексного використання занять з аквааеробіки і ритмічної гімнастики є досягнення рівня соматичного здоров'я, який дає змогу перевести студента СМГ в основну медичну групу навчального відділення для занять фізичним вихованням.

Визначено основні завдання програми для студентів СМГ, хворих на ожиріння другого ступеня, вирішення яких забезпечило ефективність її реалізації. Завдання, які вирішувались у ході програми, поділяються на загальні і спеціальні.

Загальні завдання авторської програми:

1. *Зміцнення здоров'я, сприяння гармонійному фізичному розвитку та загартуванню організму.* Специфічною особливістю фізичного виховання, що відрізняє його від розумової освіти й виховання, є спрямованість на біологічну сферу: зміна функціональних можливостей окремих систем

організму, розвиток фізичних здібностей, підвищення опірності зовнішнім чинникам. Показник фізичної підготовленості є одним із найбільш об'єктивних критеріїв здоров'я. Поряд із усуненням наявних вад у стані здоров'я, студенти повинні вдосконалювати свій фізичний стан та рівень фізичного розвитку. Вважається, що високий рівень фізичної підготовленості – це ознака міцного фізичного здоров'я та гармонійного фізичного розвитку. Відповідно – її низький рівень є чинником ризику для стану здоров'я [21, 87, 123].

Для виконання цього завдання потрібно, насамперед забезпечити кожному студенту кількісно і якісно повноцінний руховий режим. Слід при цьому врахувати, що організм студентів СМГ потребує рухової активності не менше, а частіше і більше, ніж організм студентів основного медичного відділення, причому їм потрібна якісно інша рухова активність [108, 181].

2. *Напрацювання рухових навичок, розвиток та вдосконалення фізичних здібностей: сили, швидкості, витривалості, гнучкості; сприяння процесам загального фізичного розвитку.* Усебічна фізична підготовка студентів СМГ пов'язана з комплексним розвитком фізичних здібностей [114, 167, 181]. Забезпечення їхнього оптимального розвитку – є одним з основних завдань, що вирішується в процесі фізичного виховання СМГ. Завдання реалізації курсу фізичного виховання – досягти максимально можливого рівня фізичної підготовленості для кожного студента. Зазначимо й те, що цілеспрямований розвиток фізичних здібностей та оволодіння руховими навичками компенсують наявні недоліки організму, зумовлені захворюванням.

3. *Підвищення толерантності до фізичних навантажень та компенсаторних можливостей організму.* Оптимальним засобом для досягнення змін, спрямованих на оптимізацію функціонування як усього організму, так і його окремих систем є поступово зростаючі фізичні навантаження. При цьому дозовані фізичні навантаження забезпечують загальну тренуваність організму, що є основою покращання психофізичного

стану та працездатності студентів СМГ [49, 205]. Підвищення компенсаторних можливостей організму сприяє розгортанню механізмів загальної адаптації та збільшенню ефективності процесу оздоровлення [182].

4. *Позитивна зміна психоемоційного стану.* Систематичні заняття з фізичного виховання повинні ставити студента в умови активної та свідомої участі у позбавленні наявних вад у стані здоров'я. Своєю чергою, це значною мірою впливає на його психічний стан і підвищує впевненість у своїх силах та можливості швидкого одужання. Позитивна зміна психоемоційного стану є найкращим показником впливу занять на організм студентів занять фізичною культурою. Заняття повинні викликати відчуття м'язової бадьорості, припливу енергії, доброго настрою, бажання покращити стан свого здоров'я [19, 178].

5. *Вироблення навичок здорового способу життя.* Першочерговою умовою формування у свідомості студентів СМГ навичок здорового способу життя є формування у них потреби в руховій активності. Долучення студентів до здорового способу життя починається з формування мотивації здоров'я [80, 122]. Завдання програми є конкретними і посильними, що є певним гарантом їх досягнення. Своєю чергою це призводить до розуміння студентами необхідності дотримання здорового способу життя для покращання стану свого здоров'я та збереження його і надалі.

Спеціальні завдання програми:

- Поліпшення функціонування центральних та периферичних нервових механізмів регуляції функцій обміну речовин.
- Зміцнення м'язів черевного преса, підвищення тонуусу гладкої мускулатури органів черевної порожнини.
- Поліпшення кровообігу в черевній порожнині.
- Ліквідація застійних явищ в органах травлення.
- Поліпшення функціонування кишківника.
- Нормалізація маси тіла.

Всі вищевказані завдання є взаємозв'язаними, вирішення їх забезпечило ефективність практичної реалізації авторської програми у курс фізичного виховання студентів із послабленим здоров'ям.

Побудова авторської програми ґрунтується на урахуванні *загальнопедагогічних принципів* фізичного виховання:

Свідомості і активності: реалізація цього принципу передбачає формування у студентів знань та переконань у необхідності занять фізичним вихованням для позбавлення існуючих вад у стані здоров'я, обумовлених наявністю ожиріння. Активність у вигляді прагнення до самостійних занять повинна виражатися у потребі систематичних фізичних навантажень. Своєю чергою, виховання такої потреби дає змогу вирішити проблему дефіциту рухової активності під час навчання у ВНЗ як одного з чинників розвитку ожиріння.

Реалізація цього принципу полягає у формуванні інтересу студентів до занять фізичним вихованням, у розвитку свідомого ставлення до них, розумінні цілей і завдань занять, бажанні покращити стан свого здоров'я та самовдосконалення, в активному прояві ініціативи, самостійності і творчості [104].

Наочності: передбачає застосування викладачем засобів наочної демонстрації. Реалізація цього принципу передбачає використання технічних засобів: застосовуються спеціальні тренувальні відеокасети; звукові і світлові датчики і сигнали, тощо. Особливо важливе використання цього принципу на початкових етапах занять для підвищення якості і швидкості навчання [114].

Доступності: передбачає урахування в плануванні занять індивідуального рівня фізичного розвитку, фізичної підготовленості та характеру захворювання студентів. Цей принцип передбачає урахування індивідуально допустимої межі фізичного навантаження, встановлення його відповідності до фізіологічних можливостей організму [122].

Індивідуалізації: передбачає диференціацію використаних засобів та методів у відповідності з індивідуальними особливостями та фізичними

можливостями студентів. Індивідуальний підхід дає змогу врахувати можливості кожного студента групи, а його межі розширюються в міру засвоєння програмного матеріалу [212].

Систематичності: систематичність занять забезпечує вплив реалізації програми на оздоровчий процес у ході курсу фізичного виховання у СМГ [192].

Послідовності: передбачає підвищення складності занять, засобів і методів фізичного виховання як у межах одного заняття, так і у межах реалізації кожного етапу авторської програми загалом.

Динамічності: передбачає наявність системи взаємопов'язаних методів та засобів занять, які забезпечують динамічність фізкультурної діяльності студентів. Цей принцип втілюється в постійному поновленні та ускладненні вправ, методів та умов занять [114].

Поряд з тим у програмі реалізуються *специфічні принципи* фізичного виховання:

1. *Індивідуального підходу*: велика кількість засобів фізичного виховання і варіативність їх виконання дають змогу підібрати найефективніше їхнє поєднання у кожному конкретному випадку чим і забезпечується індивідуальний підхід до кожного студента.

2. *Поступовості*: передбачає прогресуванні вимог у процесі реалізації програми.

3. *Безперервності*: будь-яка тривала перерва у заняттях може звести нанівець всі досягнуті результати.

4. *Самоаналізу дій*: передбачає, що кожен студент регулярно аналізуючи стан свого здоров'я та якісні зміни у ньому, отримує можливість вносити необхідні зміни у вибір засобів для підвищення розумової та фізичної працездатності, коригувати обсяг розумової праці та відпочинку.

Організація й проведення занять з аквааеробіки зі студентами СМГ, хворими на ожиріння першого ступеня, передбачала виконання певного переліку умов, а саме:

1. Матеріально-технічних:

- наявність басейну: для занять на мілководді (глибина 30–50 см) та на глибокій воді (від 120 см до максимальної);
- наявність спортивного інвентаря: аквапояси, плавальні дошки, аквагантелі, пінопластові трубки, акварукавички, акваплатформи, обтяжувачі для рук і ніг, м'ячі, ласта тощо;
- можливість музичного супроводу.

2. Педагогічних:

- відповідна кваліфікація тренера-викладача та володіння професійними компетенціями;
- комплектація груп з урахуванням статевих, вікових ознак та нозології;
- позитивна мотивація до занять у водному середовищі;
- оптимальне співвідношення засобів використаних в одному занятті, циклі;
- різноманітність форм і методів організації та проведення занять.

3. Медичних:

- наявність медичного обслуговування;
- проведення попереднього медичного обстеження;
- організація системи контролю.

Обов'язковою умовою забезпечення безпеки занять є урахування протипоказань до занять.

Протипоказання до занять авааеробікою:

- підвищена нервово-психічна збудливість;
- схильність до втрати свідомості;
- захворювання серцево-судинної системи з порушенням кровообігу;
- атеросклероз та коронарна недостатність;
- захворювання спинного мозку;
- захворювань шкіри і грибкових поразок будь-якої локалізації [35].

Протипоказання до занять ритмічною гімнастикою:

– гіпертонії та гіпотонії, порок серця, аритмію та ін. важкі захворювання серця;

- ожиріння ускладнене цукровим діабетом;
- хронічні хвороби в період загострення;
- виразка шлунку;
- пухлини;
- епілепсія;
- хронічні вивихи суглобів, ЦП [17].

Було враховано, що під час занять ритмічною гімнастикою зі студентами СМГ забороняється:

- тривала робота руками над головою;
- амплітудні швидкі махи руками;
- виконання вправ з гантелями;
- перерозгин ліктьового суглобу;
- стрімкі нахили, повороти;
- глибокі присідання (нижче 90 градусів);
- тривала стійка на пів пальцях;
- стрибки, біг та кроки, при котрих п'яти не торкаються підлоги;
- різкі рухи головою, нахили голови і тулуба назад;
- різка зупинка після навантаження [108].

Авторська програма розрахована на три роки практичних занять курсу фізичного виховання СМГ у ВНЗ, Кожен академічний рік занять відповідає певному етапу програми: першому, другому та третьому. Кожен етап містить такі періоди: період підготовки в річному циклі занять – втягуючий, основний та перехідний.

В основу структури занять за авторською програмою було покладено традиційну трьохчастинну форму (рис. 3.15, 3.16). В підготовчій частині використовувались комплекси легких, з погляду енергетичних витрат, загальнорозвиваючих та дихальних вправ. Послідовність вправ, які добирались до цієї частини заняття, визначалась необхідністю поступового

збільшення навантаження. Основна частина, тривалістю до 45 хв спрямована на вирішення індивідуальних завдань, обумовлених захворювання на ожиріння, з цілеспрямованим використанням розроблених методик. У заключній частині заняття використовувались вправи на розслаблення та комплекси дихальних вправ. Використані засоби змінювались один раз на 1,5–2 місяці для збільшення навантаження з урахуванням результатів контролю. Корекції в програму вносились у міру досягнутого тренувального ефекту. На другому році занять поступово ускладнювалась програма занять.

Встановлено, що для вирішення завдань, спрямованих на відновлення втрачених функцій організму внаслідок ожиріння, оптимального результату можна досягти, поєднуючи вправи на розвиток сили та витривалості. При цілеспрямованому використанні вони сприяють підвищенню рівня фізичних якостей (підвищуються показники сили та витривалості) та лікуванню низки захворювань (покращується функціональний стан нервової та кардіореспіраторної систем) [131]. З урахуванням означеного, заняття згідно авторської програми були спрямовані на зменшення маси тіла. Основою їх побудови було спрямування процесу фізичної підготовки на розвиток силових здібностей та здібностей до витривалості. При цьому інтенсивність становила 50 % від максимальної, так як тільки так забезпечується процес окислення жирів, а не білки, що необхідно в нашому разі.



Рис. 3.15 Структура програми комплексного використання занять з аквааеробіки і ритмічної гімнастики

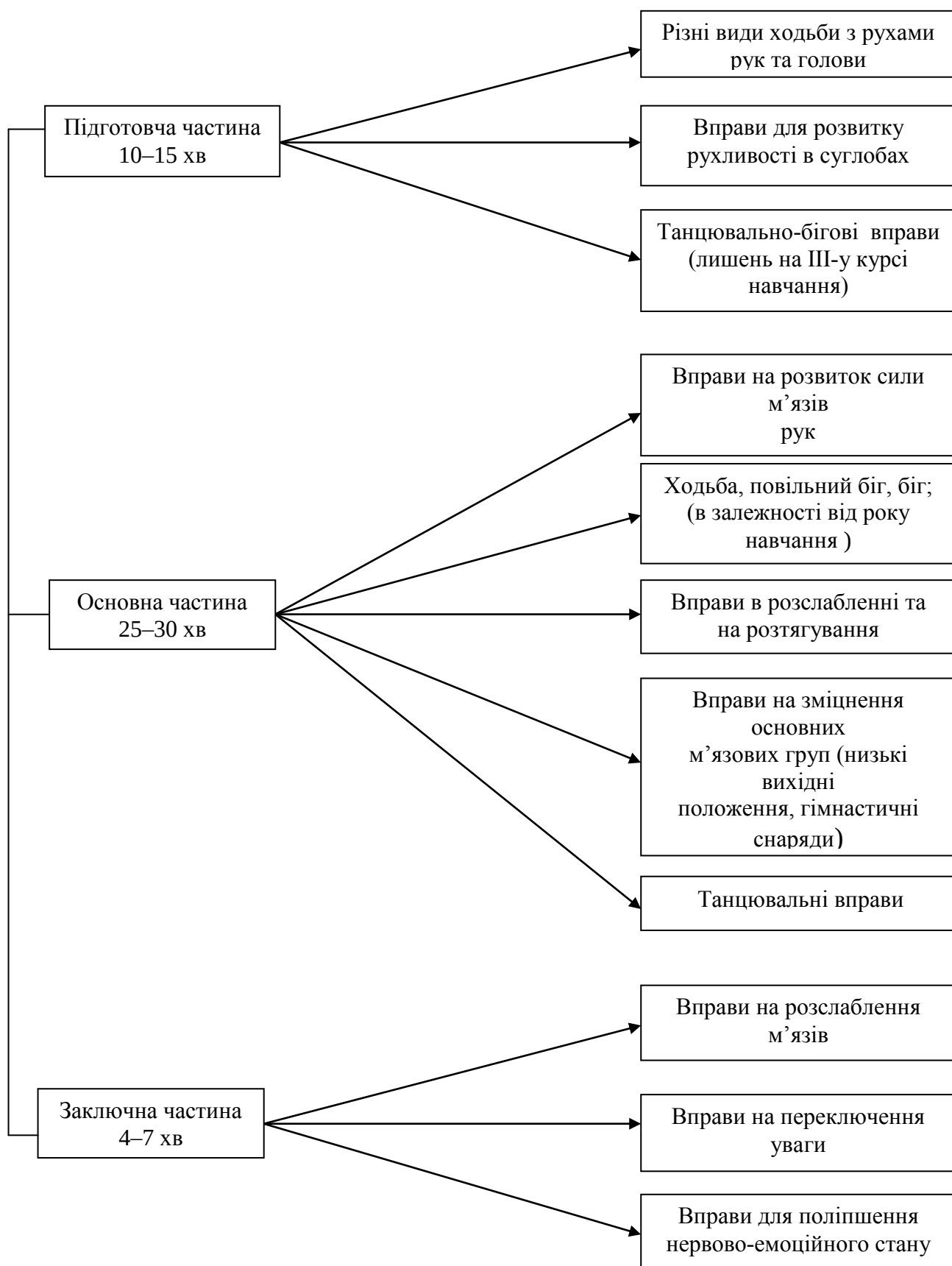


Рис. 3.16 Орієнтовна структура заняття з ритмічної гімнастики у фізичному вихованні студенток хворих на ожиріння другого ступеня

Такий вибір стратегії проведення оздоровчих занять зі студентами означеної нозологічної групи зумовлений тим, що вуглеводи спалюються внаслідок інтенсивних навантажень, а жири – внаслідок монотонних і тривалих. Особлива увага приділялась розвитку сили. В такий спосіб забезпечується зростання м'язової маси, для життєдіяльності якої необхідно значно більше енергії, порівняно із жировою [41, 108, 130]. При цьому інтенсивність основного обміну збільшується, що й необхідно досягти при роботі зі студентами, хворими на ожиріння. Деталізовано авторську програму подано у додатку В. Вибір засобів у програмі ґрунтується на урахуванні результатів емпіричного дослідження, проведеного на констатувальному етапі експерименту. Згідно останнім, у студентів СМГ, хворих на ожиріння, значно знижені саме показники сили порівняно зі студентами основних груп фізичного виховання. Це засвідчили незадовільні результати тестування силових здібностей та здібності до витривалості, отримані в ході формувального етапу. Згідно даним науково-методичної літератури [22, 195], визначальне значення при ожирінні має розвиток сили, оскільки при цьому захворюванні значною мірою послаблені м'язи, які сприяють утриманню правильної постави та ходьби – м'язи черевного преса, стоп тощо. Вважається, що застосування спеціальних силових вправ у роботі зі студентами, хворими на ожиріння, має найбільший ефект [41, 91]. За умови обмеженої кількості програмних годин, пріоритетний розвиток силових здібностей та здібності до витривалості був визначений як провідний напрямок роботи зі студентами ЕГ, хворими на ожиріння другого ступеня, для досягнення позитивної динаміки їхнього фізичного розвитку. Акцентований розвиток саме цих фізичних здібностей сприяє, одночасно з втратою ваги, лікуванню ряду захворювань та забезпечує поліпшення функціонального стану нервової та кардіореспіраторної систем [93, 109].

Розроблена нами програма занять ритмічною гімнастикою, побудована на поєднанні специфічних, традиційних (танцювальні вправи) і

неспецифічних (партерна ритмічна гімнастика) засобів. Використання цих засобів у річному циклі курсових занять фізичним вихованням дозволила вибірково впливати і здійснювати спрямовану корекцію різних проблемних параметрів стану здоров'я студенток ЕГ. У комплекси включені вправи для всіх основних груп м'язів і частин тіла: махові й колові рухи руками, ногами; нахили й повороти тулуба й голови; присідання й випади; прості комбінації цих рухів, а також вправи в упорах, присідах, у положенні лежачи, тощо. Всі ці вправи сполучаються зі стрибками на двох і на одній нозі, з бігцем на місці й невеликому просуванні у всіх напрямках, танцювальними елементами.

Методика дозування фізичного навантаження та розподілу його впливу на організм студентів з ожирінням розглядається в контексті дійового чинника оптимізації оздоровчого курсу фізичного виховання [12, 18, 19, та ін.]. Правильний вибір навантаження забезпечив вимоги щодо оздоровчої спрямованості занять згідно авторською методики. Саме тому, одним з основних питань на заняттях СМГ було питання визначення та регулювання фізичного навантаження тобто його оптимізації.

Дотримуючись основних положень [21, 32, 46 та ін.] щодо поступовості збільшення навантаження в процесі фізичного виховання студентів СМГ означеної нозологічної групи, нами використана схема розподілу періодів в річному циклі комплексного поєднання у заняттях аквааеробіки та ритмічної гімнастики (рис. 3.17–3.18). Згідно із вищезазначеним, зі студентами, хворими на ожиріння, робота повинна бути спрямована на збільшення енергетичних витрат. Саме тому у роботі з цим контингентом використаний такий вид фізичних вправ, який забезпечував витрату жирової маси. Заняття були організовані в такий спосіб, щоб забезпечити «переключення» обміну речовини на витрату саме жиру. Для цього за допомогою засобів фізичного виховання у заняттях намагались активізувати роботу гормонів, які розщеплюють жири (адреналін та норадреналін) та підвищують тонус м'язів для забезпечення витрат енергії протягом дня.

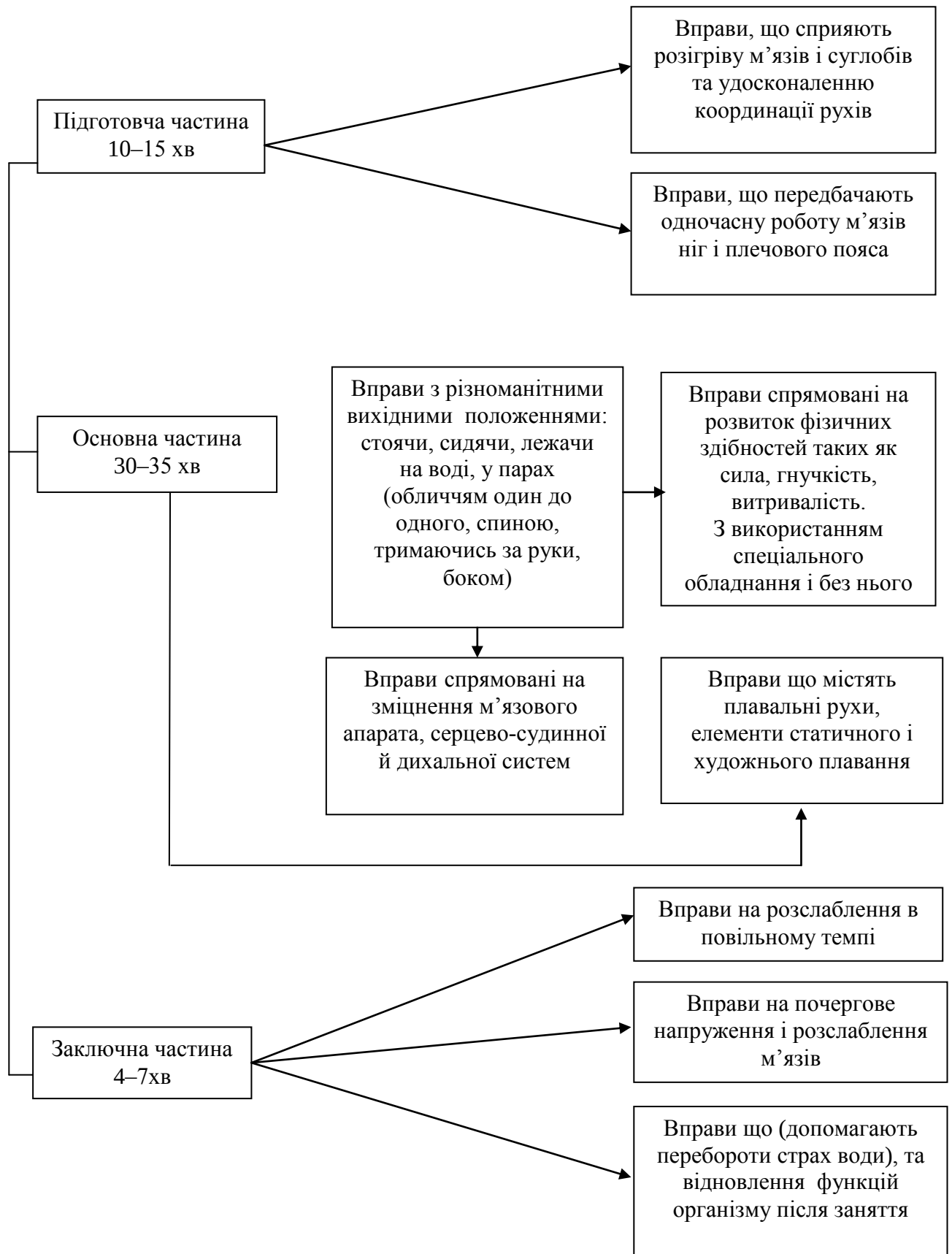


Рис. 3.17 Орієнтовна структура заняття з аквааеробіки у фізичному вихованні студенток, хворих на ожиріння другого ступеня

При цьому враховано, що в ході виконання фізичних вправ організм спочатку витрачає енергію, яку найпростіше дістати з вуглеводного запасу, тоді як взяти її з жирів, накопичених в організмі у вигляді зайвих кілограмів доволі важко [3]. Загалом заняття були побудовані так, щоб якомога довше організм студентів працював в режимі енергозабезпечення за рахунок розщеплення жирів.

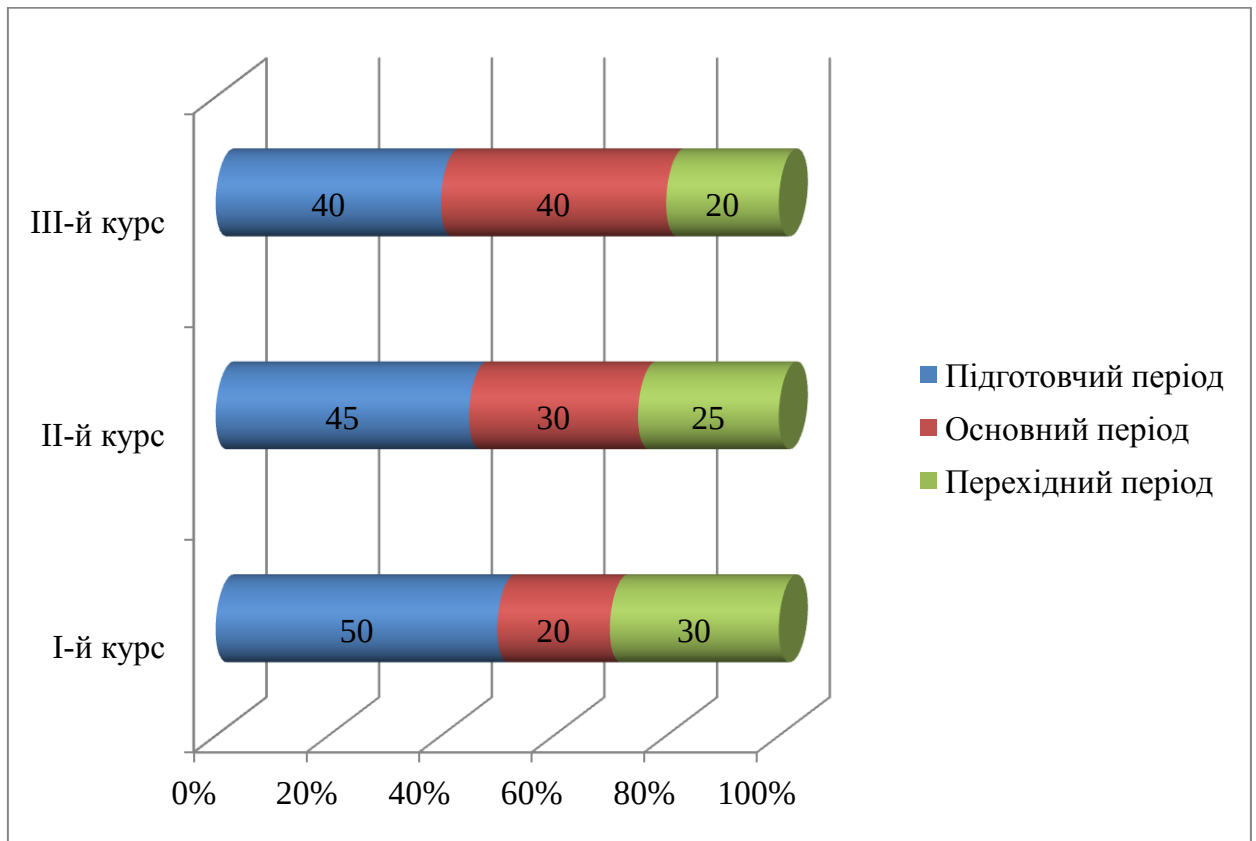


Рис. 3.18 Співвідношення тривалості окремих періодів у річному циклі фізичного виховання у авторській програмі (%)

Вивчення в порівняльному аспекті розподілу фізичного навантаження дало змогу встановити, що найбільший ефект зниження маси тіла досягається, якщо рухатись регулярно, але в оптимальному режимі без утруднення дихання. Оптамальне значення пульсу 120 уд/хв, тоді забезпечується витрата жирів, який «обслуговує» середньо- та малоінтенсивні навантаження. При неправильному розподілі навантаження, а саме при його надмірності, відбувається розщеплення вуглеводів. Як тільки

«вуглеводна» енергія закінчується, починається задишка, біль у м'язах, відчуття неможливості продовжувати заняття. Захворювання ожиріння, на відміну від інших, вимагає постійного режиму зміни навантажень [6]. Водночас, збільшення потужності занять можливе тільки після тривалих і систематичних занять, за умови доброї адаптації організму до навантажень та підвищення рівня тренуваності [185]. Протягом першого року занять за авторською програмою збільшувалась дистанція та тривалість вправ, тобто об'єм роботи, але не швидкість, оскільки перевищення пульсового режиму при виконанні вправ зумовлювало б неможливість продовжувати роботу.

Необхідність регулювати інтенсивність фізичних навантажень у заняттях з означеним контингентом студентів зумовлена необхідністю визначення граничних рівнів фізичних навантажень, які будуть толерантними для досягнення максимально можливого оздоровчого результату занять. В даному разі було враховано, що інтенсивність фізичного навантаження залежить від швидкості й тривалості виконання м'язової діяльності, й визначається за показником частоти серцевих скорочень [3].

Граничними рівнями фізичних навантажень у заняттях визначені значення толерантних навантажень, які не викликають суб'єктивних ознак неадекватності, та рекомендовані фахівцями для роботи у СМГ [19, 188]. Критерієм толерантності навантажень у комплексній програмі була відсутність у студентів ознак перевтоми, задухи, відчуття дискомфорту в ділянці серця, руці, спині, запаморочення та неадекватне підвищення ЧСС. Висока ЧСС у спокої вважалась перевтомленням.

Рівень навантаження при роботі з студентами хворими на ожиріння II ступеня (табл. 3.1–3.3) регулювався відповідно до вегетативної реактивності організму. Враховуючи, що більшість студентів в СМГ страждає гіпоксією і що інтенсивні фізичні навантаження неадекватні їхньому функціональному стану, рухові режими при ЧСС вище 150 уд/хв вважались недоцільними та не використовувались в авторській програмі. Таким чином, межі

субмаксимальних та максимальних навантажень у заняттях зі студентами не використовувалась.

Таблиця 3.1

Рівень навантаження в авторській програмі (перший рік навчання)

Періоди підготовки в річному циклі занять	Засоби фізичного виховання	Кількість занять на тиждень	Тривалість занять (хв)	Інтенсивність (%)	ЧСС (уд/хв)
Підготовчий	Аквааеробіка	1	90	50–60	120–130
	Ритмічна гімнастика	1	90		
Основний	Аквааеробіка	1	90	55–65	120–135
	Ритмічна гімнастика	1	90		
Перехідний	Аквааеробіка	1	90	50–60	120–130
	Ритмічна гімнастика	1	90		

Також зазначимо, що використання м'язових навантажень при ЧСС 100 уд/хв є недоцільним, так як на діяльність кардіореспіраторної системи практично не впливають [3]. Вони не сприяють удосконаленню фізичних здібностей. Передбачалось їхнє використання у програмі тільки у періоди навчання руховим діям, під час вступної і підготовчої частин заняття, а також у перервах між вправами високої інтенсивності.

Перший рік занять, відповідає першому етапу занять за авторською програмою, передбачає стабілізацію та адаптацію організму до фізичних навантажень та розширення його функціональних можливостей. У цей період

всі зусилля мобілізуються на ліквідацію порушень у стані здоров'я, зумовлених захворюванням на ожиріння. Основний зміст занять першого етапу складають лікувально-профілактичні засоби. Навантаження та його інтенсивності занять – не більше 50–60 % індивідуальної толерантності (ЧСС –120–130 уд/хв), визначено як щадний режим.

Таблиця 3.2

Рівень навантаження в авторській програмі (другий рік навчання)

Періоди підготовки в річному циклі занять	Засоби фізичного виховання	Кількість занять на тиждень	Тривалість занять (хв)	Інтенсивність (%)	ЧСС (уд/хв)
Підготовчий	Аквааеробіка	1	90	55–60	120–135
	Ритмічна гімнастика	1	90		
Основний	Аквааеробіка	1	90	65–75	130–140
	Ритмічна гімнастика	1	90		
Перехідний	Аквааеробіка	1	90	60–70	125–135
	Ритмічна гімнастика	1	90		

Другий рік занять відповідає другому етапу занять за авторською програмою й спрямований на тренування послаблених функцій. Для цього у програмі використано спеціальні вправи у кожному з видів фізичного виховання (аквааеробіка й ритмічна гімнастика).

Навантаження в другий рік занять становило 65–75 % пульсового режиму (ЧСС 130–140 уд/хв – зона компенсації), що сприяє стимуляції

компенсаторних реакцій серцево-судинної системи та стійкій стабілізації загального стану організму студентів.

Третій заняття відповідає третьому етапу занять за авторською програмою – режим загальної фізичної підготовки для підвищення рівня фізичної підготовленості. Навантаження в третій рік занять визначені як тренуючі, інтенсивність котрих становила до 85 % порогу індивідуальної толерантності, максимальна ЧСС до 145 уд/хв, спрямована на закріплення досягнутих результатів на попередніх етапах реалізації програми.

Таблиця 3.3

Рівень навантаження в авторській програмі (третій рік навчання)

Періоди підготовки в річному циклі занять	Засоби фізичного виховання	Кількість занять на тиждень	Тривалість занять (хв)	Інтенсивність (%)	ЧСС (уд/хв)
Підготовчий	Аквааеробіка	1	90	60–70	130–135
	Ритмічна гімнастика	1	90		
Основний	Аквааеробіка	1	90	70–85	135–145
	Ритмічна гімнастика	1	90		
Перехідний	Аквааеробіка	1	90	70–80	130–140
	Ритмічна гімнастика	1	90		

Регуляція навантаження при роботі з студентами, хворими на ожиріння другого ступеня, передбачала урахування того, що більшість студентів СМГ страждає гіпоксією і що інтенсивні фізичні навантаження неадекватні їхньому функціональному стану (рухові режими при ЧСС понад 150 уд/хв вважаються не доцільними у заняттях СМГ) [108]. Таким чином, навантаження на межі субмаксимальних та максимальних у заняттях не використовувались.

При дозуванні навантаження у заняттях було врахована і те, в якому режимі виконуються фізичні вправи. У заняттях використано такі тренувальні режими (у залежності від виду енергозабезпечення):

1. Аеробний режим – використовується для підтримки й розвитку загальної витривалості.
2. Відновлювальний режим – використовується як метод відновлення втрачених функцій організму, зумовлених ожирінням [108, 181].

Відповідно до режимів виконання навантаження слідкували за динамікою змін ЧСС у ході занять (рис. 3.19):

- 0 – 91 уд/хв – розминка,
- 109 – 130 уд/хв – забезпечується приріст м'язової маси,
- 127 – 145 уд/хв – тренувальний режим,
- вище 150 уд/хв – недопустимі навантаження у заняттях.

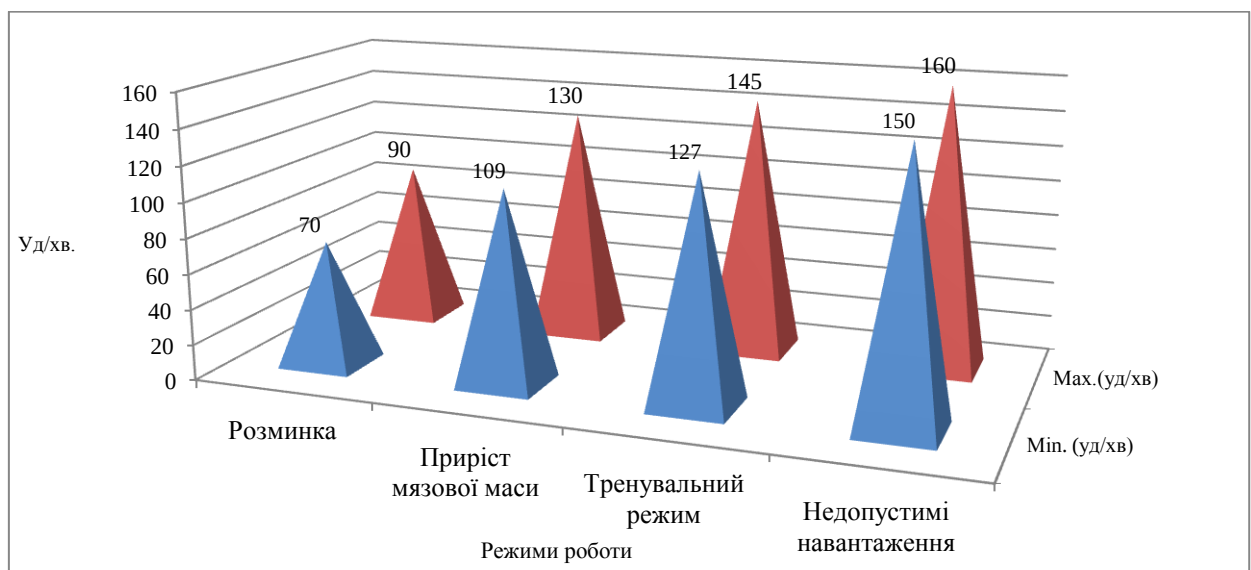


Рис. 3.19 Динаміка ЧСС студентів, хворих на ожиріння другого ступеня, залежно від режимів виконання роботи підчас занять за авторською програмою

Загальне навантаження у заняттях згідно авторської програми регулювали шляхом:

- Вихідного положення, в якому виконувались вправи.

- Кількості вправ, що виконуються на занятті та часу їх виконання.
- Поступового збільшення кількості повторень однієї і тієї ж вправи.
- Темпу та ритму виконання, так як організм швидше втомлюється при виконанні вправ у незвичному темпі, але при дотриманні суворого дозування, оскільки швидкі рухи могли легко викликати задишку, особливо при виконанні тих вправ, де бере участь одночасно велика група м'язів.
- Амплітуди рухів.
- Кількості м'язів, які беруть участь у виконанні вправи.
- Використання спортивних приладів.
- Збільшення фізичного навантаження за рахунок збільшення кількості підходів, кількості серій тощо.
- Наявності пауз для відпочинку та вправ на розслаблення та їх тривалості.
- Новизни та ускладнення вправ.
- Емоційного чинника.
- Характеру вправ (ациклічні, циклічні).

Варіативне використання кожного із вищевказаних чинників забезпечили динаміку режимів загального навантаження (підвищення та зниження). Зміна темпу і ритму виконання вправ спричиняли швидкій втомі студентів, тому цей методичний прийом у заняттях був використаний обмежено. Також дуже обмежено використовувались вправи, які виконуються в ізометричному режимі, так як вони вимагають тривалого напруження та також викликають швидку втому.

Паузи застосовувались для відпочинку всієї групи водночас. В процесі систематичних занять пауза щоразу скорочувалась і насамкінець була замінена легкими (з точки зору енергетичних втрат) й дихальними вправами.

Кількість вправ, які використовувались на заняттях, та кратність їх повторень залежала від характеристик вправ (зі знаряддям чи без, нові чи вже відомі, прості чи складні і т. ін.).

Щоб урізноманітнити заняття та надати навчальному процесу ефекту різносторонності, на третьому році занять (після набуття студентками певного рівня розвитку фізичних здібностей та підвищення функціональних можливостей провідних систем організму) в заняття аеробікою було включено елементи фанк-аеробіки. Фанк-аеробіки представлена на кшталт комплексу аеробних вправ, які виконуються під музичний супровід з танцювальними елементами, запозиченими із клубних танців. Використовувались елементи фанку – класів для початківців в якості розминки. При цьому враховано, що навантаження у заняттях фанк-аеробікою залежить від рівня складності програми [125].

Важливим моментом у заняттях став підбір музичного супроводу для виконання комплексу вправ. Музика записувалась у режимі *non stop* (без зупинок та пауз). При виборі музики було враховано смаки та побажання студенток. Музика визначала ритм і темп руху, тому добирали музику до певних комплексів вправ або, навпаки, до наявної фонограми, грамзапису підбирали вправи з відповідним ритмом і темпом. При підборі музики необхідно враховувало частина заняття (підготовча, основна чи заключна), їхня спрямованість та можливість правильного виконання вправ під музику.

У підготовчій частині заняття (розминка) музичний темп забезпечував вихід на необхідний рівень ЧСС. В основній частині заняття музичний темп забезпечував належну амплітуду рухів з урахуванням низького рівня фізичної підготовленості студенток. В заключній частині заняття використовувалась заспокійлива музика.

Висновки до розділу 3

1. Отримані результати констатувального експерименту щодо вивчення закономірності розподілу студентів СМГ згідно нозологій, дають змогу стверджувати, що Найбільш поширеним захворюванням серед студентів СМГ є ожиріння – 36,1 %, що в кількісному еквіваленті становить 155 осіб досліджуваної вибірки студентів (n=430). Якісний розподіл студентів СМГ

першого курсу навчання за нозологіями дав ґрунтовні підстави для детального вивчення питання поширення ожиріння серед студентів усіх нозологічних груп впродовж періоду навчання у вищих освітніх установах.

2. В результаті аналізу показників ІМТ студентів всіх нозологічних груп впродовж навчання встановлено наявність позитивної динаміки захворювання ожирінням серед досліджуваного контингенту студентів. Згідно отриманим результатам, до 38,7 % студентів СМГ мають надмірну вагу, що свідчить не тільки про наявну проблему, але й про загрозу майбутньому поколінню.

3. Аналіз отриманих даних експерименту щодо проблематики захворювання ожиріння серед студентської молоді доводять те, що воно постійно кількісно прогресує. В результаті статистичного аналізу отримано дані, які дають змогу простежити характерні особливості динаміки збільшення кількості студентів з другим ступенем ожиріння (+22,1 % у період дослідження) серед студентів СМГ протягом навчання. Водночас встановлено пропорційне зменшення кількості хворих на ожиріння першого ступеня – 24,2 %, що свідчить про перехід 22,3 % студентів до більш важкої форми цієї хвороби за весь період навчання.

4. Теоретично обґрунтовано й розроблено авторську програму комплексного використання аквааеробіки і ритмічної гімнастики у фізичному вихованні студенток, хворих на ожиріння другого ступеня. Викладено основний зміст авторської програми на термін курсу фізичного виховання у ВНЗ. Ураховуючи особливості наявного захворювання ожирінням, обґрунтовано методологічну основу програми, представлено алгоритм застосування засобів і методів її реалізації, окреслено її чільні відмінності від чинної програми фізичного виховання таких студентів у СМГ.

Матеріали розділу 3 відображені у публікаціях автора:

1. Корягін В. М. Оптимізація навчального процесу на заняттях спеціальних медичних груп вузу із студентами, хворими на ожиріння / В. М. Корягін, О. З. Блавт, Т. В. Гуртова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків, 2010. – № 1. – С. 79–86.
2. Гуртова Т. В. Відновлення працездатності в режимі дня студентської молоді / Т. В. Гуртова, С. П. Незгода // Здоровий спосіб життя : зб. наук. ст. – Львів, 2011. – С. 12–16.
3. Корягин В. М. Використання плавання у самостійній фізкультурно-оздоровчій роботі студентів спеціальних медичних груп ВНЗ / В. М. Корягін, Л. П. Цьовх, Т. В. Гуртова // Соціум. Наука. Культура. : зб. наук. пр. IX Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. – К., 2013. – С. 63–66.
4. Гуртова Т. В. Інформативні показники фізкультурно-спортивної активності студентів спеціальних медичних груп ВНЗ / Т. В. Гуртова, С. П. Незгода // Науковий потенціал 2013 : зб. наук. пр. IX Міжнародної наук.-практ. конф. – К., 2013. – С. 48–49.
5. Гуртова Т. В. Диференційований підхід у заняттях фізичним вихованням зі студентами, хворими на ожиріння, у спеціальних медичних групах ВНЗ / Т. В. Гуртова // Актуальні проблеми фізичного виховання студентів в умовах кредитно-модульної системи навчання : матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф. – Дніпропетровськ, 2014. – С. 104–106.
6. Гуртова Т. В. Оптимізація фізичного виховання у ВНЗ зі студентами, хворими на ожиріння / Т. В. Гуртова // Актуальні проблеми фізичного виховання студентів в сучасних умовах : матеріали Регіональної наук.-практ. конф. – Дніпропетровськ, 2013. – С. 98–101.
7. Гуртова Т. В. Обґрунтування доцільності занять фітнесом фізичному виховання студенток спеціальних медичних груп ВНЗ/ Т. В. Гуртова // Простір і час сучасної науки : зб. наук. пр. IX Міжнародної наук.-практ. конф. – К., 2013 – С. 48–49.

8. Гуртова Т. В. Комплексний підхід у фізичному вихованні студентів, хворих на ожиріння, у спеціальних медичних групах ВНЗ / Т. В. Гуртова // Теоретико-методичні основи організації фізичного виховання молоді : матеріали V Всеукраїнської наук.-практ. конф. – Львів, 2014. – С. 260–262.

9. Гуртова Т. В. Систематизація змісту лімітуючих чинників у фізичному вихованні студентів спеціальних медичних груп, хворих на ожиріння / Т. В. Гуртова, Т. Є. Одинець // Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення : матер. I Всеукраїнської наук.-практ. конф. – Харків, 2015. – С. 47–50.

Розділ 4

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОРСЬКОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТОК СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП, ХВОРИХ НА ОЖИРІННЯ ДРУГОГО СТУПЕНЯ

З метою обґрунтування ефективності розробленої програми комплексного використання засобів аквааеробіки і ритмічної гімнастики у фізичному вихованні студентів СМГ, хворих на ожиріння другого ступеня, було проведено формувальний експеримент тривалістю трьох років академічного навчання у ВНЗ з першого по третій курс.

Ефективність авторської методики визначали за такими характеристиками: кількістю показників які суттєво поліпшилися в експериментальній та контрольній групах упродовж кожного навчального року, та всього періоду експерименту; величиною зміни досліджуваних показників у цих групах упродовж кожного навчального року. Отримані дані засвідчили таке.

4.1 Ефективність упровадження авторської програми на рівень функціонального стану студенток експериментальної групи

Дотримуючись логіки опису наукових даних подаємо характеристику параметрів функціонального стану організму студенток досліджуваної вибірки на початку експерименту. Результати, використаних у ході експерименту тестових випробувань, дали змогу скласти судження щодо функціонального стану дослідного контингенту. По всіх досліджуваних параметрах у студенток ЕГ та КГ на початку експерименту відсутні будь-які достовірно значущі відмінності ($p > 0,05$) (табл. 4.1).

Отримані на початку експерименту дані засвідчили репрезентативність вибірки студенток, які взяли участь в дослідженні. Це своєю чергою дало

змогу забезпечити однорідність дослідних груп, сформованих за віком, нозологією, рівнем морфофункціонального стану та фізичної підготовленості. Перелічене стало підґрунтям об'єктивності висновків щодо ефективності апробованої авторської програми фізичного виховання студенток, хворих на ожиріння другого ступеня, у СМГ.

Таблиця 4.1

Показники функціонального стану студентів ЕГ і КГ до початку експерименту (n=80)

Індекси, проби	ЕГ (n=40)	КГ (n=40)	t	p
	X±S	X±S		
Проба Штанге (с)	29,3±2,00	28,4±1,63	1,64	>0,05
Проба Генчі (с)	25,2±1,51	26,1±1,82	1,75	>0,05
Ортостатична проба (yд/хв)	19,5±1,88	19,2±2,05	1,61	>0,05
ІФЗ (y.о.)	3,45±0,403	3,40±0,389	1,74	>0,05
ІМТ (y.о.)	30,0±0,61	30,1±0,72	1,67	>0,05
ЖІ (мл/кг)	29,7±1,45	31,4±1,61	1,72	>0,05
СІ (%)	39,1±2,98	38,2±2,04	1,72	>0,05
Індекс Робінсона (y. о.)	97,4±2,84	95,5±1,87	1,70	>0,05
Проба Мартіне- Кушелевського (с)	128,1±3,23	129,9±3,11	1,57	>0,05
Рівень здоров'я (бала)	4±0,26	4±0,21	1,75	>0,05

Експериментальна перевірка ефективності авторської програми занять дала змогу порівняти рівень функціональних показників студентів, які брали

участь в експериментальному дослідженні. Нижче представлені результати які свідчать про те, що цілеспрямоване використання запропонованої програми сприяє поліпшенню рівня соматичного здоров'я студенток ЕГ.

Для характеристики функціонального стану респіраторної системи, було використано функціональну пробу Генчі. На початку експериментального дослідження (табл. 4.2) кількісний показник цієї функціональної проби у студенток ЕГ, становив $25,2 \pm 1,51$ с, й за шкалами оцінювання визначався як оцінка «задовільно», що свідчить про низький рівень тренованості респіраторної системи у досліджуваного контингенту.

Таблиця 4.2

Показники проби Генчі студентів ЕГ упродовж педагогічного експерименту (n=40)

Курси навчання	Показники $X \pm S$ (с)		Зростання, %	t	p
	Вихідні	Кінцеві			
I	25,2±1,51	27,2±1,59	7,9	2,29	<0,05
II		29,8±1,42	18,2	3,08	<0,01
III		33,0±1,10	30,0	3,73	<0,001

По закінченні першого курсу навчання у студенток ЕГ, зафіксовано достовірне ($p < 0,05$) поліпшення показників проби Генчі на (+7,9 %), що засвідчує дієвість експериментальної програми фізичного виховання у поліпшенні функціонального стану респіраторної системи у дослідного контингенту дівчат.

Аналогічною залишається ситуація й на другому курсі навчання: в результаті проведеного тестування спостерігаємо позитивну динаміку цього

показника в ЕГ, зростання якого становить +18,2 %, порівняно з вихідним рівнем, при високій вірогідності отриманих результатів ($p < 0,01$).

Застосування експериментальної програми у фізичному вихованні студенток ЕГ позитивно вплинуло на результати проби Генчі по закінченні третього курсу навчання у ВНЗ: його величина становить $33,0 \pm 1,10$ с. Такий результат констатує позитивну динаміку (+33,0 %; $p < 0,001$) упродовж усього терміну експериментального дослідження, що вказує на значні позитивні зміни у функціональній підготовленості досліджуваного контингенту студенток.

У студенток КГ, які займались згідно чинної програми, вихідний рівень показника проби Генчі становив $26,1 \pm 1,82$ с, й, аналогічно з показниками студенток ЕГ оцінювався як «задовільно» (табл. 4.3). Наприкінці першого року навчання показник проби Генчі у студенток КГ був у середньому $26,4 \pm 1,63$ с, що за шкалами оцінювання відповідає оцінці «задовільно».

Таблиця 4.3

Показники проби Генчі студентів КГ упродовж педагогічного експерименту (n=40)

Курси навчання	Показники $X \pm S$ (с)		Зростання, %	t	p
	Вихідні	Кінцеві			
I	26,1±1,82	26,4±1,63	1,1	1,71	>0,05
II		26,9±1,74	3,1	1,83	>0,05
III		30,0±1,83	14,9	2,41	<0,05

В результаті статистично-ймовірнісного аналізу отриманих результатів встановлено, що у студенток ЕГ, по закінченні першого курсу навчання відбулось не суттєве поліпшення цього показника на 1,1 % яке не знайшло свого статистичного підтвердження ($p > 0,05$). Упродовж навчання на другому

курсі зафіксовано певні зміни у динаміці показника проби Генчі: +3,1 % від вихідного рівня. Проте це статистично не підтверджено ($p > 0,05$), що свідчить про низьку ефективність чинної програми щодо впливу на функціональний стан респіраторної системи студенток. В результаті статистичного аналізу показників проби Генчі у студенток КГ, на третьому курсі навчання виявлено, його достовірне ($p < 0,05$) поліпшення на 14,9 % від вихідного рівня.

Незважаючи на позитивно–достовірні ($p < 0,05$) зміни показника проби Генчі у студенток КГ по закінченні третього курсу, рівень стійкості їх організму до кисневого голодування залишається на вихідному функціональному рівні й за шкалою оцінювання відповідає оцінці «задовільно». Натомість у студенток ЕГ, по закінченні експериментального дослідження показник проби Генчі відповідає оцінці «добре». Різниця у 15,1 % між кінцевими показниками досліджуваних груп на користь ЕГ, свідчить про більшу ефективність авторської програми, порівняно з чинною (рис. 4.1).

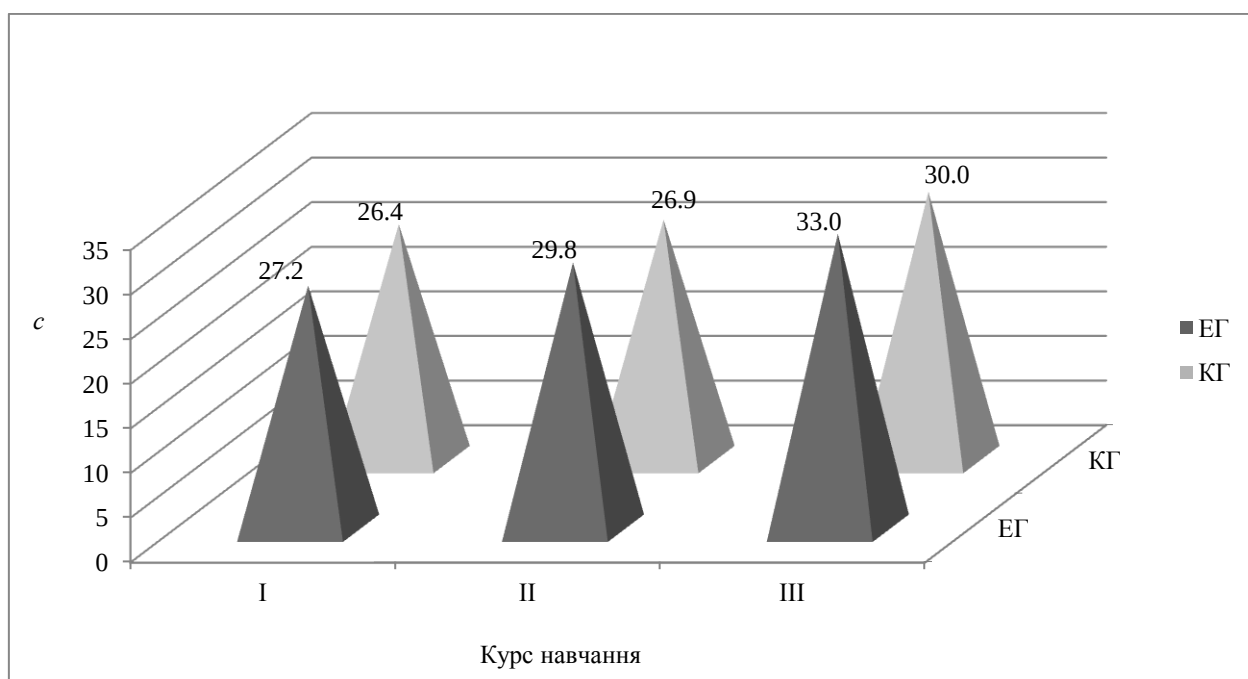


Рис. 4.1 Порівняльний аналіз динаміки показників проби Генчі студентів ЕГ і КГ упродовж експериментального дослідження (с)

Результати проведених функціональних проб контролю респіраторної системи, доводять позитивний вплив проведеного курсу занять за авторською програмою на поліпшення її функціонального стану у студенток ЕГ.

Проведене експериментальне дослідження дає змогу отримати уявлення про динаміку показників функціонального стану респіраторної системи в дослідного контингенту студенток за результатами проби Штанге (табл. 4.4). Встановлено, що на початку навчання у ВНЗ показник проби Штанге у студенток ЕГ, становив $34,9 \pm 2,00$ с, що за шкалою оцінювання визначається як оцінка «задовільно» й свідчить про низький рівень тренуваності респіраторної системи у студенток досліджуваної вибірки.

Таблиця 4.4

Показники проби Штанге студентів ЕГ упродовж педагогічного експерименту (n=40)

Курси навчання	Показники $X \pm S$ (с)		Зростання, %	t	p
	Вихідні	Кінцеві			
I	34,9±2,00	35,9±2,00	2,8	1,62	>0,05
II		38,2±1,92	9,4	2,31	<0,05
III		40,4±1,68	15,7	3,05	<0,01

Так, наприкінці першого року навчання у ЕГ отримані результати проби Штанге, які засвідчили про незначне поліпшення її показників (+2,8 %) порівняно з вихідним рівнем. Проте, ці зміни не знаходять свого статистичного підтвердження ($p > 0,05$). Що стосується значення цього показника в досліджуваній вибірці по закінченні другого курсу навчання, то воно становить $38,2 \pm 1,92$ с, і свідчить про поліпшення на 9,4 % ($p < 0,05$). Водночас в ході статистичного аналізу отриманих результатів, було

встановлено, що показники проби Штанге студенток ЕГ, які займалися за авторською програмою фізичного виховання, по закінченні експерименту достовірно вищі ніж на його початку. У числових значеннях це складає $34,9 \pm 2,00$ й $40,4 \pm 1,68$ с відповідно, приріст результатів становить (+15,7 %; $p < 0,05$).

В ході проведеного експерименту встановлено, що у студенток КГ на початку навчання у ВНЗ результати проби Штанге знаходиться на рівні «задовільно» згідно шкалам оцінювання (табл. 4.5). В числовому еквіваленті вони становлять $34,2 \pm 1,63$ с. Такі результати підтверджують чисельні дані науковців [18, 19, 27, 48 та ін.] щодо низького рівня функціональної підготовленості студентів СМГ на різних етапах навчання у ВНЗ.

Таблиця 4.5

Показники проби Штанге студентів КГ упродовж педагогічного експерименту (n=40)

Курси навчання	Показники $X \pm S$ (с)		Зростання, %	t	p
	Вихідні	Кінцеві			
I	34,2±1,63	35,2±1,63	2,9	1,68	>0,05
II		37,3±1,82	9,0	2,21	<0,05
III		38,4±1,95	12,2	2,31	<0,05

Результатом занять згідно чинної програми фізичного виховання, стало поліпшення на 2,9 % показника проби Штанге у студенток КГ наприкінці першого курсу навчання. При цьому його рівень статистично не відрізняється від вихідного ($p > 0,05$). Практично на такому ж рівні відбулося поліпшення результатів функціональної проби й по закінченні другого курсу навчання (+9,0 %). Отже, результати статистично-ймовірнісного аналізу проби Штанге у студенток КГ свідчать про достовірне поліпшення цього

показника ($p < 0,05$) числове значення якого відповідає $37,3 \pm 1,82$ с. В результаті статистичного аналізу показників проби Штанге у студенток КГ по закінченні третього курсу навчання встановлено, його достовірне поліпшення на (12,2 %; $p < 0,05$).

Аналіз отриманих експериментальних даних свідчить про постійне зростання результатів проби Штанге у студенток ЕГ. Така позитивна динаміка простежується з року в рік й підтверджує ефективність засобів і методів авторської програми (рис. 4.2).

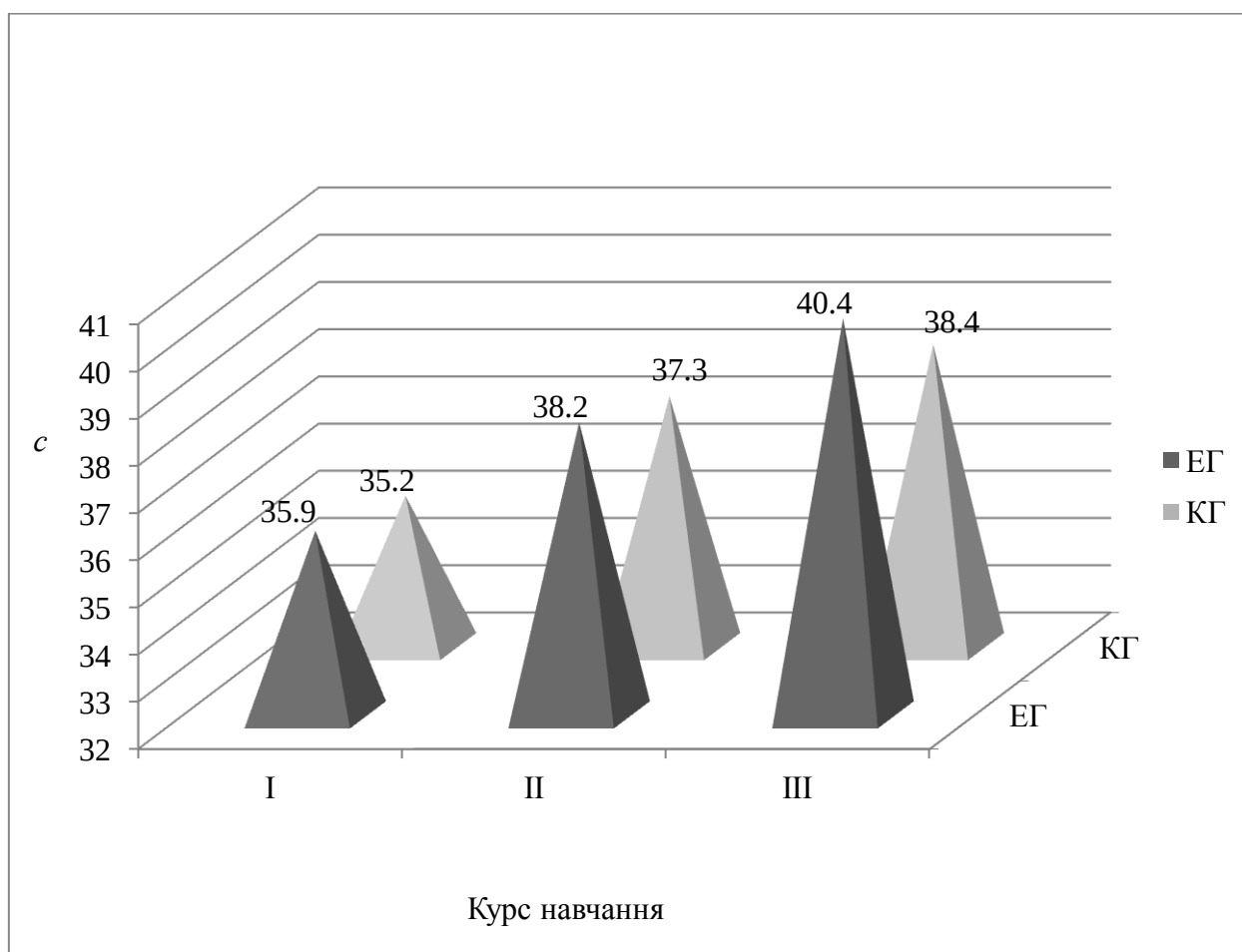


Рис. 4.2 Порівняльний аналіз динаміки показників проби Штанге студентів ЕГ і КГ упродовж експериментального дослідження

Статистична обробка отриманих результатів проби Штанге у ЕГ, яка використана для характеристики функціональних можливостей респіраторної системи, дала змогу встановити, що запропонований зміст авторської програми дозволяє достовірно поліпшити ці показники у

студенток ЕГ, за весь термін навчання у ВНЗ: з $34,9 \pm 2,00$ с до $38,4 \pm 1,95$ с при високій достовірності отриманих результатів ($p < 0,01$). При цьому зростання становить 15,7 %, а результати згідно шкалам оцінювання визначаються як оцінка «добре». Результати тестових випробувань проби Штанге у студенток КГ, по закінченні експериментального дослідження згідно шкалам оцінювання залишились на рівні «задовільно», що свідчить про низьку ефективність чинної програми фізичного виховання студенток, хворих на ожиріння другого ступеня, порівняно з авторською.

Статистично-порівняльний аналіз (табл. 4.6) показників ІФЗ у студенток ЕГ, на всіх етапах педагогічного експерименту дозволив дати об'єктивну оцінку рівню адаптаційного потенціалу діяльності серцево-судинної системи студенток досліджуваної вибірки, а також змогу оцінити ефективність запропонованої програми фізичного виховання.

Таблиця 4.6

Показники індексу функціональних змін студентів ЕГ упродовж педагогічного експерименту (n=40)

Курси навчання	Показники $X \pm S$ (у. о.)		Зростання, %	t	p
	Вихідні	Кінцеві			
I	3,45 $\pm$ 0,398	3,03 $\pm$ 0,403	12,0	2,46	<0,05
II		2,96 $\pm$ 0,368	-14,2	3,03	<0,01
III		2,62 $\pm$ 0,359	-24,1	3,65	<0,001

Отже, переходячи до опису отриманих результатів хотілось б зазначити, що вихідний рівень показника ІФЗ у студенток ЕГ, становив $3,45 \pm 0,411$ у. о., і за шкалами оцінювання визначався як «незадовільна адаптація», що свідчить про зниженням функціональних можливостей

серцево-судинної системи в досліджуваного контингенту дівчат. Проведена якісна оцінка результатів ІФЗ студенток ЕГ, які займались згідно авторської програми з використанням аквааеробіки і ритмічної гімнастики по закінченні першого курсу, свідчить поліпшення їх показників на 12 %, порівняно з вихідними при статистичній значущості результатів ($p < 0,05$). Водночас, такий результат ІФЗ визначається як «напруга механізмів адаптації», що характеризує стан організму як практично здоровий, але не виключаються наявність захворювань. Що стосується значення цього показника у студенток ЕГ на другому курсі навчання ($2,96 \pm 0,368$ у. о.), він ще залишається на рівні «напруги механізмів адаптації», при він достовірно поліпшився на 14,2 % ($p < 0,01$) від вихідного рівня. Статистична обробка отриманих результатів ІФЗ студенток ЕГ, свідчить, що приріст цього показника по закінченні експериментального дослідження становить – 24,1 % ($p < 0,001$).

По закінченні першого курсу у студенток КГ, практично не відбулось позитивних змін у ІФЗ (табл. 4.7), а ті зміни, які спостерігаються у числових значеннях ($3,40 \pm 0,474$ у. о. – $3,32 \pm 0,403$ у. о) на рівні значущості ($p > 0,05$). Слід зазначити, що отримані числові значення за шкалою оцінювання визначаються як незадовільна адаптація що свідчить про зниження функціональних можливостей серцево-судинної системи у цього контингенту. Аналогічна ситуація прослідковується і на другому курсі навчання: приріст показника ІФЗ у студенток КГ хоча й становить 4,7 %, проте, не знаходить свого статистичного підтвердження ($p > 0,05$) й надалі визначається як незадовільна адаптація.

Значення показника ІФЗ у студенток КГ, по закінченні третього курсу відповідає $3,07 \pm 0,559$ у. о., що свідчить про його достовірне поліпшення на 9,7 % ($p < 0,05$). Оцінка отриманих результатів у КГ по закінченні експерименту згідно оціночним шкалам визначається як напруга механізмів адаптації, свідчить про те, що студент практично здоровий, але не виключається наявність захворювань.

Таблиця 4.7

Показники індексу функціональних змін студентів КГ упродовж педагогічного експерименту (n=40)

Курси навчання	Показники $X \pm S$ (y.o.)		Зростання, %	t	p
	Вихідні	Кінцеві			
I	3,40±0,474	3,32±0,403	-2,3	1,69	>0,05
II		3,24±0,474	-4,7	1,74	>0,05
III		3,07±0,559	-9,7	2,21	<0,05

Аналізуючи отримані результати ІФЗ, можна стверджувати, що зменшення маси тіла зумовило підвищення рівня адаптації студенток ЕГ. Результати проведеного тесту свідчать про позитивний вплив використаних засобів аквааеробіки і ритмічної гімнастики на систему кровообігу, що є індикатором адаптаційних можливостей організму (рис. 4.3).

Динаміка зміни ІФЗ в ЕГ та КГ характеризується вагомим зростанням на другому році занять, але іприріст був значно більший в ЕГ. Наприкінці експерименту це забезпечило студенткам цих груп значно кращий показник ІФЗ порівняно зі студентками КГ. Всі отримані результати в ЕГ свідчать про її значні переваги над чинною та правильність обраної стратегії занять. Статистичний аналіз отриманих результатів ІФЗ довів низьку ефективність чинної програми фізичного виховання студентів СМГ хворих на ожиріння порівняно з авторською: різниця динаміки результатів ІФЗ становить 14,4 %.

Як було зазначено, для проведення експерименту добирались студентки, хворі на ожирінням другого ступеня, у яких діагностовано «низький» рівень соматичного здоров'я. Так було забезпечено

репрезентативність досліджуваних вибірок та об'єктивність результатів дослідження.

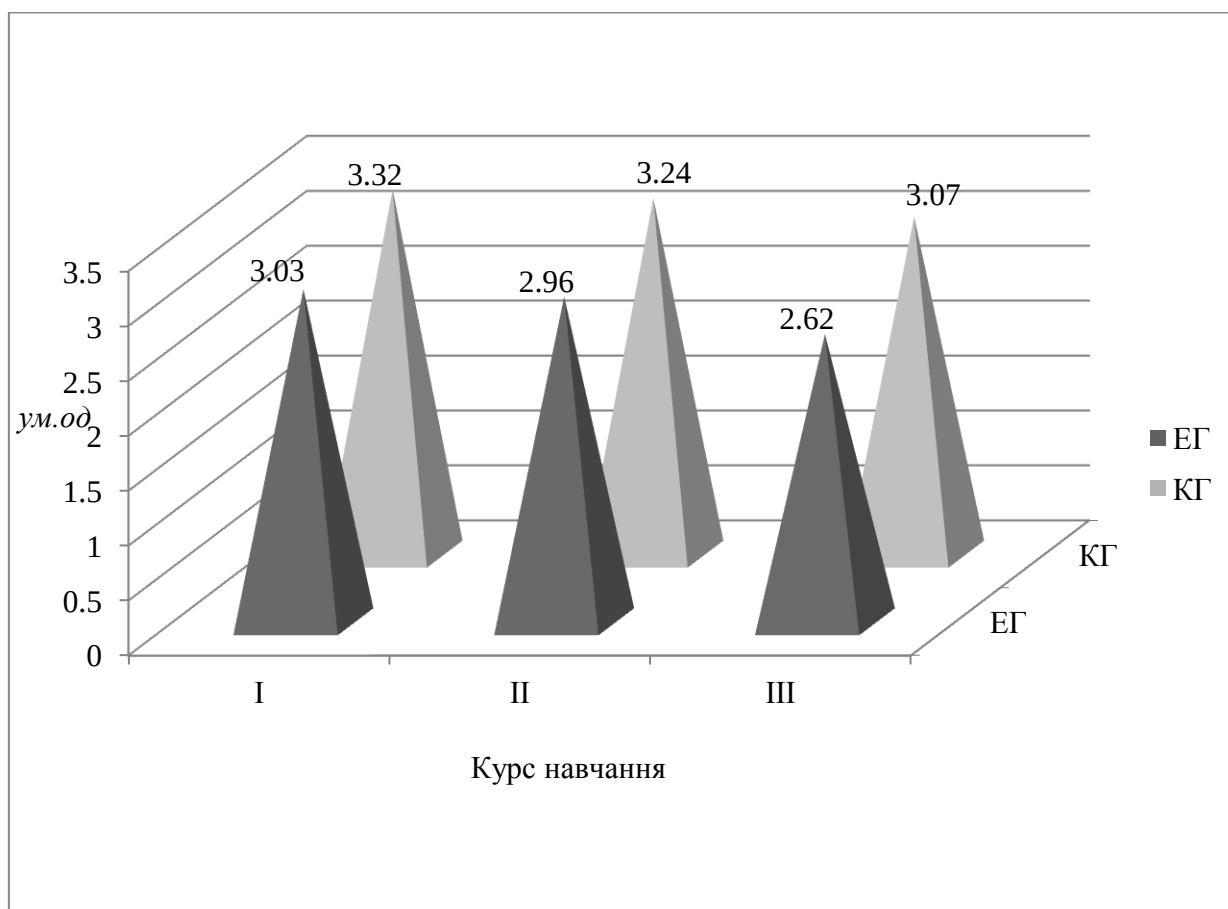


Рис. 4.3 Порівняльний аналіз динаміки показників індексу функціональних змін студентів ЕГ і КГ упродовж експериментального дослідження

Аналізуючи отримані результати тестування параметрів соматичного здоров'я студенток ЕГ і КГ, спостерігаємо позитивну динаміку їхнього рівня упродовж всього періоду навчання. Проте, в результаті статистичного аналізу отриманих показників соматичного здоров'я студенток ЕГ і КГ (табл. 4.8) встановлено, що наприкінці першого курсу навчання вони достовірно між собою відрізняються ($p < 0,05$), що свідчить про значну ефективність авторської програми порівняно з чинною.

Таблиця 4.8

**Статистична характеристика стану соматичного здоров'я студенток
досліджуваної вибірки**

Курси навчання	Показники $\bar{X} \pm S$ (бала)		t	p
	ЕГ (n=40)	КГ (n=40)		
I	6,2±0,42	5,2±0,38	2,41	<0,05
II	8,7±0,31	6,1±0,47	3,18	<0,01
III	9,5±0,28	6,8±0,34	3,61	<0,001

Аналогічною залишається ситуація й на другому курсі навчання: в результаті проведеного тестування спостерігаємо достовірно кращі ($p < 0,01$) показники рівня соматичного здоров'я, у студенток ЕГ порівняно з КГ, що підтверджує правильність обраної стратегії занять.

За результатами статистично-ймовірнісного аналізу параметрів соматичного здоров'я студенток ЕГ і КГ наприкінці третього курсу встановлено наявність достовірних змін ($p < 0,001$) у їх числових значеннях, на користь перших (рис. 4.4–4.5). Означене є свідченням більшої ефективності авторської експериментальної програми порівняно з чинною.

Результатом використання чинної програми фізичного виховання СМГ, став перехід на «середній» функціональний рівень здоров'я 12,3 % студенток КГ, що в кількісному еквіваленті становить 5 осіб.

Незважаючи на позитивно достовірні ($p < 0,05$) зміни показника рівня соматичного здоров'я у студенток КГ по закінченні третього курсу, його значення у 87,7 % означеного контингенту відповідає «нижче за середній» функціональному рівню, який характеризується фахівцями як критичний [9].

Своє чергою, це засвідчує наявність захворювань в організмі й вимагає подальшої роботи оздоровчого напрямку.

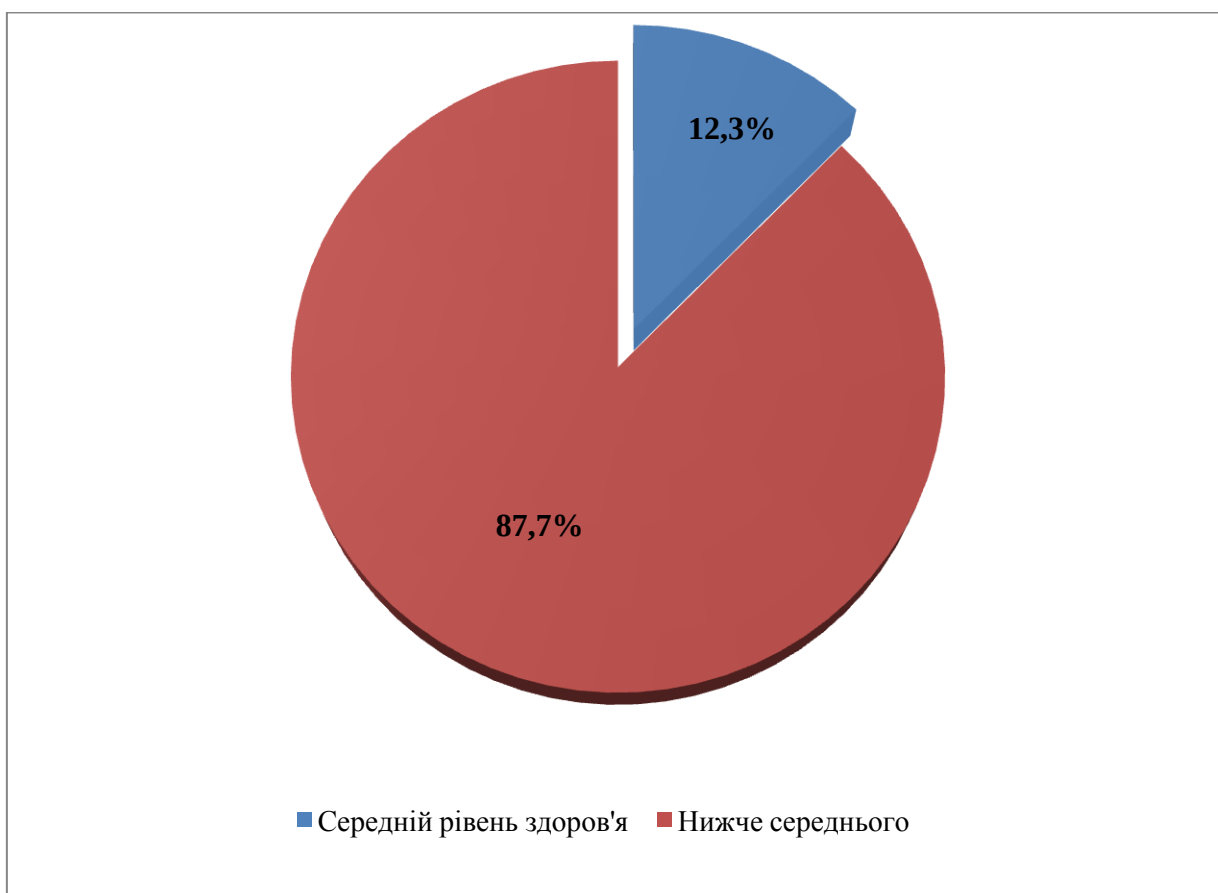


Рис. 4.4 Рівень соматичного здоров'я студенток КГ по закінченні експерименту (%; n=40)

За результатами проведеного експериментального дослідження, встановлено, що у 58,1 % студенток ЕГ рівень соматичного здоров'я по закінченні третього курсу відповідає «нижче за середній» функціональному рівню, а отже свідчить про наявність послаблених функцій їхнього організму. Порівнюючи кількість студенток ЕГ і КГ які по закінченні експерименту згідно шкал оцінювання відповідали рівню здоров'я нижче за середній, то можна стверджувати, що в ЕГ це число становить 58,1 % а в КГ 87,7 %, отже різниця між груповими значеннями відповідає 29,6 % на користь першої вибірки.

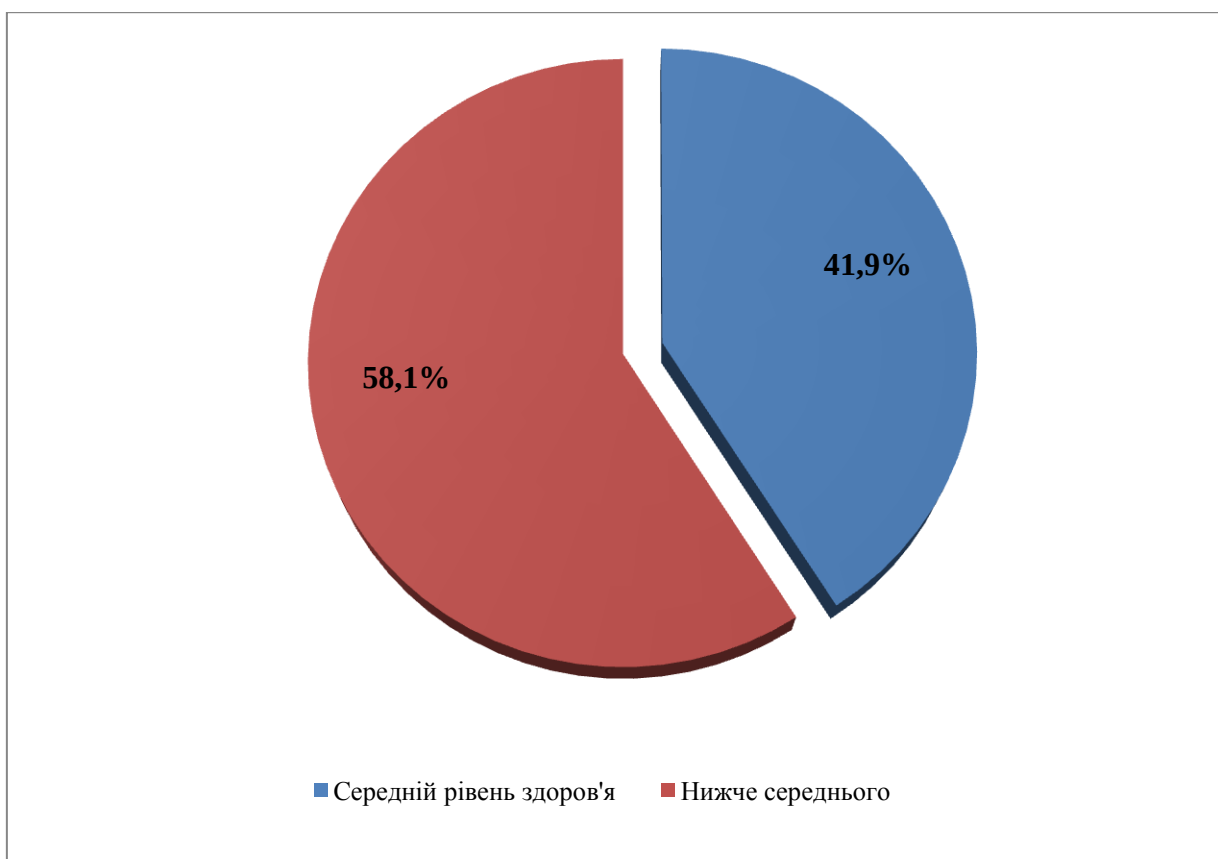


Рис. 4.5 Рівень соматичного здоров'я студенток ЕГ по закінченні експерименту (%; n=40)

Ефективність впливу авторської програми фізичного виховання на рівень соматичного здоров'я в ЕГ підтверджено тим, що по закінченні експерименту його рівень у 41,9 % студенток цих груп визначено як «середній». Досягнутий показник є доволі непоганим результатом і оцінюється фахівцями як безпечний рівень здоров'я. Слід зазначити, що аналогічний показник у КГ становить лишень 12,3 % від загальної кількості дослідного контингенту, що у 3,4 раза менше ніж у ЕГ , таким чином отримані результати доводять більшу ефективність експериментальної програми порівняно з чинною.

4.2 Ефективність упровадження авторської програми на рівень фізичної підготовленості студенток ЕГ та КГ

Характеристика досліджуваних показників студенток ЕГ і КГ на початку експерименту. Аналіз результатів виконання тестових вправ, використаних для контролю рівня розвитку силових та швидкісно-силових здібностей, загальної, силової та статичної витривалості, здібності до координованості рухів, здатності утримувати рівновагу та здібності до гнучкості (табл. 4.9) в експериментальній і контрольній групах студенток на початку експерименту виявив відсутність між ними достовірно значущих відмінностей ($p>0,05$).

Таблиця 4.9

Показники фізичної підготовленості студенток ЕГ і КГ на початку експериментального дослідження (n=80)

Параметри тестування	ЕГ (n=40)	КГ (n=40)	t	p
	X±S	X±S		
Здатність утримувати рівновагу (с)	18,2±2,8	19,1±2,4	1,70	>0,05
Силові здібності (раза)	7,2±1,8	7,7±1,2	1,69	>0,05
Силова витривалість (раза)	15,4±2,1	15,7±1,3	1,66	>0,05
Здібності до координованості рухів (к-сть)	15,1±1,6	15,7±1,7	1,56	>0,05
Загальна витривалість (м)	790±21,3	782±20,1	1,60	>0,05
Швидкісно-силові здібності (м)	4,3±0,20	4,1±0,24	1,71	>0,05
Статична витривалість (м)	24,2±1,3	23,9±1,1	1,60	>0,05

Таким чином, отримані на початку педагогічного експерименту дані засвідчили однорідність досліджуваних вибірок, які були сформовані за статтю віком та нозологією, виявом досліджуваних параметрів. Своєю чергою забезпечили об'єктивність висновків щодо ефективності використання авторської програми у фізичному вихованні студенток, хворих на ожиріння.

Результати початкового тестування студенток ЕГ та КГ підтвердили існуючі численні емпіричні дані [12, 19, 27, 38 та інш.] щодо незадовільного стану психофізичної готовності студентів ВНЗ, що в подальшому негативно впливає на рівень їх працездатності в процесі професійної діяльності.

Усебічна фізична підготовка студентів з відхиленнями у стані здоров'я, зокрема хворих на ожиріння другого ступеня, ґрунтується на комплексному розвитку фізичних здібностей. Одним з основних завдань, визначених авторською програмою фізичного виховання СМГ для студентів означеної нозології було забезпечення оптимального розвитку фізичних здібностей цих студентів.

Результатом проведеного експериментального дослідження на формувальному етапі встановлено, що застосування авторської програми комплексного використання занять з аквааеробіки і ритмічної гімнастики у фізичному вихованні студентів ЕГ позитивно вплинуло на зміну показників здатності утримувати рівновагу впродовж трьохрічного курсу занять (рис. 4.6).

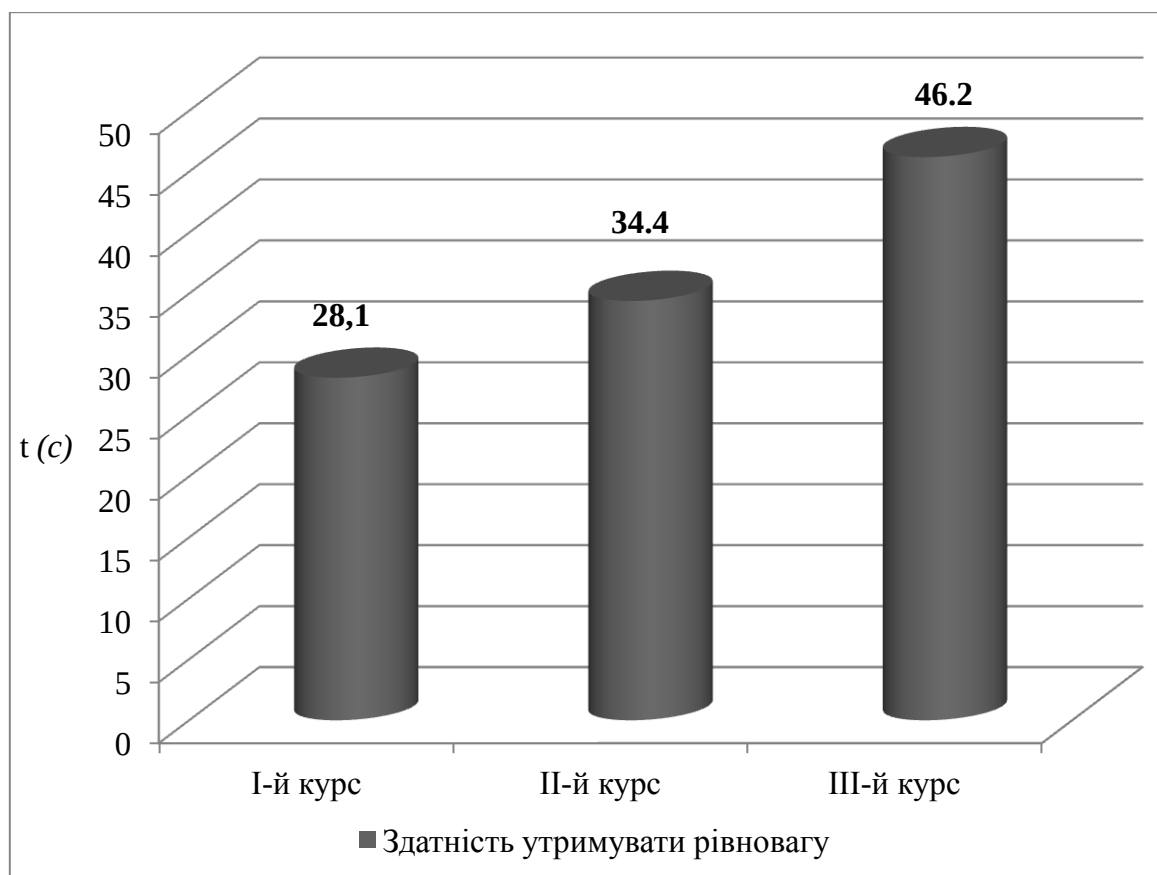


Рис. 4.6 Динаміка показників здатності утримувати рівновагу студенток ЕГ упродовж експерименту (с)

Наприкінці першого курсу навчання показник здатності утримувати рівновагу у студенток ЕГ становив $28,1 \pm 2,8$ с, що відповідає оцінці незадовільно й свідчить про недостатній рівень розвитку цієї здатності в даного контингенту студенток. Упродовж навчання на другому курсі зафіксовано позитивні зміни у динаміці цього показника який становить вже $34,4 \pm 2,2$ с, і свідчить про зростання рівня тренованості організму цих студенток. Застосування експериментальної програми у фізичному вихованні студенток ЕГ позитивно вплинуло на результати тестування здатності утримувати рівновагу й на ткурсі навчання у ВНЗ, вони вже досягають $46,1 \pm 2,3$ с. Загалом, за весь термін експериментального дослідження позитивна динаміка досліджуваного параметру становить в межах 18 с.

Упродовж навчання на першому курсі виявлено, що достовірної різниці немає у показниках здатності утримувати рівновагу між студентками ЕГ – $28,1 \pm 2,8$ с і КГ – $29,3 \pm 2,4$ с ($p > 0,05$), (табл. 4.10). Це свідчить про однаковий

рівень фізичної підготовленості досліджуваної вибірки студенток на період початку експериментального дослідження. Після двох років занять за авторською програмою фізичного виховання, спостерігаємо, що у ЕГ достовірно ($p < 0,05$) кращі показники цієї здатності, а ніж у студенток КГ, які займались згідно чинної програмою фізичного виховання СМГ.

Таблиця 4.10

Показники здатності утримувати рівновагу студенток ЕГ і КГ на різних етапах педагогічного експерименту

Курс навчання	ЕГ ($n=40$)	КГ ($n=40$)	t	p
	$\bar{X} \pm S$ (с)	$\bar{X} \pm S$ (с)		
I	28,1 $\pm$ 2,8	29,3 $\pm$ 2,4	1,68	>0,05
II	34,4 $\pm$ 2,2	30,3 $\pm$ 2,1	2,40	<0,05
III	46,2 $\pm$ 2,3	41,7 $\pm$ 2,6	3,12	<0,01

Дослідження динаміки результатів отриманих експериментальних даних контролю здатності утримувати рівновагу (рис. 4.7) встановлено, що вже на другому у курсі ЕГ дівчат відзначалася кращими фізичними можливостями, порівняно з КГ, а наприкінці третього академічного року ВНЗ ця перевага зростає: різниця між показниками становила 5 с на користь ЕГ.

Загалом, наприкінці експерименту в дослідних групах виявлено позитивні зміни показників здатності утримувати рівновагу. Разом з тим, їх величини в ЕГ були значно вагомішими, порівняно з КГ при високому рівні значущості ($p < 0,05$ – $p < 0,01$). Очевидно, це пов'язано з їх різною динамікою змінам впродовж кожного навчального року, оскільки вихідні результати між собою статистично не відрізнялися ($p > 0,05$). Отже, у досліджуваній вибірці студенток загалом виявлено позитивні зміни показників здатності утримувати рівновагу. Разом з тим, їх величини в ЕГ значно більші порівняно з КГ ($p < 0,05$ – $p < 0,01$), що пов'язували з їх різними змінами упродовж

кожного навчального року в ВНЗ, оскільки вихідні результати між собою статистично не відрізнялися ($p > 0,05$).

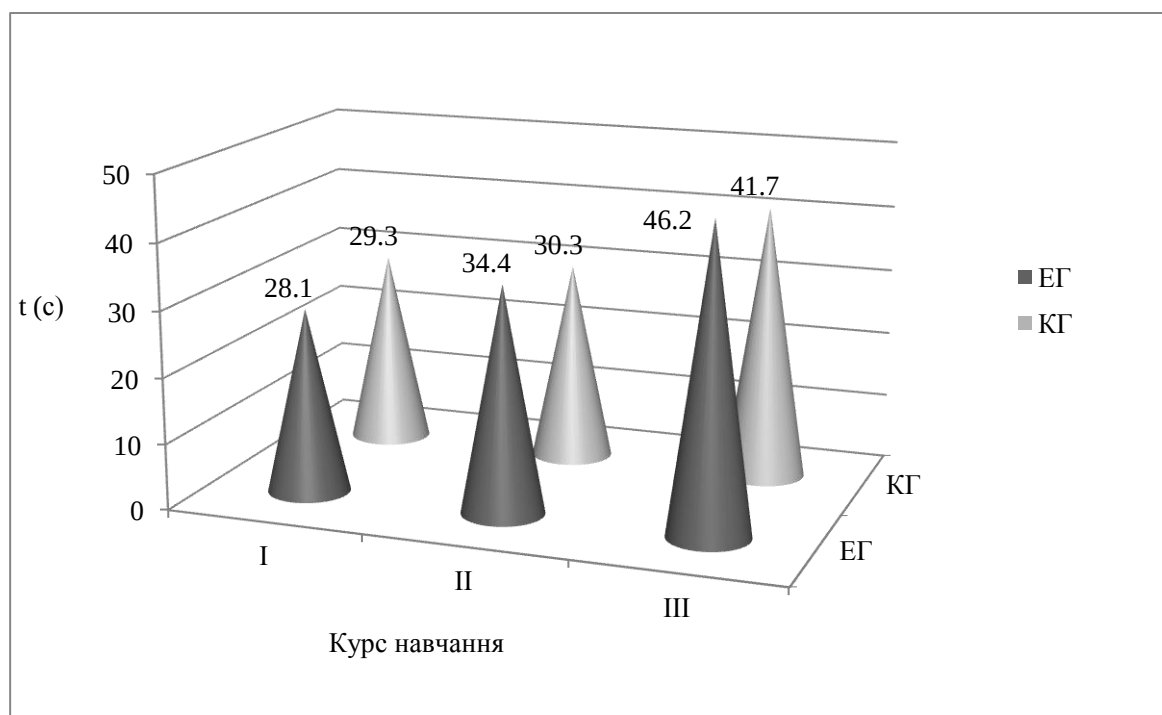


Рис. 4.7 Динаміка показників здатності утримувати рівновагу студенток ЕГ і КГ на різних етапах педагогічного експерименту (с)

Як зазначалось вище (розд. 1.3) процес фізичної підготовки у СМГ ґрунтується на розвитку усестороннього формування фізичних здібностей, які є основою забезпечення успішної професійної діяльності. Основою всіх фізичних здібностей вважаються силові здібності [46, 54]. Саме тому в авторській програмі силові вправи, поряд зі зміцненням м'язової системи, були спрямовані на корекцію опорно-рухового апарата. Це, своєю чергою, сприяло цілому ряду позитивних морфофункціональних змін в організмі студенток.

У заняттях з означеною нозологією враховано те, що спеціальні силові вправи є найбільш жорсткими засобами фізичної підготовки, особливо ті, які виконуються з обтяженнями. Значення їх полягало у тому, що вони повинні забезпечити необхідний рівень різносторонньої фізичної підготовки. Розвиток силових здібностей у студентів ЕГ здійснювався поряд із розвитком інших фізичних здібностей за допомогою комплексу засобів аквааеробіки і

ритмічної гімнастики силового спрямування. Результатом чого стали позитивні показники рівня розвитку силових здібностей у студенток ЕГ (рис. 4.8). Наприкінці першого року навчання результати тестування силових здібностей у ЕГ свідчили про їх незначне поліпшення порівняно з вихідним рівнем (табл. 4.11). Отриманий кількісний результат 7,2 рази у цей термін відповідає оцінці незадовільно, що свідчить про недостатній рівень розвитку даної здібності в означеного контингенту дівчат. Стосовно значення аналогічного показника в досліджуваній вибірці на другому курсі навчання, то результати тестування становлять 12,4 рази і вже відповідають оцінці добре.

Аналіз отриманих експериментальних даних свідчить про постійне зростання показника силових здібностей у студенток ЕГ. Наявність позитивної динаміки, що простежується з року в рік, підтверджує адекватність обраних в авторській програмі методів і засобів фізичного виховання студенток ЕГ.

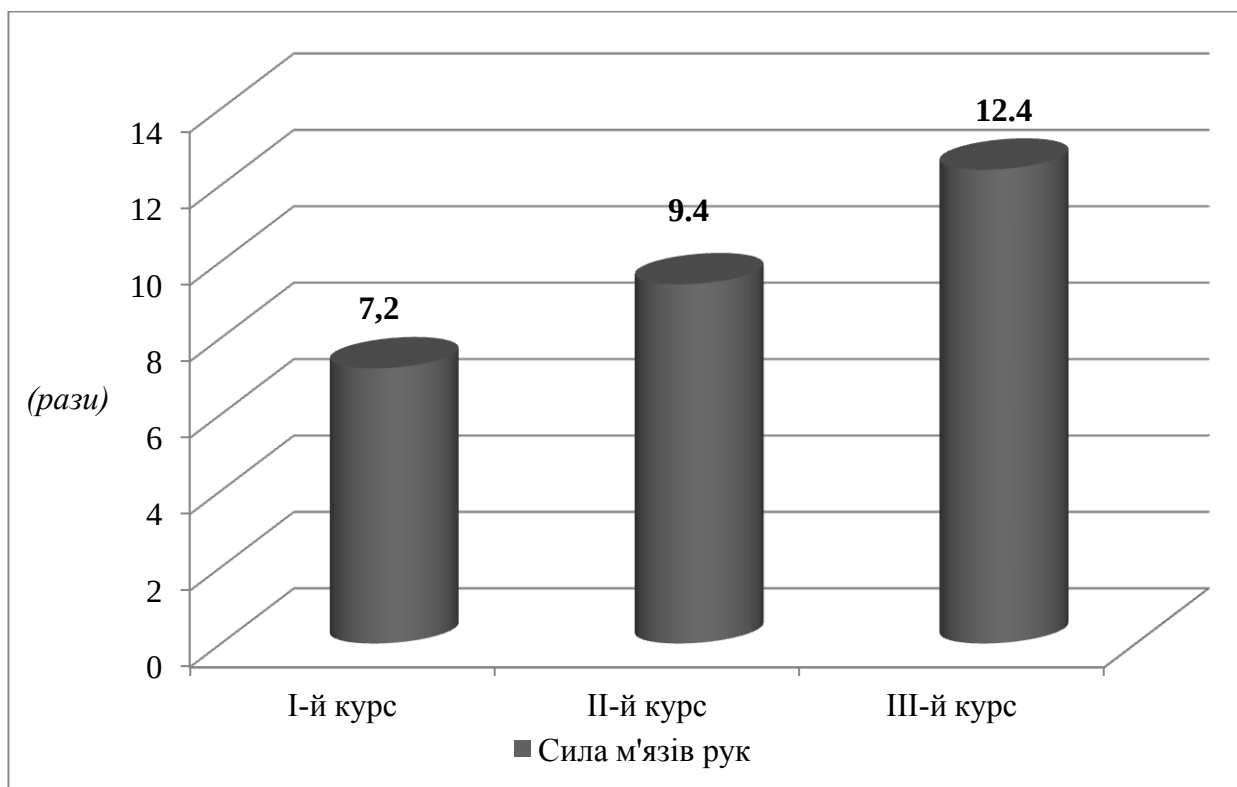


Рис. 4.8 Динаміка показників силових здібностей студенток ЕГ упродовж експерименту (n=40; разів)

Таблиця 4.11

Показники силових здібностей студенток ЕГ і КГ на різних етапах педагогічного експерименту (n=80)

Курс навчання	ЕГ (n=40)	КГ (n=40)	t	p
	X±S (раза)	X±S (раза)		
I	7,2±1,8	7,7±1,2	1,66	>0,05
II	9,4±1,9	7,5±1,7	2,25	<0,05
III	12,4±1,1	8,6±1,6	3,03	<0,01

Використання чинної та експериментальної програм з фізичного виховання студенток СМГ, хворих на ожиріння, у ВНЗ призвело до зміни показників їх силових здібностей. Так у КГ наприкінці експерименту результати відрізнялися від початкових лишень на 0,9 с, тоді як у ЕГ на 5,2 с, що доводить перевагу авторської методики над чинною у розвитку означеної фізичної здібності.

Результати статистичного аналізу показників тестування силових здібностей студенток дослідних груп виявив відсутність статистичних розбіжностей між їхніми значеннями по закінченні першого курсу навчання ($p>0,05$) (рис. 4.9). Це засвідчує однакову реакцію їхнього організму на використані в процесі занять навантаження. Що стосується різниці між аналогічними показниками студенток ЕГ і КГ на другому курсі навчання, то тут ситуація змінюється на користь перших й свідчить про достовірно ($p<0,05$) кращі результати ніж у студенток КГ.

Висока вірогідність розбіжностей ($p < 0,01$) між показними силових здібностей студенток ЕГ і КГ зафіксована в кінці третього курсу навчання у ВНЗ і доводить низьку ефективність чинної програми фізичного виховання студенток, хворих на ожиріння, порівняно з авторською.

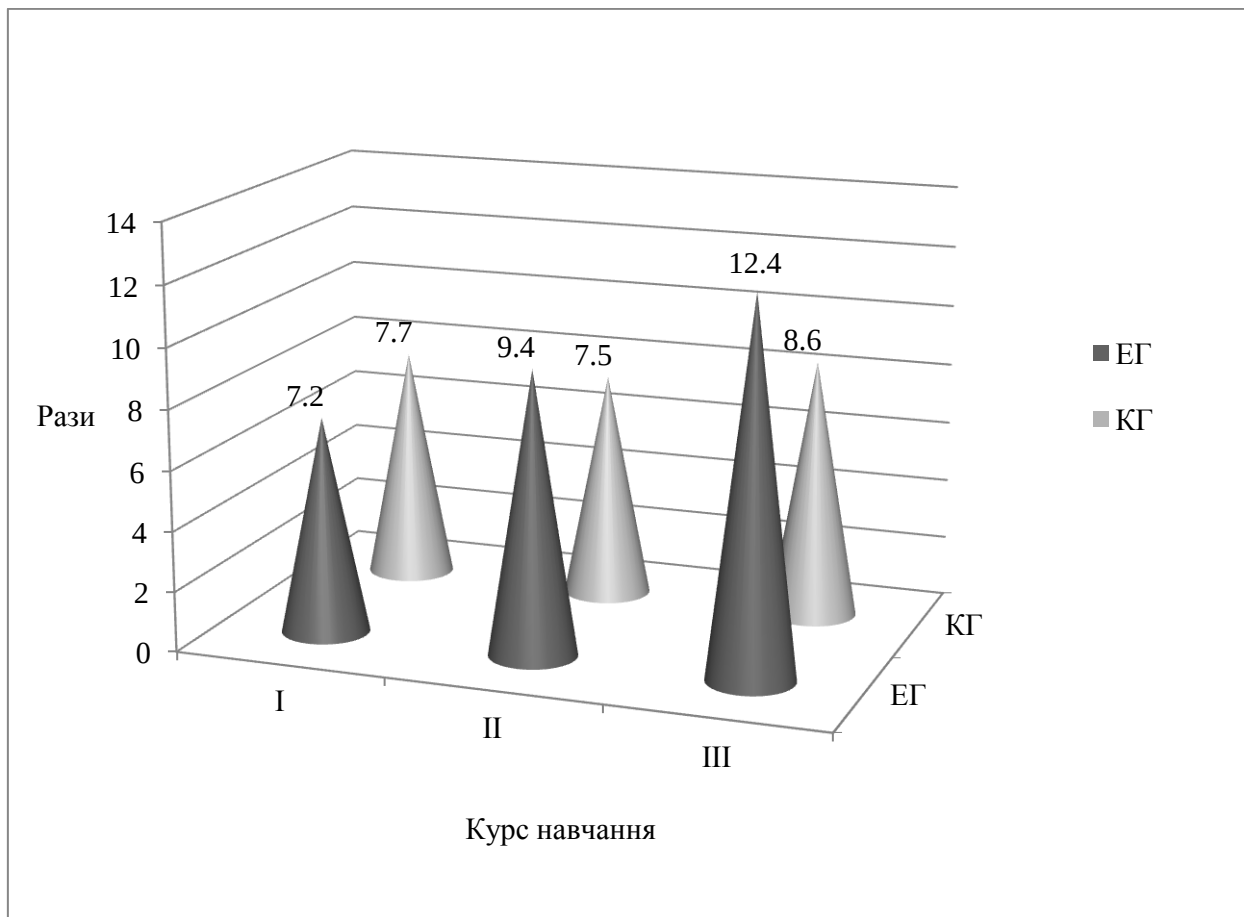


Рис. 4.9. Динаміка показників силових здібностей студенток ЕГ і КГ на різних етапах педагогічного експерименту (n=80; разів)

В експериментальній групі трирічні зміни відзначалися позитивною тенденцією, що полягала у наявності статистично достовірних результатів ($p < 0,05 - < 0,01$) між підсумковими і початковими показниками силових здібностей. Разом з тим, порівняння отриманих упродовж експерименту отриманих даних виявило, що в ЕГ вони були значно вищі ніж у контрольній. Отримані дані засвідчили можливість позитивно впливати на розвиток силових здібностей дівчат з ожирінням другого ступеня комплексним поєднанням засобів аквааеробіки і ритмічної гімнастики в процесі їх фізичного виховання у ВНЗ.

Результати тестування статичної силової витривалості виявили, що у дівчат ЕГ на першому курсі навчання у ВНЗ означений показник становить 23,6 с. (табл. 4.12), що оцінюється як незадовільно. Таким чином отримані результати засвідчують, що дівчата ЕГ групи неспроможні скласти цей тест на першому році навчання.

Таблиця 4.12

Показники статичної силової витривалості студенток ЕГ і КГ (n=80)

Курс навчання	ЕГ (n=40)	КГ (n=40)	t	p
	X±S (с)	X±S (с)		
I	23,6±2,1	24,4±2,1	1,80	>0,05
II	27,8±2,1	25,5±1,9	2,24	<0,05
III	29,1±1,2	26,7±1,7	2,92	<0,01

Результатом впровадження авторської програми в процес фізичного виховання студенток, хворих на ожиріння стало значне поліпшення показника їх статичної силової витривалості на 17,3 % порівняно з попереднім курсом (рис. 4.10). Показник тестування статичної силової витривалості у студенток ЕГ на третьому курсі становить 29,1 с, що свідчить про суттєвий приріст (26,1 %) у розвитку цієї фізичної здібності порівняно з показниками тестування на першому курсі.

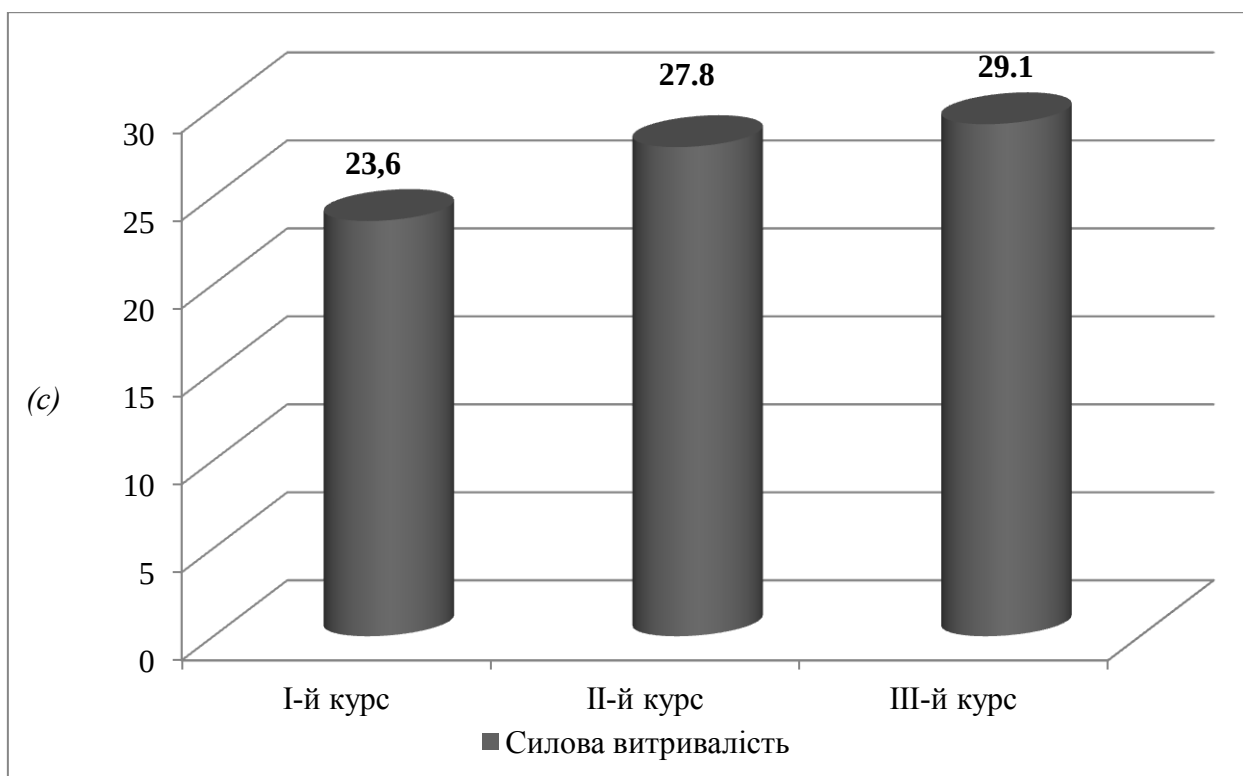


Рис. 4.10 Динаміка показників статичної силової витривалості студенток ЕГ упродовж експерименту (n=40; с)

Аналіз отриманих в результаті тестування даних силової статичної витривалості студенток ЕГ і КГ засвідчив відсутність статистичної розбіжності між їхніми кількісними показниками ($p > 0,05$) на першому курсі навчання. Отже, у студенток обох груп однаковий рівень розвитку означеної фізичної здібності. В ході проведення експериментального дослідження виявлено, що на другому курсі навчання показники тестування статичної силової витривалості студенток ЕГ достовірно ($p < 0,05$) вищі ніж у КГ, що свідчить про дієвість авторської програми та її ефективність порівняно з чинною.

На третьому році навчання спостерігаємо достовірно ($p < 0,01$) кращі результати тестування статичної силової витривалості у студенток ЕГ ніж у КГ. Отримані результати підтверджують наявність стійкої позитивної динаміки означеного показника серед дівчат ЕГ впродовж всього періоду експериментального дослідження (рис. 4.11).

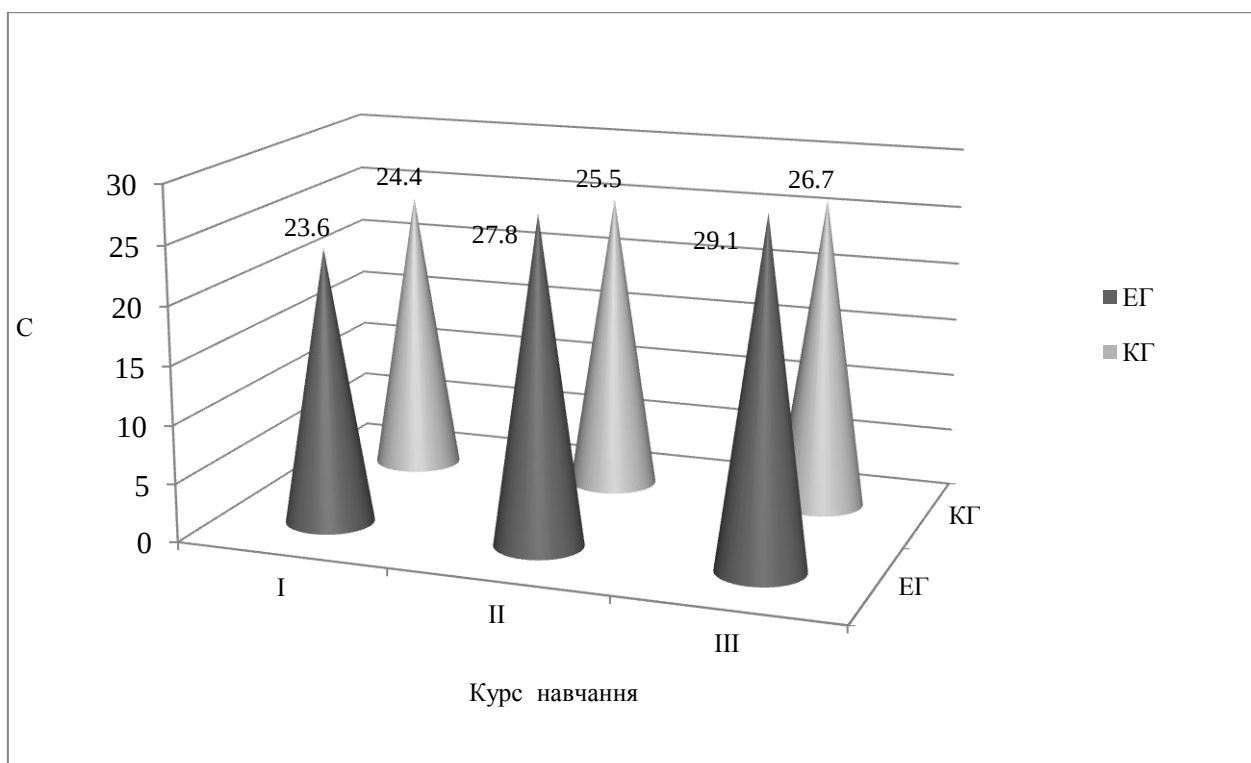


Рис. 4.11 Динаміка показників статичної силової витривалості студенток ЕГ і КГ на різних етапах педагогічного експерименту (n=80; с)

Результатом трирічного курсу занять за авторською програмою фізичного виховання студенток СМГ, хворих на ожиріння другого ступеня, стало достовірне ($p < 0,05-0,01$) зростання показників статичної силової витривалості впродовж всього періоду навчання у ВНЗ. Внаслідок цього, підсумкові результати ЕГ були значно вищі, порівняно з КГ.

Для якісної оцінки і характеристику рівня розвитку моторики у студенток досліджуваної вибірки було використано контроль здібності до координованості рухів (рис. 4.12). Студентки ЕГ, на першому році занять складають тест для контролю рівня розвитку координованості рухів в середньому з оцінкою задовільно (15,1 раз).

Показники тестування цієї фізичної здібності на другому році навчання у дівчат ЕГ характеризувались значним поліпшенням порівняно з попереднім роком навчання (+20,1 %), що є вагомим доказом ефективності запропонованої методики фізичного виховання.

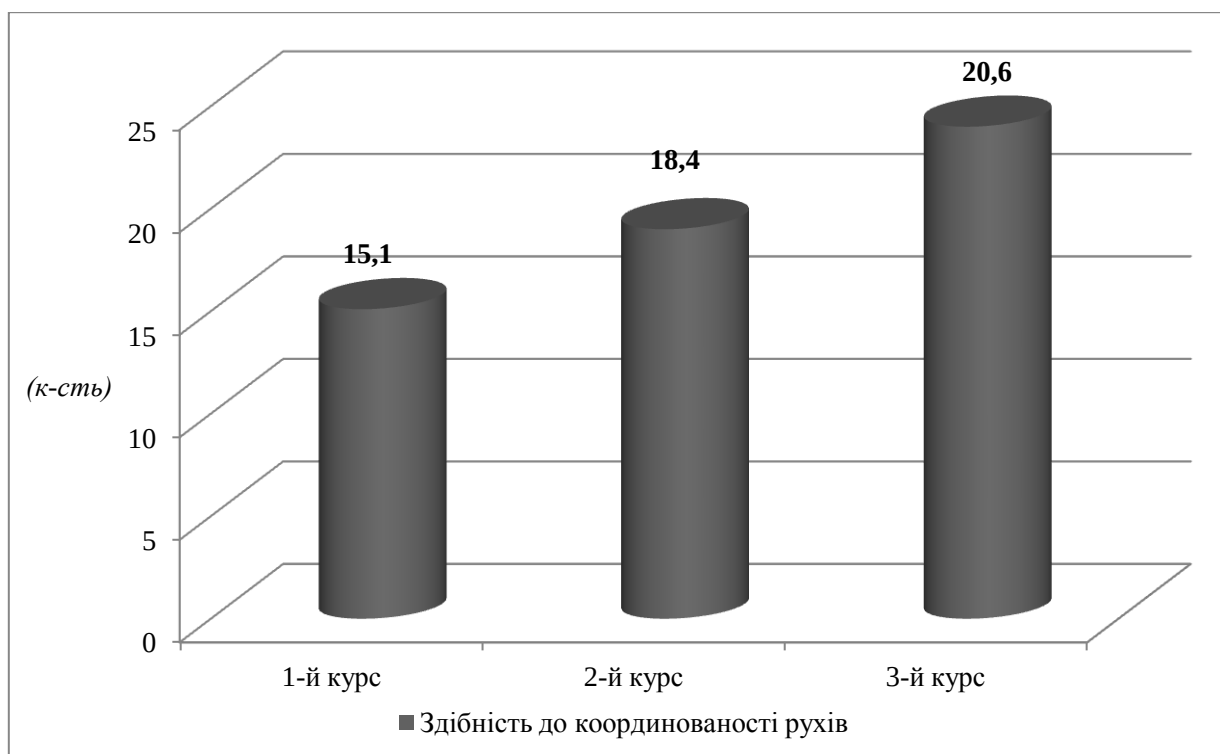


Рис. 4.12 Динаміка показників здібності до координованості рухів студенток ЕГ упродовж експерименту (n=40; раз)

Слід відзначити й те, що характерною особливістю вправ спрямованих на розвиток здібності до координованості рухів в авторській програмі комплексного використання аквааеробіки і ритмічної гімнастики є те, що вони призводять до швидкої втоми, тому їх кількість та інтервали відпочинку між ними, встановлювались індивідуально, залежно від функціонального стану організму студенток. Зазначимо, що ці вправи розвивають і вдосконалюють також м'язове відчуття, яке необхідне для формування постави.

Переходячи до опису отриманих в результаті експериментального дослідження даних, хотілось спочатку зупинитись на кількісних показниках рівня розвитку здібності до координованості рухів студенток ЕГ (табл. 4.13). Студентки ЕГ на першому році навчання складають тест для контролю здібності до координованості рухів з оцінкою задовільно: результат в середньому становить 15,1 раз.

Таблиця 4.13

**Показники здібності до координованості рухів студенток ЕГ і КГ
(n=80)**

Курс навчання	ЕГ (n=40)	КГ (n=40)	t	p
	X±S (раза)	X±S (раза)		
I	15,1±1,6	15,3±1,7	1,59	>0,05
II	18,4±2,2	15,7±1,5	2,33	<0,05
III	20,6±1,8	17,1±1,8	3,11	<0,01

Показники тестування цієї фізичної здібності на другому році навчання у дівчат ЕГ характеризувались значним поліпшенням порівняно з першим роком навчання (+20,1 %), що є вагомим доказом ефективності запропонованої методики фізичного виховання для означеної нозологічної групи студентів.

Позитивна динаміка поліпшення результатів здібності до координованості рухів у студенток ЕГ збереглась й на третьому курсі навчання: її приріст становить 33,2 %, порівняно з вихідними результатами тестування.

Порівнюючи результати тестування здібності до координованості рухів студенток ЕГ і КГ слід зазначити, що на першому році занять вони достовірно не відрізняються між собою ($p>0,05$), а отже, й вихідний рівень розвитку означеної фізичної здібності у студенток досліджуваних груп однаковий (рис. 4.13).

В результаті статистичного аналізу отриманих результатів тестування здібності до координованості рухів студенток ЕГ і КГ на другому курсі навчання встановлено наявність статистичних розбіжностей у отриманих

значеннях ($p < 0,05$). Означене доводить наявність виражених змін у розвитку означеної фізичної здібності у ЕГ порівняно з КГ. Дослідження показників здібності до координованості рухів у студенток ЕГ і КГ на третьому курсі навчання, дає підстави констатувати наявність достовірної ($p < 0,01$) різниці у їх числових значеннях.

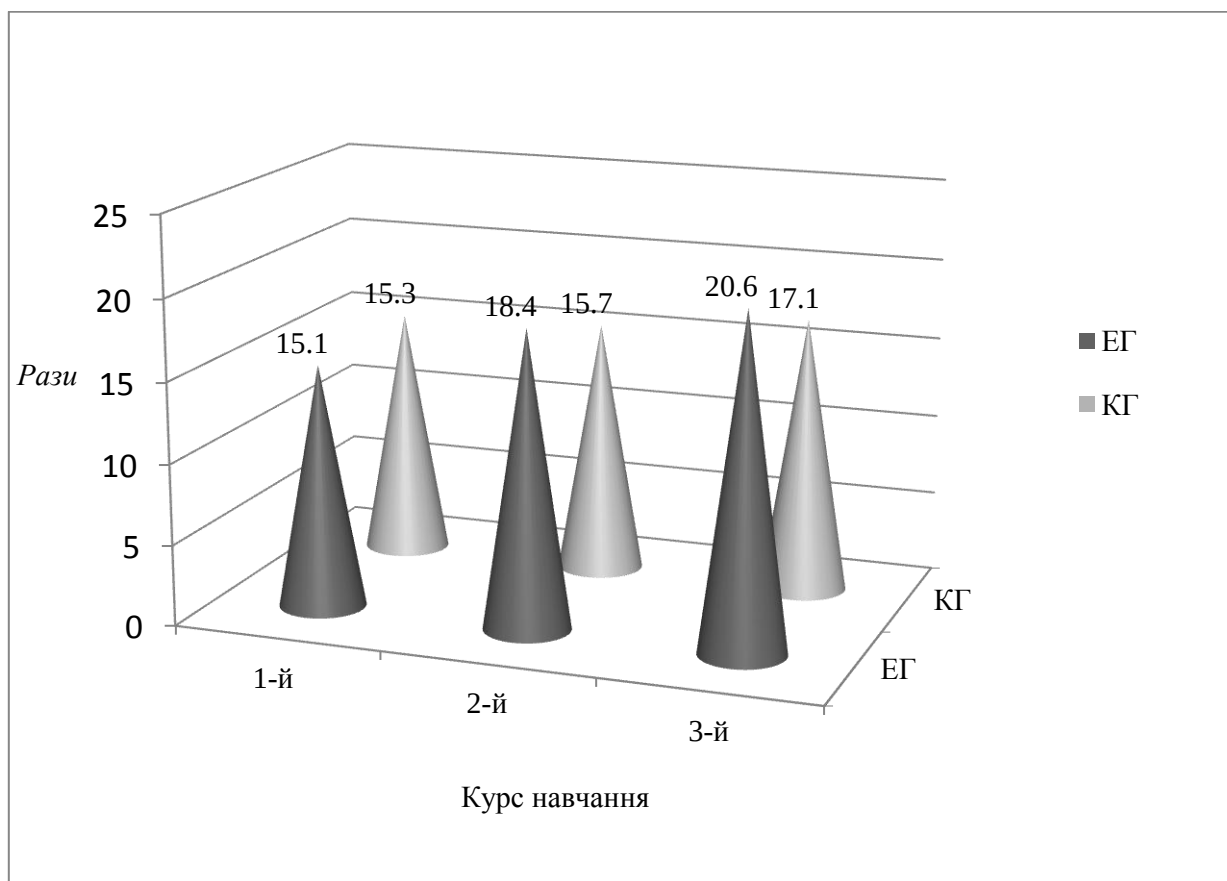


Рис. 4.13 Динаміка показників здібності до координованості рухів студенток ЕГ і КГ упродовж експериментального дослідження (n=80; разів)

Наприкінці дослідження в дослідних групах виявлено позитивні зміни показників здібності до координованості рухів. Разом з тим, їх величини в ЕГ студенток були значно більші, порівняно з КГ ($p < 0,05-0,01$). Отримані результати свідчать про якісну ефективність авторської програми порівно з чинною, оскільки вихідні результати тестування студенток досліджуваної вибірки між собою статистично не відрізнялися ($p > 0,05$).

Результатом впровадження експериментальної програми у заняття з фізичного виховання студенток ЕГ впродовж трьох років навчання у ВНЗ, отримали наступні дані: перший курс показник загальної витривалості становить 790 м, що відповідає оцінці незадовільно (рис. 4.14). На другому курсі значення цього показника збільшується на 117 м, що відповідає оцінці «задовільно». Такий приріст якісного показника засвідчує наявність позитивної динаміки у його числових значеннях становить +14,8 %, порівняно з результатами, отриманими на початку першого курсу. Результати тестування студенток ЕГ, отримані на третьому курсі навчання свідчать про поліпшення її показників до +47,7 %, порівняно з вихідним рівнем. Такі результати вказують на ефективність використаних в експериментальній програмі засобів, спрямованих на її цілеспрямований розвиток.

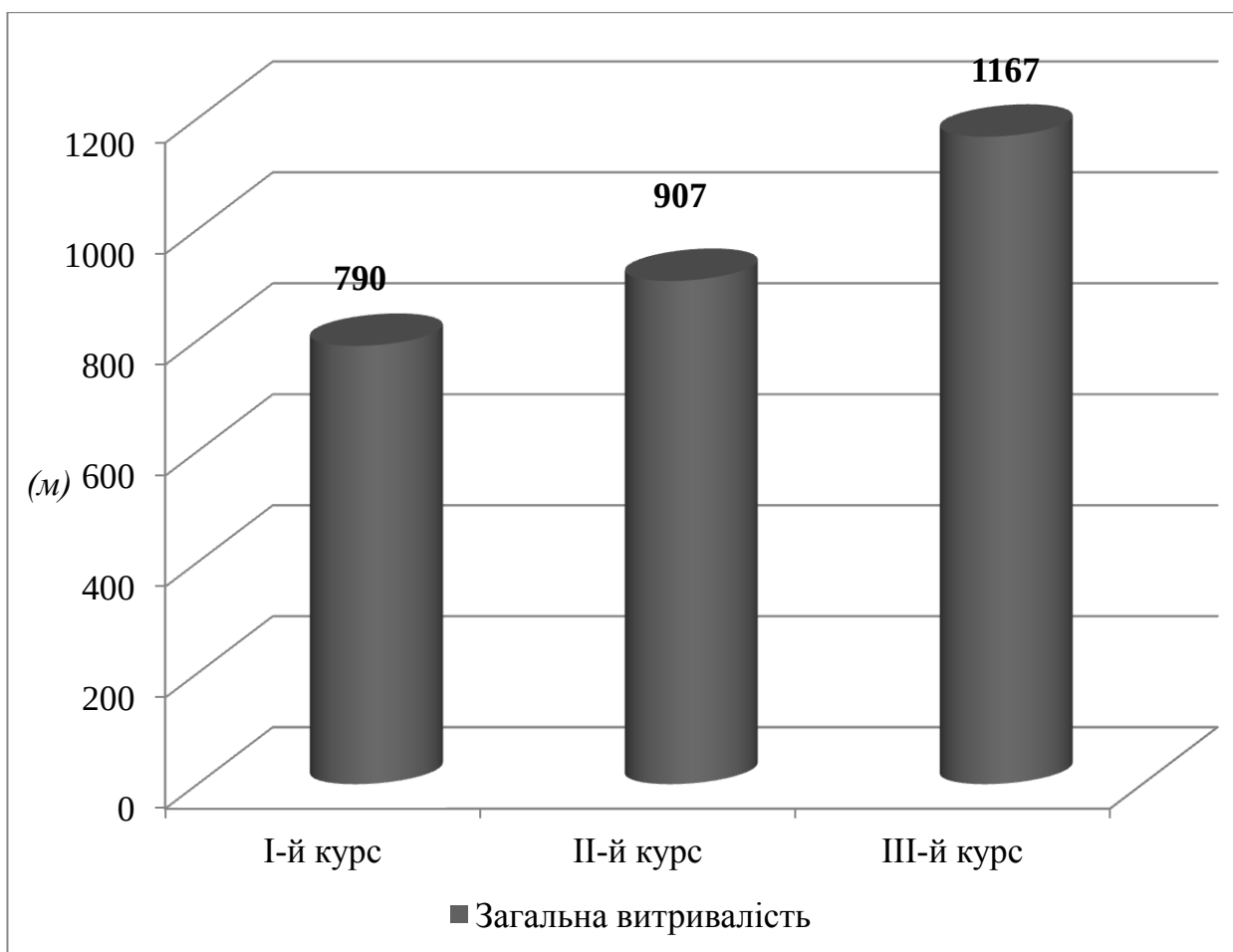


Рис. 4.14 Динаміка показників здібності до загальної витривалості студенток ЕГ упродовж експериментального дослідження (n=40; м)

Отримані дані засвідчили, що унаслідок використання експериментальної програми фізичного виховання студенток з ожирінням першого ступеня, створено сприятливі умови для поліпшення показників здібності до координованості рухів. Ураховуючи зазначене і використовуючи спеціальні вправи можна сприяти підвищенню рівня розвитку координаційних здібностей студенток, хворих на ожиріння.

Дотримуючись логіки опису наукових даних хотілось би зазначити, що в авторській програмі комплексного використання аквааеробіки і ритмічної гімнастики у фізичному вихованні студенток з ожирінням другого ступеня проводився цілеспрямований розвиток силових здібностей та здібності до витривалості (загальної) результати тестування якої подані нижче. Отже, в результаті впровадження експериментальної програми у заняття з фізичного виховання студенток ЕГ впродовж трьох курсів навчання у ВНЗ, отримано такі дані: перший курс показник здібності до витривалості становить 790 м, що відповідає оцінці незадовільно (табл. 4.14).

Таблиця 4.14

Статистична характеристика показників загальної витривалості студенток ЕГ і КГ (n=80)

Курс навчання	ЕГ (n=40)	КГ (n=40)	t	p
	X±S (м)	X±S (м)		
I	790±21,3	782±20,1	1,73	>0,05
II	907±20,2	871±24,3	2,46	<0,05
III	1167±26,7	926±27,4	3,65	<0,001

На другому курсі значення вище згаданого показника збільшується на 117 м, до оцінки задовільно, що свідчить про позитивну динаміку до його поліпшення на 14,8 % порівняно з першим курсом. Результати тестування означеної фізичної здібності у студенток ЕГ на третьому курсі навчання свідчать про поліпшення її показників на 47,7 % порівняно з вихідним рівнем, що вказує на ефективність використаних в експериментальній програмі засобів.

Аналіз отриманих в результаті тестування рівня розвитку загальної витривалості студенток ЕГ і КГ засвідчує, що на першому році занять відсутня статистичні розбіжності у їх кількісних показниках ($p > 0,05$). Згідно отриманих числовим показникам, студенти досліджуваних груп мають однаково низький рівень розвитку цієї фізичної здібності.

В ході проведення формувального етапу експериментального дослідження виявлено, що на другому курсі навчання показники тестування здібності витривалості студенток ЕГ, достовірно вищі ніж у КГ ($p < 0,05$). У числових показниках це становить $907 \pm 20,2$ і $871 \pm 24,3$ м відповідно, що свідчить про дієвість авторської програми та її значну ефективність порівняно з чинною.

На третьому році навчання спостерігаємо достовірно ($p < 0,001$) кращі показники тестування загальної витривалості у студенток ЕГ ніж у КГ. Отримані результати підтверджують наявність позитивної динаміки означеного показника серед дівчат ЕГ впродовж всього періоду експериментального дослідження (рис. 4.15).

Використання впродовж трьох навчальних років у ВНЗ чинної та експериментальної програми фізичного виховання студенток СМГ призвело до значної позитивної зміни у рівні розвитку здібності до витривалості студенток дослідних груп. Проте, незважаючи на позитивний вплив обох програм, результати тестування у студенток ЕГ достовірно кращі ($p < 0,05 - 0,001$) ніж у КГ впродовж другого та третього курсів навчання.

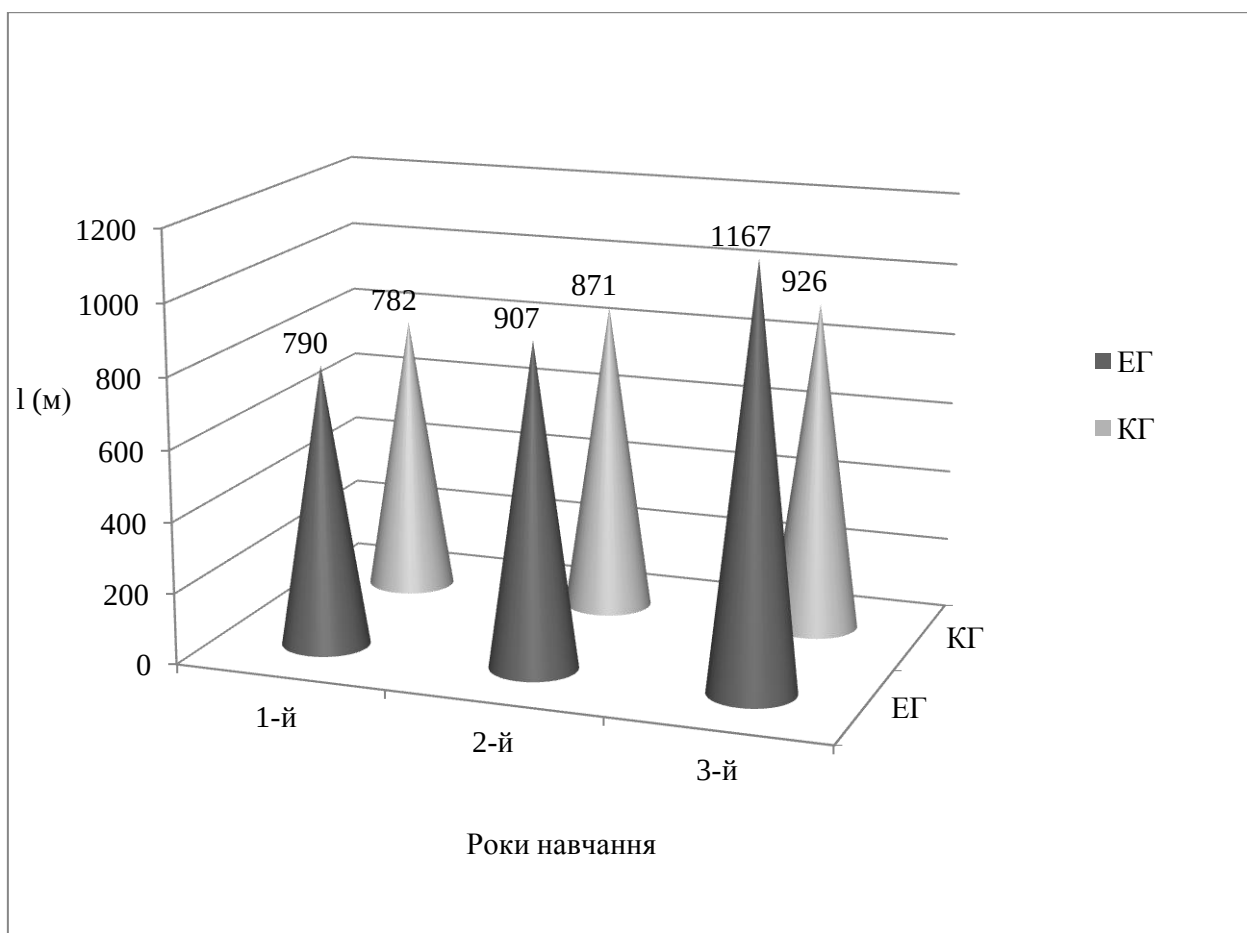


Рис. 4.15 Динаміка показників загальної витривалості студенток EG і KG упродовж експериментального дослідження (n=40; м)

Визначення динаміки розвитку швидкісно-силових здібностей у студенток EG протягом курсу занять фізичним вихованням ВНЗ представлено на (рис. 4.16).

На першому курсі навчання рівень розвитку швидкісно-силових здібностей студенток EG (4,4 м) оцінювався як незадовільно, що засвідчує низький рівень розвитку цієї здібності у досліджуваній вибірці на початку експериментального дослідження. Значний приріст (+22,5 %) у її розвитку зафіксовано у студенток EG на другому курсі навчання що доводить правильність застосованої методики. Показник тестування швидкісно-силових здібностей у студенток EG на третьому курсі становить 5,5 м, що свідчить про його суттєве поліпшення (+37,5 %), порівняно з результатами тестування на першому році курсу фізичного виховання.

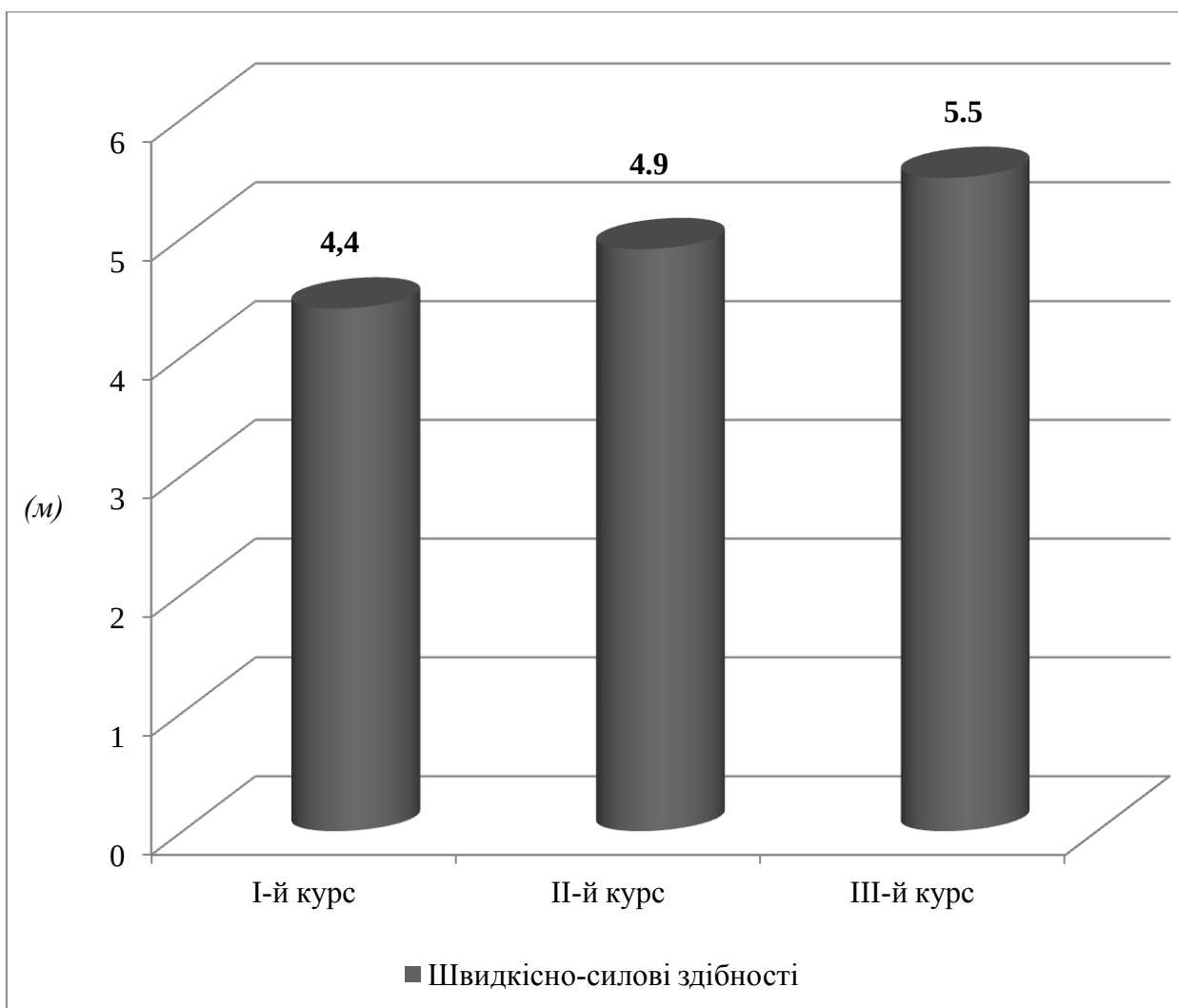


Рис. 4.16 Динаміка показників швидкісно-силових здібностей студенток ЕГ (n=40; м)

Статистично-ймовірний аналіз отриманих результатів свідчить, що упродовж навчання на першому курсі достовірної різниці у показниках швидкісно-силових здібностей між студентками ЕГ і КГ немає ($p > 0,05$) (табл. 4.15). Кількісні показники 4,4 і 4,1 м відповідно свідчать про однаковий рівень розвитку цієї здібності у дослідного контингенту на період експериментального дослідження.

Після двох років занять за авторською програмою фізичного виховання спостерігаємо, що у ЕГ достовірно ($p < 0,05$) кращі показники швидкісно-силових здібностей, аніж у студенток КГ, які займались за чинною програмою фізичного виховання СМГ: $4,9 \pm 0,14$ і $4,5 \pm 0,18$ м, відповідно. На третьому занятті спостерігаємо достовірне ($p < 0,01$) підтвердження наявності позитивної динаміки цього показника серед дівчат ЕГ впродовж всього періоду експериментального дослідження (рис. 4.17).

Таблиця 4.15

Статистична характеристика показників швидкісно-силових здібностей студенток ЕГ і КГ (n=80)

Курс навчання	ЕГ (n=40)	КГ (n=40)	t	p
	$X \pm S$ (м)	$X \pm S$ (м)		
I	$4,4 \pm 0,20$	$4,1 \pm 0,24$	1,62	$> 0,05$
II	$4,9 \pm 0,14$	$4,5 \pm 0,18$	2,27	$< 0,05$
III	$5,5 \pm 0,22$	$4,9 \pm 0,22$	3,20	$< 0,01$

Динаміка зміни означеного показника була схожа в обох групах: відзначаються вагомі збільшення на другому році занять, але в останньому разі в ЕГ приріст був значно більший порівняно з КГ. Наприкінці експерименту це забезпечило дівчатам ЕГ значно вищий рівень прояву швидкісно-силових здібностей порівняно з дівчатами КГ.

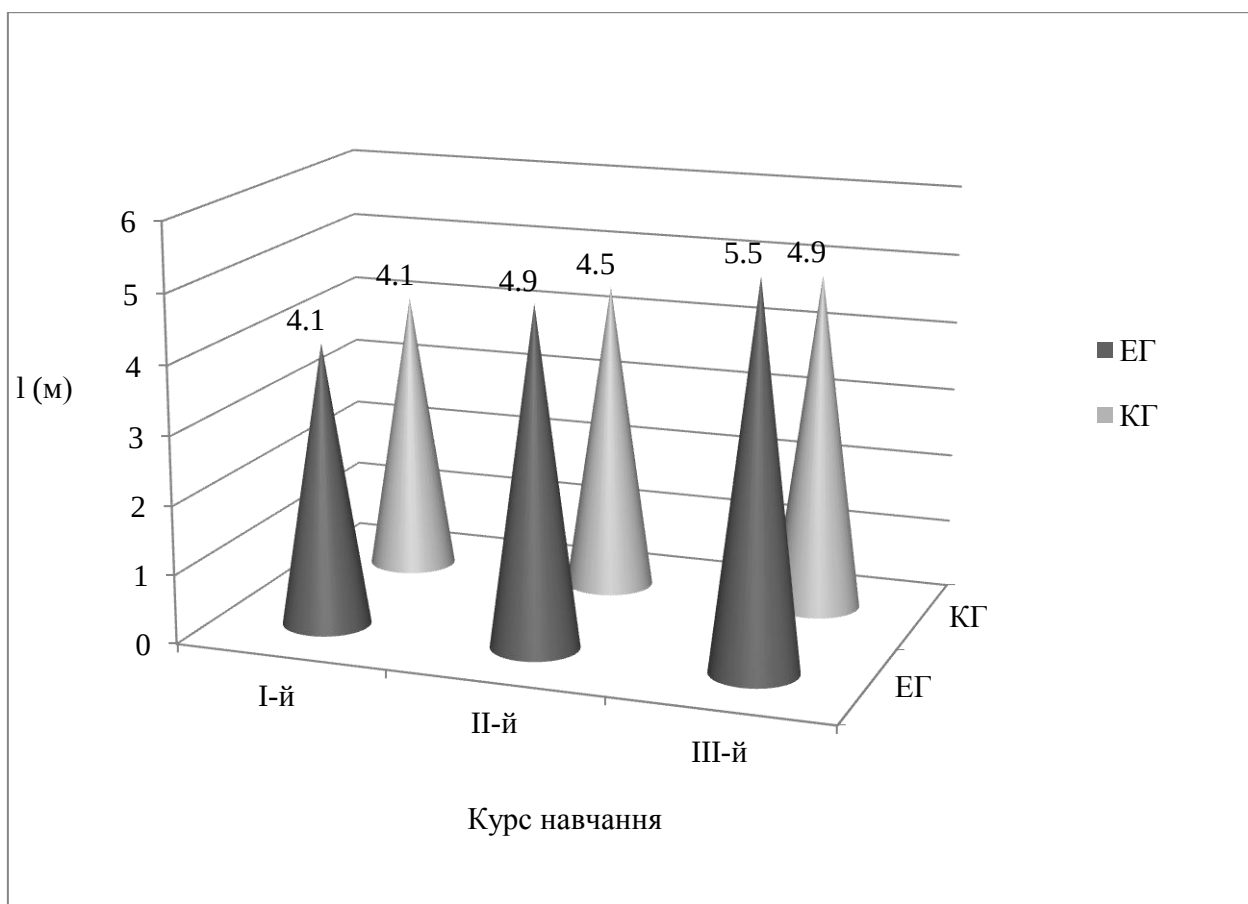


Рис. 4.17 Динаміка показників швидкісно-силових здібностей студенток EG і KG упродовж експериментального дослідження (n=80; м)

Таким чином доведено позитивний вплив програми комплексного використання аквааеробіки і ритмічної гімнастики на підвищення рівня фізичної підготовленості студенток, хворих на ожиріння другого ступеня. Статистично доведено наявність достовірних розбіжностей ($p < 0,05-0,001$) у кінцевих показниках тестового контролю рівня фізичної підготовленості студенток EG і KG

В результаті проведеного експериментального дослідження встановлено, що застосування авторської програми комплексного використання засобів аквааеробіки і ритмічної гімнастики у фізичному вихованні студенток ЕГ, хворих на ожиріння другого ступеня, позитивно вплинуло на зміну показників статичної силової витривалості впродовж трьохрічного курсу занять фізичним вихованням (рис. 4.18).

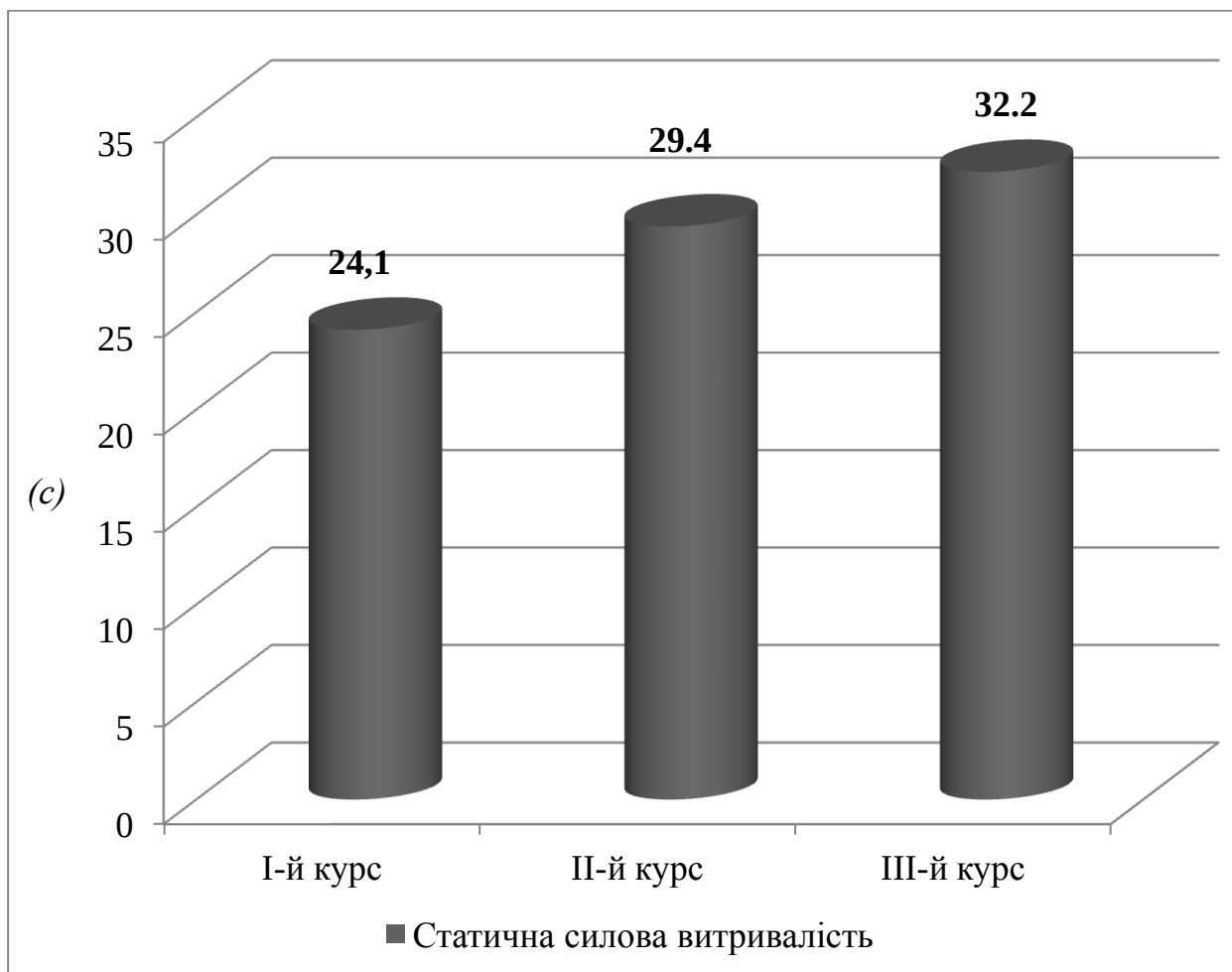


Рис. 4.18 Динаміка показників статичної силової витривалості студенток ЕГ упродовж експериментального дослідження (n=40; с)

Наприкінці першого курсу навчання показник статичної силової витривалості у студенток ЕГ становив 24,1 с, що відповідає оцінці незадовільно й засвідчує недостатній рівень розвитку цієї здібності у дослідного контингенту студенток. Упродовж навчання на другому курсі зафіксовано позитивні динаміки цього показника який становив вже 29,4 с,

що свідчить про його значний приріст (+20,8 %), порівняно з вихідним рівнем. Відповідно збільшення тренованості організму студенток ЕГ є наслідком впровадження авторської методики в процес їх фізичного виховання. Застосування експериментальної програми позитивно вплинуло на результати тестування статичної силової витривалості студенток ЕГ: на третьому курсі навчання його величина становить 32,2 с, що становить +33,3 % за весь термін експериментального дослідження.

Встановлено, що упродовж навчання на першому курсі достовірної різниці у показниках статичної силової витривалості між студентками ЕГ і КГ немає ($p > 0,05$) (табл. 4.16).

Таблиця 4.16

**Статистична характеристика показників статичної силової
витривалості студенток ЕГ і КГ (n=80)**

Курс навчання	ЕГ (n=40)	КГ (n=40)	t	p
	$\bar{X} \pm S$ (с)	$\bar{X} \pm S$ (с)		
I	24,1 $\pm$ 1,3	23,3 $\pm$ 1,1	1,69	>0,05
II	29,4 $\pm$ 1,5	24,5 $\pm$ 1,5	2,32	<0,05
III	32,2 $\pm$ 1,2	26,1 $\pm$ 1,2	3,64	<0,001

У числових показниках результати становлять 24,1 і 23,3 с, відповідно, що свідчить про відносно однаковий рівень фізичної підготовленості дослідного контингенту студенток на період початку експериментального дослідження.

Після двох років занять за авторською програмою фізичного виховання, спостерігаємо, що у студенток ЕГ достовірно ($p < 0,05$) кращі

показники статичної силової витривалості, а ніж у студенток КГ, які займалися за чинною програмою фізичного виховання СМГ. У якісних показниках вони становлять $32,2 \pm 1,2$ і $26,1 \pm 1,2$ с, відповідно. Тобто, вже у цей термін, студентки ЕГ відзначалися кращими фізичними можливостями порівняно з КГ. Наприкінці третього навчального року ця перевага посилюється й різниця між показниками становить вже коло 6 с на користь ЕГ (рис. 4.19).

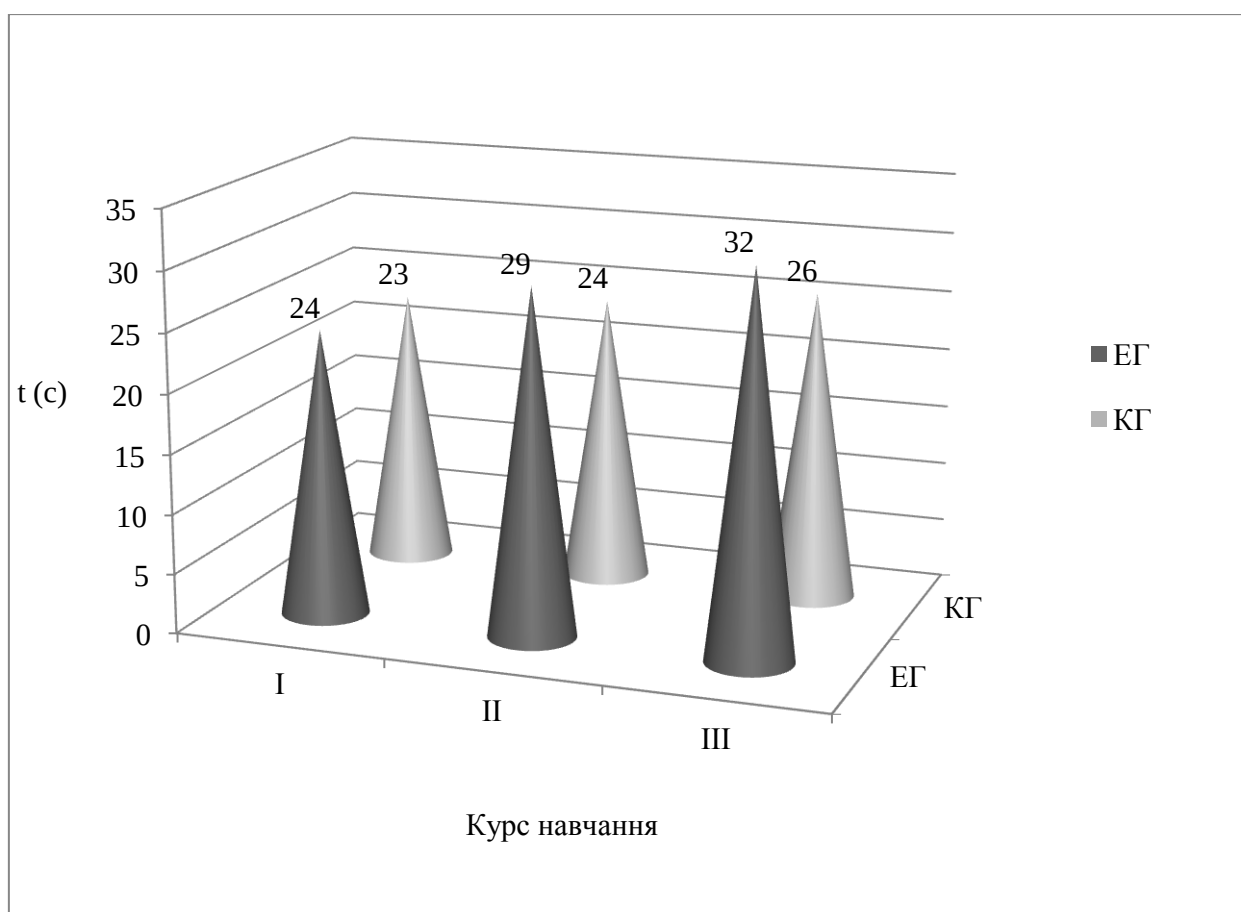


Рис. 4.19 Динаміка показників статичної силової витривалості студенток ЕГ і КГ упродовж експериментального дослідження (n=80)

Отже, наприкінці дослідження в дослідних групах виявлено позитивні зміни показників статичної силової витривалості. Разом з тим, їх числові значення в ЕГ були значно більші порівняно з КГ ($p < 0,05 - 0,001$). Очевидно, це пов'язано з різною динамікою їх прирості впродовж кожного навчального року в ВНЗ, оскільки вихідні результати між собою статистично не відрізнялися ($p > 0,05$).

Висновки до розділу 4

1. Зафіксовано поліпшення всіх без винятку функціональних показників у студенток ЕГ, по закінченні експериментального дослідження. Поліпшення результатів в пробі Генчі відбулось до 30,0 % ($p < 0,001$), проби Штанге – 15,7 % ($p < 0,01$), ІФЗ – -24,1 % ($p < 0,001$), ортостатичної проби – 30,2 % ($p < 0,01$), ІМТ – -26,7 % ($p < 0,001$). Виявлена позитивна динаміка показників соматичного здоров'я студенток ЕГ, впродовж трирічного курсу занять – +25,1 % ($p < 0,01$). Статистично підтверджено різницю між вихідними і кінцевими показниками, що характеризують рівень соматичного здоров'я означеного контингенту студенток ($p < 0,01$)

2. Результати проведеного формувального експерименту свідчать про значне поліпшення параметрів рівня фізичної підготовленості студенток ЕГ, які достовірно вищі, ніж аналогічні показники у КГ ($p < 0,05$ – $< 0,001$).

В цілому за результатами підсумкового тестування в ЕГ спостерігаємо збільшення показників силових здібностей – до 25,3 % ($p < 0,001$), швидкісних здібностей – 5,6 % ($p < 0,01$), здібності до витривалості – до 20,4 % ($p < 0,001$), здібності до гнучкості – до 6,6 % ($p < 0,05$), здібностей до координованості рухів – до 6,1 % ($p < 0,05$). Таким чином доведено позитивний вплив програми комплексного використання аквааеробіки і ритмічної гімнастики на підвищення рівня фізичної підготовленості студенток, хворих на ожиріння другого ступеня. Статистично доведено наявність достовірних розбіжностей ($p < 0,05$ – $0,001$) у кінцевих показниках тестового контролю рівня фізичної підготовленості студенток ЕГ і КГ

Матеріали розділу 4 відображені у публікаціях автора:

1. Гуртова Т. В. Оздоровча аеробіка у фізичному вихованні студенток ВНЗ, хворих на ожиріння / Т. В. Гуртова // Психологічні, педагогічні та медико-біологічні аспекти фізичного виховання та спорту : матеріали IV Міжнародної електронної наук.-практ. конф. – Одеса, 2013. – С. 187–190.

2. Гуртова Т. В. Использование аквааэробики в физическом воспитании студентов вуза, больных ожирением / Т. В. Гуртова // XIII Международная научная сессия по итогам НИР за 2012 год «Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту» : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Минск, 2013. – С. 119–122.

3. Гуртова Т. В. Використання аквафітнесу у фізичному вихованні студентів спеціальних медичних груп, хворих на ожиріння, ускладненого артеріальною гіпертензією / Т. В. Гуртова // Спортивний вісник Придніпров'я. – Дніпропетровськ, 2013 – № 3. – С. 137–142.

5. Гуртова Т. В. Використання занять оздоровчою аеробікою у фізичному вихованні студенток ВНЗ, хворих на ожиріння / Т. В. Гуртова // Наука і освіта. – Одеса, 2013. – № 4 / CXIV. – С. 108–112.

6. Гуртова Т. В. Аналіз динаміки змін функціональних показників організму студентів, хворих на ожиріння, під впливом занять за експериментальною програмою // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського НУ ім. Л. Українки. – Луцьк, 2014. – № 13. – С. 18–23.

Розділ 5

АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Стан здоров'я студентів – одна із найактуальніших проблем розвитку сучасного суспільства, враховуючи те, що студентська молодь України сьогодні складає науковий, культурний, інтелектуальний потенціал країни, генофонд нації. В процесі перебування у освітніх установах відбувається адаптація до комплексу факторів, специфічних для вищої школи [12, 14, 19, 28 та ін.]. Наслідком означеного, незважаючи на те, що державним пріоритетом є зміцнення здоров'я, згідно численним науковим даних, є стійке його погіршення. Основна маса досліджень констатує загальну закономірність збільшення кількості студентів, які мають певні відхилення у стані здоров'я, зниження рівня їхньої психофізичної готовності до виконання в подальшому своїх професійних обов'язків [10, 20, 48, 56 та ін.]. Ситуація зі станом здоров'я та фізичною підготовленістю студентів ВНЗ України вважається критичною. Ключовими закономірностями популяційного здоров'я студентської молоді є низькі показники донозологічних станів, малий індекс здоров'я, велика питома вага осіб, які скеровані у спеціальні медичні групи для занять фізичним вихованням [20, 27, 39, 56 та ін.] Саме тому, на сьогоднішній день однією з головних проблем української держави є питання здоров'я та фізичного потенціалу сучасного студентства.

За даними численних досліджень [19, 48, 56 та ін.] кількість студентів у ВНЗ з відхиленнями у стані здоров'я, що не дозволяє їм займатися фізичною культурою згідно положень Державної навчальної програми становить від 15 до 20 %. Діапазон захворювань досить широкий, однак особливе занепокоєння викликає зростання поширеності надлишкової ваги й ожиріння серед студентів, що є загрозою поширення супутніх тяжких захворювань та інвалідизації пацієнтів молодого віку [40, 131, 157].

Ожиріння вважається серйозною медико-соціальною проблемою сучасності та однією з найскладніших. Наявність в організмі ожиріння

відіграє значну роль в формуванні патологічних станів. Актуальність цієї проблематики визначається, насамперед, високою поширеністю [40, 99, 103, 142]. Загрозливе зростання захворюваності серед студентської молоді, зниження їх фізичної та розумової працездатності на фоні неухильного прогресування дефіциту рухової активності та пролонгованої падіння інтересу до занять фізичною культурою за останні десятиліття набуває характеру національного лиха. Характерні для сучасного студентства малорухомий спосіб життя, нераціональне харчування, постійні психологічні стреси призводять до зростання частоти захворюваності на ожиріння у студентському середовищі [22, 56, 60, 75 та ін.].

Проведений ґрунтовний теоретичний аналіз праць дослідників за даною тематикою засвідчує, що пильна увага до проблем захворювання ожиріння серед студентів ВНЗ пояснюється тим, що воно постійно прогресує, викликаючи при цьому цілий комплекс патологічних змін в органах та системах організму. Вважається, що варто розглядати цю проблему як серйозну загрозу здоров'ю організму, який знаходиться у стадії остаточного формування [19, 27, 38, 57 та ін.].

За науковими даними, представленими у документальних матеріалах [22, 38, 56, 65 та ін.], визначальними чинниками, які тією чи іншою мірою спричиняють розвиток ожиріння серед студентської молоді і можуть діяти як спільно, так і окремо, є незалежні та залежні від ВНЗ. До перших належать спадковість, соціальні, середовище тощо. Другу групу складають значні навчальні навантаження, руховий режим студентів та його організація, знання уміння і навички студентів із питань збереження свого здоров'я. Доведено, що першопричиною ожиріння, безпосередньою є енергетичний дисбаланс, а зменшення ваги можна досягти лише за рахунок зменшення енергонадходження або збільшення витрат, чи шляхом поєднання того й іншого [1, 15, 55 та ін.]. У такому разі застосування засобів фізичної культури є методом усунення цього захворювання та профілактики його виникнення в умовах навчання у ВНЗ, основним фактором відновлення та

зміцнення здоров'я в період становлення та остаточного формування організму. Використання засобів фізичної культури розглядається авторитетними науковцями, як потужний фактор покращання стану здоров'я студентів, хворих на ожиріння [12, 22, 47, 54 та ін.].

У численних наукових працях [10, 12, 14, 23 та ін.] вказано на тісний взаємозв'язок між станом здоров'я, рівнем фізичної підготовленості студентської молоді та організацією фізичного виховання у ВНЗ. Проведений аналіз ситуації у наявній системі фізичного виховання спеціальних медичних груп ВНЗ [12, 18, 19, 27 та ін.] дає змогу зробити висновок про те, що чинна на сьогодні в Україні система фізичного виховання студентів цих груп - малоефективна. У дослідженнях цього питання вказується на те, що під час навчання у ВНЗ на відбувається суттєвих позитивних змін у фізичній підготовленості та стані здоров'я більшості студентів СМГ. Основна маса досліджень [20, 38, 48, 56 та ін.] констатує загальну закономірність зниження рівня їхнього фізичної підготовленості та морфологічного стану до закінчення навчання. Результати численних спостережень, проведених протягом останніх років, та узагальнення методичної літератури по роботі в СМГ зі студентами, хворими на ожиріння [12, 22, 86, 104, 107 та ін.], дає змогу стверджувати, що зміст занять з фізичного виховання у цих групах не відповідає сучасним вимогам. Як свідчить практика, на сьогодні реабілітація засобами фізичного виховання студентів з відхиленнями у стані здоров'я у ВНЗ не має достатнього втілення. При цьому, за останні десять років, як зазначено у ряді праць [14, 21, 28, 39 та ін.], методика проведення навчальних занять у СМГ особливо не змінилася, її ефективність відносно низька, що не відповідає сучасним вимогам вищої школи.

На даний час, виникла суперечність між рівнем соціальних вимог і ефективністю фізичного виховання студентів у СМГ, хворих на ожиріння. Проведений аналіз теоретичного надбання з питань фізичного виховання таких студентів [18, 22, 85, 106 та інш.] дозволив визначити низку проблем, що потребують вирішення з метою підвищення його ефективності. Особливо

акцентуємо увагу на тому, що у контексті сучасних тенденцій розвитку галузі насторожує те, що студенти недостатньо високо оцінюють значущість занять фізичною культурою у процесі позбавлення зайвої ваги. Наслідком означеного є ситуація коли ожиріння стало серйозною медико-соціальною проблемою сучасного студентства, що відіграє значну роль в формуванні патологічних станів, й актуальність якої визначається, у першу чергу, високою поширеністю.

З урахуванням вищевикладеного, а також у зв'язку з відсутністю необхідних емпіричних даних, було проведено констатувальний експеримент. Він дозволив отримати дані про якісний нозологічний розподіл студентів СМГ першого курсу навчання, а також динаміку показників ІМТ студентів СМГ всіх нозологічних груп впродовж терміну навчання у ВНЗ (2009–2014 рр.).

Отримання у ході констатувального експерименту статистичних даних передбачало ретельний аналіз результатів медичних обстежень. Це було реалізовано шляхом систематизації лікарсько-медичних карток студентів. В такий спосіб було простежено динаміку змін морфофункціональних показників контингенту студентів СМГ впродовж визначеного терміну експерименту.

У дослідженні приймало участь 430 студенти, які за станом здоров'я скеровані для занять фізичним вихованням у ці групи. Цей етап експериментального дослідження не передбачав диференціації досліджуваної вибірки студентів згідно статі, оскільки предметом пошуку стали абсолютні дані щодо кількості студентів різних нозологій.

Вивчення закономірності розподілу студентів СМГ згідно нозологій дало змогу з'ясувати, що найбільш поширеним захворюванням серед студентів означеної медичної групи є ожиріння – 36,1 %, що в кількісному еквіваленті становить 155 осіб досліджуваної вибірки студентів. Встановлено, що кількість студентів, хворих на ожиріння, в яких виявлено захворювання кардіореспіраторної системи становить 91 особа, що становить

21,2 %. Проведене експериментальне дослідження та його результати свідчать про те, що кількість студентів, хворих на ожиріння, з порушенням опорно-рухового апарата становить 81 особа, що відповідає 19,1 %. 10,7 % становлять студенти, хворі на ожиріння, із захворюваннями травної системи й їх кількість визначається як 43 особи. Частка студентів, хворих на ожиріння, із неврологічними захворюваннями представлена як 5,4 %, що становить 21 студент. Найменшими відсотковими показниками характеризуються групи з порушеннями зору та захворюваннями сечостатевої систем, у яких кількість студентів, хворих на ожиріння, становить 3,4 та 4,2 %, відповідно.

Результати першого етапу констатувального експерименту дали ґрунтовні підстави ретельного вивчення проблеми поширення ожиріння серед студентів усіх нозологічних груп впродовж навчання у ВНЗ. Визначення показників ІМТ студентів СМГ впродовж визначеного експериментом терміну, дало змогу отримати чітке уявлення про етіологію ожиріння серед студентів досліджуваної вибірки, вивчити та інтерпретувати отримані дані.

У ході констатувального етапу експериментального дослідження встановлено, що у студентів усіх нозологічних груп характер зміни показника ІМТ доволі варіативний. Отримані результати засвідчили наступне: у студентів певних нозологічних груп (порушення опорно-рухового апарата, неврологічних, серцево-судинних захворювань) характер кривої показника ІМТ має висхідний характер до третього курсу, з відносною стабілізацією на п'ятому курсі на рівні ожиріння першого ступеня. Водночас, у студентів інших нозологій (порушення зору, захворюваннями сечостатевої та травної систем) теж зафіксований висхідний характер кривої показника ІМТ на перших курсах навчання, проте в подальшому до п'ятого курсу їх маса тіла знаходиться в межах норми.

Результати проведеного дослідження доводять, що на першому курсі навчання у ВНЗ, кількість хворих на ожиріння першого ступеня становить –

77 студентів, тобто 50,1 % від загальної кількості. Означене дає змогу констатувати той факт, що половина всіх студентів досліджуваного контингенту на першому курсі навчання має легку форму ожиріння, яка легко піддається корекції. Кількість студентів хворих на ожиріння другого ступеня, на першому курсі становить – 70 осіб, і виражається як 45,3 %. Кількість хворих на ожиріння третього ступеня на першому курсі навчання становить – 8 студентів, і виражається як 5,7 % від загальної кількості досліджуваного контингенту.

Отримано дані, які свідчать про зменшення питомої ваги студентів хворих на ожиріння першого ступеня на другому курсі навчання, кількість яких складає – 43,2 %. Водночас зафіксовано збільшення кількості студентів, хворих на ожиріння другого ступеня, що становить 85 осіб і відповідає 55,7 % від загальної вибірки досліджуваного контингенту.

Результати дослідження показали, що кількість студентів, хворих на ожиріння третього ступеня, на другому курсі навчання є доволі низькою – 2,3 %. При цьому не спостерігається вираженої позитивної динаміки. Статистична обробка результатів констатувального експерименту засвідчила, що на третьому курсі навчання досліджувана ситуація аналогічна з попередніми. Спостерігається зменшення частки студентів, хворих на ожиріння першого ступеня, й збільшення кількості студентів з ожирінням другого ступеня, практично незмінним залишився показник, що характеризує кількість досліджуваних з третім ступенем ожиріння (3,3 %).

В результаті аналізу отриманих даних, зафіксовано збільшення кількості студентів з другим ступенем ожиріння на четвертому курсі навчання у ВНЗ часка яких становить – 60,3 %. Водночас, відбулось зменшення питомої ваги хворих з першим ступенем ожиріння на 8,1 %. Кількість студентів, хворих на ожиріння третього ступеня, на третьому курсі становить 9 осіб що відповідає 6,2 % всього досліджуваного контингенту студентів.

Загалом, на основі всіх отриманих результатів можна зробити висновок про значне погіршення жирового обміну і збільшення надлишкової маси тіла у студентів СМГ впродовж всього періоду навчання у ВНЗ. Як наслідок, на п'ятому курсі кількість студентів СМГ хворих на ожиріння першого ступеня становить – 40 осіб, а другого і третього ступенів 93 і 9 осіб відповідно.

Грунтовний аналіз отриманих емпіричних даних проведеного експериментального дослідження щодо проблематики захворювання ожиріння серед студентської молоді, дає змогу стверджувати, що це захворювання серед студентів постійно кількісно прогресує. Позитивна динаміка хвороби впродовж всього періоду навчання у ВНЗ (від 45,3 % до 67,3 %) визначає об'єктивну необхідність адекватного підходу до вирішення проблеми наявності високої частки осіб з ожирінням впродовж навчання у ВНЗ.

На другому етапі констатувального експерименту встановлено, що з року в рік відбувається загострення наявного захворювання у студентів означеної нозології і перехід до більш виражених патологічних форм. Цей факт дає підстави стверджувати наявність низької ефективності чинної програми фізичного виховання, як основного способу забезпечення здорового способу життя в умовах навчання у ВНЗ, для означеної нозологічної групи і потреби в її реорганізації. Фактично чинна система перебуває в кризовому стані і не може вирішити питання та задовольнити потреби, що повстають перед нею. Зважаючи на позитивну динаміку кількості студентів, хворих на ожиріння, виникає необхідність перегляду поглядів на чинні засоби, форми та методи фізичного виховання цих студентів під час навчання у вищих освітніх установах. У численних працях особливо наголошується [12, 19, 25, 27 та ін.], що оздоровчий напрямок занять з фізичного виховання ставить низку вимог щодо грамотного підходу та вибору навчальної програми СМГ студентів, хворих на ожиріння. На сьогодні наукове обґрунтування і розробка диференційованих, модифікованих методик фізичного виховання цих студентів, розглядається

науковцями галузі як особливо значуще [18, 19, 47 та ін.] для забезпечення належного рівня їхньої психофізичної готовності.

Інформаційний пошук з обраної наукової проблеми та урахування результатів, отриманих на попередніх етапах експериментального дослідження, дає об'єктивні підстави констатувати наявність необхідності зміни форм і методик роботи у ВНЗ зі студентами, хворими на ожиріння, спрямованої на підвищення рівня їхнього соматичного здоров'я. Значущість вищевикладеного вказує на необхідність використання принципово нових, науково обґрунтованих підходів до процесу фізичного виховання таких студентів у СМГ.

Проблема розробки методики занять з визначеним контингентом студентів є доволі значущою, оскільки на теперішній час для цих студентів не існує єдиної програми з фізичного виховання. Наявні лише окремі розробки з фізичного виховання цих студентів у ВНЗ у яких дослідники пропонують доповнення стандартних форм у навчанні нетрадиційними методиками. При цьому, зазначається, що важливим моментом є не лише раціональна структура занять, але і їх розмаїття [13, 19, 24, 34 та ін.]. Загалом, підвищення якості навчального процесу зі студентами, які мають відхилення у стані здоров'я, пов'язується зі створенням базових програм фізичного виховання у СМГ на основі використання різнопланових засобів [10, 12, 15, 18 та ін.]. Найчастіше профілактичний й оздоровчий ефекти занять фізичною культурою для осіб, хворих на ожиріння, пов'язують із застосуванням вправ помірної інтенсивності (аеробних) [16, 25, 32, 41 та ін.]. Водночас зазначимо, що основною метою лікування хвороби ожиріння є запобігання наслідків цього патологічного стану, що пов'язано із зниженням ваги на основі застосування аеробних вправ [28, 40, 107, 119 та ін.].

Вивчення наявної науково-методичної літератури щодо різновидів фізкультурно-оздоровчої діяльності [12, 22, 28, 41 та ін.], які є ефективні при заняттях з особами, хворими на ожиріння, дало змогу виділити ряд фізичних вправ, які представляється можливим використовувати у фізичному

вихованні студентів, хворих на ожиріння, в межах курсу ВНЗ. На основі визначення особливостей організації навчального процесу, узагальнення даних літературних джерел [13, 15, 16, 27 та ін.] й практичного досвіду представляється можливим використання у курсі фізичного виховання цих студентів, занять аквааеробікою та ритмічною гімнастикою, ураховуючи об'єктивні закономірності детерміновані наявністю захворювання на ожиріння. На основі означеного та з урахуванням наукового доробку авторитетних фахівців галузі, було обґрунтовано й розроблено авторська програма комплексного використання занять аквааеробікою й ритмічною гімнастикою у фізичному вихованні студентів СМГ, хворих на ожиріння другого ступеня.

Розроблена авторська програма складається з трьох періодів (етапів), кожен з яких відповідає академічному курсу навчання. Тривалість кожного періоду програми становить 9 місяців, загалом 36 академічних тижнів з вересня по червень, кожен етап складається з 72 навчальних занять.

Для контролю та встановлення поточного рівня розвитку параметрів фізичної підготовленості студенток досліджуваної вибірки, проводились контрольні академічні заняття. У ході трирічного формувального експерименту визначалась ефективність впровадження авторської програми у фізичне виховання СМГ з комплексним використанням засобів аквааеробіки та ритмічної гімнастики. Критеріями ефективності впровадженої програми стала динаміка параметрів фізичної підготовленості й рівня соматичного здоров'я в експериментальній і контрольній групах упродовж навчання у ВНЗ на першому й третьому курсах навчання. Результати, показані студентами у тестових випробуваннях, які протягом експериментального дослідження займались згідно авторської програми, підтвердили очікуваний результат поліпшення їхньої фізичної підготовленості та функціонального стану організму.

Метою авторської програми є підвищення функціональних і фізичних можливостей організму студенток, хворих на ожиріння другого ступеня.

Кінцевим результатом реалізації програми мав стати перехід студенток зі спеціальної медичної групи в основну для занять фізичним вихованням.

Авторська програма відрізняється від чинної програми фізичного виховання у СМГ для студентів, хворих на ожиріння, специфікою комплексного застосування занять з аквааеробіки та ритмічної гімнастики. Інновацією є те, що вибір засобів у заняттях визначався ступенем наявного захворювання ожирінням для забезпечення стійкого цілеспрямованого та ефективного процесу поліпшення стану соматичного здоров'я. Особлива увага приділялась розвитку сили, а отже забезпечення зростання м'язової маси для життєдіяльності якої необхідно більше енергії, порівняно із жировою. При цьому інтенсивність основного обміну збільшувалась, що й необхідно було забезпечити при роботі зі студентами цієї нозологічної групи.

Під час створення авторської програми були враховані загальнопедагогічні (доступності, систематичності, послідовності, активності, свідомості) та специфічні: (індивідуального підходу, самоаналізу дій, поступовості, безперервності) принципи фізичного виховання. Дотримуючись основних положень [21, 32, 46 та ін.] щодо поступовості збільшення навантаження в процесі фізичного виховання студентів СМГ означеної нозологічної групи, нами використана схема розподілу періодів в річному циклі занять аквааеробікою та ритмічною гімнастикою. Кожний навчальний рік згідно програми поділяється на підготовчий, основний та перехідний періоди. Тривалість кожного з періодів визначалась терміном занять та мірою адаптації організму студенток до фізичних навантажень. Особливістю річної структури занять за авторською програмою було те, що з року в рік збільшувалась тривалість основного періоду з пропорційним зменшенням двох інших. Така стратегія побудови занять дала змогу поступово збільшувати фізичні навантаження не без зриву адаптації у дослідного контингенту студенток. Крива міри навантаження і інтенсивності в основному періоді впродовж терміну занять за авторською програмою мала висхідний характер: перший курс навантаження 55–65 % від індивідуального

максимуму з ЧСС 120–135 уд/хв; другий курс 65–75 %, ЧСС 130–140 уд/хв; третій курс 70–85 % при ЧСС 135–145 уд/хв. Регуляція навантаження при роботі з студентами, хворими на ожиріння другого ступеня, передбачала урахування того, що більшість страждає гіпоксією. Відповідно належно урахувати, що інтенсивні фізичні навантаження неадекватні їхньому функціональному стану (рухові режими при ЧСС понад 150 уд/хв вважаються не доцільними у заняттях з такими студентами).

Вивчення в порівняльному аспекті розподілу фізичного навантаження дало змогу встановити, що найбільший ефект зниження маси тіла досягається, якщо рухатись регулярно, але в оптимальному режимі без утруднення дихання. Оптамальне значення пульсу 120–140 уд/хв, саме тоді забезпечуємо витрату жирів, який «обслуговує» середні та малоінтенсивні навантаження.

Перший рік занять згідно авторської програми, передбачав стабілізацію та адаптацію організму до фізичних навантажень та розширення його функціональних можливостей. У цей період всі зусилля мобілізуються на ліквідацію функціональних порушень у стані соматичного здоров'я студенток, зумовлених наявністю захворювання на ожиріння. Основний зміст занять цього етапу склали оздоровчо-профілактичні засоби. Навантаження та інтенсивність занять в цей період становило не більше 50–60 % індивідуальної толерантності до фізичного навантаження. При цьому ЧСС на рівні 120–130 уд/хв., визначала рівень занять у щадному режимі.

Другий рік занять згідно авторської програми, був спрямований на тренування послаблених, внаслідок дії ожиріння, функцій організму студенток. З цією метою застосовувались спеціальні вправи з аквааеробіки та ритмічної гімнастики. Навантаження в цей період становило 65–75 % пульсового режиму, що відповідає ЧСС 130–140 уд/хв. Такий пульсовий режим навантаження у заняттях відповідає зоні компенсації. Відповідно, навантаження у такому пульсовому режимі сприяють стимуляції

компенсаторних реакцій кардіореспіраторної системи та стійкій стабілізації загального функціонального стану організму.

Третій рік занять згідно авторської програми проводився у режимі загальної фізичної підготовки й був спрямований на підвищення рівня фізичної підготовленості. Навантаження у цей період занять становило до 85 % порогу індивідуальної толерантності, максимальна ЧСС до 145 уд/хв. Фізична підготовка у цей період була спрямована на закріплення досягнутих результатів, навантаження визначені як тренуючі та узгоджуються з рекомендованими для осіб, хворих на ожиріння, показниками.

Зміст проведеного експериментального дослідження полягала у впровадженні авторської програми комплексного використання аквааеробіки і ритмічної гімнастики занять у фізичне виховання студенток СМГ, хворих на ожиріння другого ступеня. Отримані емпіричні результати дослідження засвідчили, що впровадження розробленої програми призводить до більш виразних позитивних змін у стані фізичної підготовленості й соматичного здоров'я досліджуваної вибірки студенток, порівняно з чинною.

Встановлено, що в результаті трирічного курсу занять за авторською програмою фізичного виховання у студенток ЕГ, зафіксовано достовірне ($p < 0,05-0,001$) поліпшення ряду функціональних показників стану кардіореспіраторної системи. ЖЄЛ зросла до 22,1 % ($p < 0,01$). Значне поліпшення спостерігається у показниках проби Генчі, де приріст склав 30,2 % при високому рівні достовірності ($p < 0,001$). Аналогічно зафіксовано поліпшення на 15,7 % у показнику проби Штанге ($p < 0,01$). Позитивні зміни у показниках ІФЗ (-24,1%) по закінченні експериментального дослідження статистично підтвердженні ($p < 0,001$). Статистично-ймовірністий аналіз свідчить про достовірне ($p < 0,01$) поліпшення результатів ортостатичної проби у студенток ЕГ до 30,2 % по закінченні експериментального дослідження. Значне поліпшення спостерігаємо у показнику індексу Робінсона при високій статистичній достовірності ($p < 0,001$), зміни знаходяться на рівні -20,5 % від вихідного значення. Отримані результати

функціональних проб свідчать про наявність позитивної динаміки до поліпшення показника проби Мартіне-Кушелевського на $-27,7\%$ ($p < 0,001$). Загалом всі отримані результати по закінченні експерименту свідчать про позитивний вплив авторської методики на рівень функціональних показників й соматичного здоров'я студентів ЕГ. Зазначимо що рівень здоров'я після проведеного експериментального дослідження у студенток ЕГ заходиться на середньому функціональному рівні що свідчить про відсутність хвороб у досліджуваного контингенту.

Доведено, що в результаті використання чинної програми фізичного виховання студенток КГ зафіксовано певні позитивні зміни у їх функціональних показниках. Зокрема у пробах Генчі у на третьому курсі навчання виявлено, достовірне ($p < 0,05$) поліпшення на $14,9\%$ від вихідного рівня. Проте, незважаючи на позитивно достовірні ($p < 0,05$) зміни показника проби Генчі у студенток КГ, рівень стійкості їх організму до кисневого голодування залишається на вихідному функціональному рівні й відповідає оцінці задовільно. В результаті статистичного аналізу показників проби Штанге у студенток КГ на третьому курсі навчання встановлено, його достовірне поліпшення на $12,2\%$ ($p < 0,05$) від вихідного рівня. Значення показника ІФЗ у студенток КГ, по закінченні першого курсу відповідає $3,07 \pm 0,559$ у. о, що свідчить про його достовірне поліпшення на $-9,7\%$ ($p < 0,05$) проте, визначається як «незадовільна адаптація», що свідчить зниження функціональних можливостей серцево-судинної системи у дослідного контингенту.

Визначено, що в результаті занять за авторською програмою фізичного виховання у студенток ЕГ достовірно ($p < 0,001$) поліпшився показник ІМТ ($-26,7\%$), що свідчить про дієвість авторської методики спрямованої на зниження маси тіла студенток досліджуваної вибірки. По закінченні експериментального дослідження ІМТ в середньому у студенток ЕГ становив $22,01 \pm 0,55$ у. о., що за класифікаційною шкалою відповідає значенню нормальна вага

Результатом впровадження авторської програми у курс фізичного виховання у студенток ЕГ є позитивні зміни параметрів фізичної підготовленості. В ході статистичного аналізу результатів тестування показників силових здібностей у студенток ЕГ було встановлено, що по закінченні експерименту вони достовірно вищі, ніж на його початку. У цифрових значеннях відповідно $7,2 \pm 1,8$ й $12,1 \pm 1,1$ рази, при високому рівні статистичної значущості ($p < 0,01$).

Результатом впровадження занять за авторською програмою у студенток ЕГ, хворих на ожиріння другого ступеня, стало достовірне поліпшення показників статичної силових витривалості впродовж всього періоду навчання. На другому курсі різниця між вихідними і контрольними показниками становила 4,1 с ($p < 0,05$); на третьому курсі зафіксовано зростання рівня значущості отриманих результатів, різниця між якими вже була 6,3 с ($p < 0,01$).

Статистична обробка результатів тестових випробувань, які характеризують здібність до координованості рухів дозволила визначити, що запропонований нами зміст авторської програми дозволяє достовірно поліпшити результати випробувань цієї здібності у студенток ЕГ за весь період експериментального дослідження з $15,3 \pm 1,6$ до $20,9 \pm 1,8$ рази, (зростання 33,3 %) ($p < 0,01$). При цьому, особлива динаміка спостерігається у показниках здатності до збереження рівноваги: на початку експериментального дослідження його значення було на рівні $28,1 \pm 2,8$ с, по його закінченні він зріс до $46,1 \pm 2,3$ с. Відповідно з тестовими шкалами оцінювання, якщо до початку експерименту він в середньому був на рівні «незадовільно», то по його закінченні результати відповідали оцінці добре. Такий результат пояснюється зі зменшенням маси тіла й відповідно стабілізацією центра рівноваги.

Всі вищенаведені результати впровадження авторської програми комплексного використання аеробіки та ритмічної гімнастики у курс фізичного виховання студенток, хворих на ожиріння, свідчать про її

ефективність та необхідність впровадження її в програму СМГ вищих навчальних закладів.

В результаті проведеного експериментального дослідження отримано дані, що належать до трьох категорій: ті, що підтверджують результати існуючих на сьогодні досліджень, ті, що доповнюють їх та нові результати досліджуваної проблематики.

Уперше: визначено вплив розробленої програми комплексного використання занять аквааеробікою й ритмічною гімнастикою на рівень соматичного здоров'я студенток, хворих на ожиріння другого ступеня; обґрунтовано доцільність комплексного застосування засобів аквааеробіки і ритмічної гімнастики у фізичному вихованні студенток спеціальних медичних груп.

Удосконалено: наукову інформацію щодо наявності стійкої негативної тенденції щодо поширення захворювання на ожиріння серед студентської молоді наукову інформацію щодо методики організації і проведення занять з використанням аквааеробіки і ритмічної гімнастики у фізичному вихованні студенток, хворих на ожиріння другого ступеня.

Набули подальшого розвитку: результати досліджень низки учених (М. М. Булатова, 2005; С. І. Присяжнюк, 2008; Н. О. Смірнова, 2010; В. М. Корягін, 2013; М. М. Пивнева, 2013) щодо доцільності використання різноманітних, у тому числі нетрадиційних, засобів фізичного виховання при роботі з студентами СМГ різних нозологічних груп; наукові знання стосовно методичних основ, структури і змісту занять із студентами СМГ, хворих на ожиріння. У роботах Г. А. Мельниченко (2005), А. І. Загrevської (2007), О. Г. Скоморохи (2010), Ж. В. Малахової (2011), О. З. Блавт (2013) пропонуються різні підходи щодо вищезначеного; наукові дані І. Р. Боднар (2015), Глущенко (2015), щодо програмного матеріалу з індивідуальною спрямованістю коригуючих засобів, її методичного забезпечення й наукового обґрунтування, для студентів, хворих на ожиріння.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведено нове рішення актуального наукового завдання у галузі фізичного виховання, що полягає в обґрунтуванні та розробці авторської програми для, хворих на ожиріння другого ступеня, з комплексним використанням засобів аквааеробіки і ритмічної гімнастики.

1. На підставі аналітичного узагальнення й систематизації теоретико-емпіричних даних науково-методичної та фахової літератури сучасний стан проблематики захворювання на ожиріння серед студентів ВНЗ зумовлює систематичне погіршення стану їхнього здоров'я й, як наслідок, кількість студентів, скерованих для занять фізичним вихованням у спеціальні медичні групи, постійно зростає. Означене значно акцентує актуальність питання пошуку шляхів забезпечення належного рівня психофізичної готовності цих студентів до майбутньої професійної діяльності.

2. Незважаючи на визначальне місце фізичної культури у підвищенні рівня соматичного здоров'я, чинне фізичне виховання студентів СМГ, хворих на ожиріння, не забезпечує належного ефекту у вирішенні оздоровчих завдань. Значною мірою низька ефективність його функціонування спричинена тим, що фізичне виховання у СМГ перебуває у кризовому стані, внаслідок чого не задовольняються вимоги, що повстають перед нею. Виявлена проблематика дає підстави констатувати необхідність перегляду поглядів на чинні засоби, форми та методи фізичного виховання у СМГ цієї категорії студентів.

Недієвість системи фізичного виховання у СМГ обумовлена чинниками відсутності ефективних методичних технологій, їхнього теоретичного обґрунтування, науково-методичного забезпечення та якісного використання у фізичному вихованні студентів, хворих на ожиріння, що вимагає ґрунтовного наукового доопрацювання для забезпечення належного рівня психофізичного стану.

3. Статистичним опрацюванням результатів експериментального дослідження визначення особливості динаміки показників ІМТ серед

студентів СМГ різних нозологічних груп з'ясовано наявність перманентної позитивної динаміки захворювання на ожиріння у досліджуваній вибірці під час навчання у ВНЗ. Згідно з отриманими результатами, до 38,5 % студентів СМГ мають проблеми із надмірною вагою, що свідчить не тільки про наявну проблему серед студентської молоді, але й про загрозу майбутньому поколінню.

Аналіз рівня та динаміки ІМТ студентів СМГ різних нозологічних груп упродовж усього періоду перебування у ВНЗ засвідчив, що у досліджуваного контингенту спостерігається збільшення ІМТ протягом перших років перебування в освітніх установах, з подальшим зниженням на п'ятому курсі академічного навчання.

4. Дослідження динаміки змін кількісного розподілу студентів СМГ, хворих на ожиріння, за ступенем захворюваності впродовж періоду навчання дозволила встановити наявність стійкої позитивної тенденції у визначеному. Отримані емпіричні результати засвідчили, що на першому курсі навчання у ВНЗ кількість студентів, хворих на ожиріння першого ступеня, становить 50,1 % від загальної кількості. З ожирінням другого ступеня налічується 45,3 % студентів у досліджуваній вибірці. Кількість хворих на ожиріння третього ступеня становить 5,7 %.

На другому курсі навчання кількість студентів, хворих на ожиріння першого ступеня, складає 43,2 %, другого ступеня – 55,1 %, третього ступеня – 2,1 %. На третьому курсі кількість студентів, хворих на ожиріння другого та третього ступеня, збільшилась на 1,2 %, водночас зменшилась на 1 % частка студентів з першим ступенем ожиріння. На четвертому курсі навчання у ВНЗ кількість хворих з другим ступенем ожиріння становила 60,2 %; третього ступеня – 6,2 %.

5. На основі власних пошукових досліджень та з урахуванням результатів, отриманих на попередньому етапі емпіричного експерименту й практичного досвіду роботи зі студентами СМГ, обґрунтовано й розроблено авторську програму фізичного виховання студенток, хворих на ожиріння

другого ступеня, комплексної інтеграції засобів аквааеробіки і ритмічної гімнастики. В основу ключових положень авторської програми покладено індивідуально-орієнтований підхід в окресленні організаційно-методичних аспектів застосування обраних видів фізичних вправ, детермінованих характером порушень у стані здоров'я студентів.

6. Представлена авторська програма, зважаючи на недоліки чинного змісту фізичного виховання у СМГ, визначає напрями її удосконалення. Зміст програми ґрунтується на комплексному застосуванні засобів аквааеробіки та ритмічної гімнастики з урахуванням детермінант захворювання на ожиріння, індивідуальних морфофункціональних особливостей організму та рівня фізичної підготовленості студенток. Визначено алгоритм її організації й реалізації, який передбачає у програмі три етапи, оздоровчий ефект на кожному з яких забезпечувався оптимальним визначенням методичних підходів.

Заняття фізичним вихованням згідно авторської програми побудовані на кшталт системи комплексної інтеграції обраних фізичних вправ. Визначальним у її змісті є спрямованість на забезпечення стійкого ефекту нормалізації маси тіла студенток. Кінцевим результатом практичної реалізації програми визначено досягнення студентками досліджуваної вибірки рівня соматичного здоров'я, який уможлиблює їхній перехід в основну медичну групу для занять фізичним вихованням.

7. Експериментально доведено ефективність практичної реалізації сформульованих положень авторської програми статистично вірогідними змінами параметрів морфофункціонального стану студенток ЕГ. По закінченні експериментального дослідження встановлено поліпшення показників стану кардіореспіраторної системи: проби Генчі – до 30,0 % ($p < 0,001$), проби Штанге – 15,7 % ($p < 0,01$), ІФЗ – (-24,1 %; $p < 0,001$), ортостатичної проби – 30,2 % ($p < 0,01$). Водночас позитивні зміни у показниках ІМТ встановлені на рівні – -26,7 % ($p < 0,001$) та рівні соматичного здоров'я – 25,1 % ($p < 0,01$).

Динаміка параметрів фізичної підготовленості студенток ЕГ достовірно вища порівняно з аналогічними показниками у КГ ($p<0,05$ - $<0,001$). Їхнє дослідження по закінченні експерименту показало значуще зростання показників. Зокрема збільшення показників силових здібностей встановлено в середньому у межах до 25,3 % ($p<0,001$), швидкісних здібностей – 5,6 % ($p<0,01$), здібності до витривалості – до 20,4 % ($p<0,001$), здібностей до координованості рухів – до 6,1 % ($p<0,05$), здібності до гнучкості – до 6,6 % ($p<0,05$).

Результати проведених досліджень дають підстави рекомендувати авторську програму для студенток, хворих на ожиріння, до впровадження у навчальний процес курсу фізичного виховання у системі вищої освіти для вдосконалення її організаційно-методичної структури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акчурин Б. Г. Взаимосвязь вуза и внешних факторов формирования физического здоровья студентов / Б. Г. Акчурин, Д. М. Гилязитдинов // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 1. – С. 18–23.
2. Амельченко И. А. Физкультурно-спортивная активность в контексте формирования культуры здоровья студенческой молодежи // И. А. Амельченко, Е. Г. Олейник // Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. – Харьков; Белгород ; Красноярск, 2008.
3. Амосов Н. М. Энциклопедия Амосова. Алгоритм здоровья / Н. М. Амосов. – М. : АСТ, 2002. – 590 с.
4. Амосов Н. М. Сердце и физические упражнения / Н. М. Амосов, И. В. Мурахов. – М. : Знание, 1992. – 64 с.
5. Андрощук Н. В. Основи здоров'я і фізична культура (теоретичні відомості) / Н. В. Андрощук, М. В. Андрощук. – Т. : Підручники і посібники, 2006. – 160 с.
6. Апанасенко Г. Л. Индивидуальное здоровье: сущность, механизмы, проявления / Г.Л. Апанасенко // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. – 2006. – № 1. – С. 66–69.
7. Андрющенко Л. Б. Ритмическая гимнастика в процессе физического воспитания студентов ВУЗа / Л. Б. Андрющенко, И. В. Лосева, Т. Г. Вялкина // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 5. – С. 22–25.
8. Апанасенко Г. Рівень здоров'я і фізіологічні резерви організму / Г. Апанасенко, Л. Довженко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2007. – № 1. – С. 17–21.

9. Апанасенко Г. Л. Спорт для всех и новая феноменология здоровья / Г. Л. Апанасенко // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. – 2004. – № 3. – С. 20–21.
10. Баканова А. Ф. Формирование здорового образа жизнедеятельности и проблема индивидуализации физической подготовленности студенческой молодежи / А. Ф. Баканова // Физическое воспитание студентов. – 2012. – № 1. – С. 8–12.
11. Барчуков И. С. Физическая культура : учеб. / И. С. Барчуков. – М.: Юнити-Дана, 2003. – 254 с.
12. Белогурова Л. В. Фізичне виховання студентів у спеціальних медичних групах : навч. посіб. / Л. В. Белогурова, А. Г. Рибковський, О. О. Чамата. – Донецьк : ДонНУ, 2010. – 143 с.
13. Барыбина Л. Н. Применение индивидуального подхода при проведении занятий по аэробике со студентами разного уровня подготовленности / Л. Н. Барыбина, С. А. Семашко, Е. В. Кривенцова // Физическое воспитание студентов. – 2012. – № 5. – С. 9–13.
14. Белых С. И. Функциональная структура физического воспитания в высшем учебном заведении / С. И. Белых, А. Г. Рыбковский // Теорія і практика фізичного виховання. – 2008. – № 1. – С. 626.
15. Биковська Л. Б. Вплив оздоровчого плавання на організм школярів та студентів, які мають надлишкову вагу / Л. Б. Биковська, О. О. Бабінець // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2010. – № 1. – С. 77–79.
16. Билл Л. Как сбросить лишний вес / Л. Билл. – М.: АСТ: Астрель, 2005. – 314 с.
17. Бирюк Е. В. Ритмическая гимнастика : метод. рекомендации / Е. В. Бирюк. – К.: Молодь. – 1986. – 152 с.
18. Бигар Л. І. Фізичне виховання студентів ВНЗ у спеціальних медичних групах : навч.-метод. посібник / Л. І. Бигар, І. В. Звезда, В. І. Крупіцький. – Чернівці : Рута, 2007. – 93 с.

19. Блавт О. З. Диференційований підхід до рухового режиму студентів спеціальних медичних груп залежно від характеру і тяжкості захворювання : дис..... канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 / Блавт Оксана Зіновіївна. – Л., 2012. – 271 с.

20. Блавт О. З. Інформативні показники рівня фізичного здоров'я та фізичної підготовленості студентів ВНЗ / О. З. Блавт // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2012. – № 11. – С. 14–19.

21. Блавт О. З. Удосконалення змісту фізичного виховання у роботі зі студентами, хворими на ожиріння, які віднесені до спеціальних медичних груп ВНЗ / О. З. Блавт // Нова педагогічна думка. – 2013. – С. 57–61.

22. Блавт О. З. Фізичне виховання студентів хворих на ожиріння у спеціальних медичних групах ВНЗ : метод. посіб. / О. З. Блавт. – Видавництво Львівської політехніки, 2013. – 32 с.

23. Боднар І. Р. Теорія, методика і організація фізичного виховання учнів спеціальної медичної групи : навч.-метод. посіб. / І. Боднар. – Л. : Укр. Технології, 2005. – 48 с.

24. Боднар І. Р. Теорія, методика та організація фізичного виховання у спеціальній медичній групі : навч. посіб. / І. Боднар. – Л. : ЛДУФК, 2013. – 170 с.

25. Боднар І. Р. Фізичне виховання студентів в спеціальних медичних груп / І. Р. Бондар, М. Р. Породько // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2003. – № 6. – С. 79–87.

26. Боднар І. Р. Фізичне виховання студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02. «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / І. Р. Бондар. – Луцьк, 2000. – 19 с.

27. Богоева М. Д. Построение процесса физического воспитания студентов специальной медицинской группы с ограниченными

возможностями сердечно-сосудистой системы : [монография] / М. Д. Богоева, О. Г. Румба, А. А. Горелов // Белгород: ИПЦ «Политерра», 2011. – 172 с.

28. Боляк Н. Л. Сучасні підходи до проблеми фізичного вдосконалення процесу фізичного виховання студентської молоді. / Н. Л. Боляк // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2009. – № 2. – С. 202–206.

29. Бородін Ю. А. Зміст та організація форм фізичної підготовки на етапах навчання у ВВНЗ : навч. посібник/ Ю. А. Бородін, В. М. Романчук, С. В. Романчук. – Житомир : ЖВІРЕ, 2007. – 164 с.

30. Бондаренко Е. В. Развитие гибкости и силовых способностей на занятиях аэробикой / Е. В. Бондаренко, Ю. Т. Ревякин // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 9. – С. 37–39.

31. Бочарова В. И. Интеграция средств пилатеса и степ-аэробики для обеспечения работоспособности студентов : автореф. дис. на соискание научной степени канд. пед. наук: 13.00.04 «Теория и методика физической культуры, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / В. И. Бочарова. – Санкт-Петербург, 2013. – 20 с.

32. Бриллиантова О. О. Нормирование объемов нагрузок на академических занятиях по физической культуре для студентов вузов в различные сезоны года : автореф. дис на соискание научной степени канд. пед. наук: 13.00.04 «Теория и методика физической культуры, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры» / О. О. Бриллиантова. – Краснодар, 2009. – 24 с.

33. Буйкова О. М. Влияние занятий различными видами аэробики на компонентный состав тела студенток / О. М. Буйкова, В. Г. Тристан // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». – 2010. – № 19 (195). – С. 131–134.

34. Булатова М. М. Современные физкультурно-оздоровительные технологии в физическом воспитании / М. М. Булатова, Ю. А. Усачев // Теория и методика физического воспитания. – 2005. – № 4. – С 342.
35. Булгакова Н. Ж. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание : учеб. пособие / Н. Ж. Булгакова [и др.]. – М. : Академия, 2005. – 432 с.
36. Булгакова Н. Ж. Плавание : учеб. для вузов / Н. Ж. Булгакова. – М. : Физкультура и спорт, 2004. – 160 с.
37. Булейченко О. В. Методика вивчення окремих елементів оздоровчої аеробіки під музичний супровід для студентів спеціальної медичної групи інституту колекційної педагогіки / О. В. Булейченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2009. – № 2. – С. 35–37с.
38. Бушуєв Ю. В. Рівень фізичного здоров'я студентів як клініко-фізіологічна основа фізичного виховання у вузі : дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.24 // Ю. В. Бушуєв – Дніпропетровськ, 2007. – 160 с.
39. Бухвал А. В. Стан здоров'я студентів вищих навчальних закладів / А. В. Бухвал, О. М. Самчук // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2009. – № 3. – С. 52–57.
40. Большова О. В. Ожиріння в дитячому та підлітковому віці / О. В. Большова // Здоров'я України: медична газета. – 2008. – № 18/1. – С. 50–53.
41. Васін Ю. Г. Фізичні вправи – основа профілактики ожиріння у дітей / Ю. Г. Васін. – К. : Здоров'я, 1999. – 99 с.
42. Васильков А. А. Теория и методика физического воспитания / А. А. Васильков. – Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 381 с.
43. Виленский М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента : уч. пос., 3-е изд., стер. / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. – М. : КНОРУС, 2013. – 240 с.

44. Виленская Т. Е. Принципы формирования и организации физического воспитания в специальных медицинских группах / Т. Е. Виленская, Э. А. Кудаев // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 1. – С. 33–38.

45. Вржесневський І. І. Теоретичні основи фізичного виховання у вищих навчальних закладах : метод. розробка / І. І. Вржесневський, Н. І. Турчина, Е. Г. Черняєв. – К.: НАУ, 2001. – 16 с.

46. Вржесневський І. І. Організаційно-методичні засади фізичного виховання : метод. розробка / І. І. Вржесневський, Н. І. Турчина. – К.: НАУ, 2006. – 52 с.

47. Вржесневский И. И. Особенности организации занятий физическим воспитанием в специальном отделении вуза / И. И. Вржесневский, Г. В. Коробейников и др. // Физическое воспитание студентов. – 2012. – № 5. – С. 35–39.

48. Вржесневський І. І. Оцінка фізичних можливостей студентів у системі медико-біологічного контролю спеціального відділення вузу: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 14.00.02. «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / І. І. Вржесневський. – Київ, 2011. – 20 с.

49. Волков В. Л. Основы теории та методики физической подготовки студентської молоді : навч. посіб. / В. Л. Волков. – К. : Освіта України, 2008. – 256 с.

50. Волков В. Л. Развитие физических способностей студентов у системі фізичної підготовки : [монографія] / В. Л. Волков. – К. : Освіта України, 2011. – 420 с.

51. Глазирін І. Д. Основы дифференцированного физического виховання / І. Д. Глазирін – Черкаси: Відлуння-Плюс, 2003. – 352 с.

52. Годик М. А. Спортивная метрология : уч. для институтов физ. культ. / М. А. Годик. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.

53. Горцев Г. Ничего лишнего: аэробика, фитнес, шейпинг / Г. Горцев. – Ростов н/Д : Феникс, 2004. – 256 с.
54. Грачев О. К. Физическая культура / О. К. Грачев. – М.: ИКЦ «МарТ», 2005. – 464 с.
55. Грибан Г. П. Актуальність впровадження здоров'язберезувальних технологій у фізичному вихованні студентів спеціального навчального відділення / Г. П. Грибан // Теорія і практика фізичного виховання. – 2011. – № 3 – С. 130–141.
56. Грибан Г. П. Аналіз причин і наслідків низького стану здоров'я студентської молоді / Г. П. Грибан // Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова.– 2011. – Вип. 10. – С. 207–211.
57. Грибан Г. П. Аналіз рухової активності студентів спеціального навчального відділення / Г. П. Грибан // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2012. – № 2. – С. 25–28.
58. Городилин С. К. Физическое воспитание студентов : темы лекций / С. К. Городилин, В. В. Руденик. – Гродно : ГрГУ, 2010. – 80 с.
59. Гуртова Т. В. Актуалізація питання фізичного виховання студентів ВНЗ, хворих на ожиріння / Т. В. Гуртова // Фізична культура та здоров'я різних груп населення : матеріали IV Всеукраїнської електронної конф. студ. та мол. учених. – Одеса, 2013. – С. 42–43.
60. Гуртова Т. В. Аналіз динаміки змін функціональних показників організму студентів, хворих на ожиріння, під впливом занять за експериментальною програмою // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського НУ ім. Л. Українки. – 2014. – № 13. – С. 18–23.
61. Гуртова Т. В. Відновлення працездатності в режимі дня студентської молоді / Т. В. Гуртова, С. П. Незгода // Здоровий спосіб життя : зб. наук. ст. – Львів, 2011. – С. 12–16.
62. Гуртова Т. В. Використання аквафітнесу у фізичному вихованні студентів спеціальних медичних груп, хворих на ожиріння, ускладненого

артеріальною гіпертензією / Т. В. Гуртова // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2013. – № 3. – С. 137–142.

63. Гуртова Т. В. Використання занять оздоровчою аеробікою у фізичному вихованні студенток ВНЗ, хворих на ожиріння / Т. В. Гуртова // Наука і освіта. – 2013. – № 4 / CXIV. – С. 108–112.

64. Гуртова Т. В. Використання фізичного виховання для корекції порушень фізичного розвитку студентів, хворих на ожиріння / Т. В. Гуртова // Актуальні проблеми фізичного виховання студентської молоді Львівщини : матеріали VII регіональної наук.-практ. конф. – Л., 2013. – С. 32–34.

65. Гуртова Т. В. Детермінанти здорового способу життя студентів, хворих на ожиріння / Т. В. Гуртова // Проблеми формування здорового способу життя : матеріали IV Всеукраїнської наук.-практ. конф. студ., магістратів та аспірантів присвяченої 140-річчю з дня народження І. Боберського. – Львів, 2013. – С. 143–144.

66. Гуртова Т. В. Диференційований підхід у заняттях фізичним вихованням зі студентами, хворими на ожиріння, у спеціальних медичних групах ВНЗ / Т. В. Гуртова // Актуальні проблеми фізичного виховання студентів в умовах кредитно-модульної системи навчання : матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф. – Дніпропетровськ, 2014. – С. 104–106.

67. Гуртова Т. В. Здоров'я студентів та фактори його формування / Т. В. Гуртова, С. П. Незгода, М. М. Гаваль // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. – 2012. – Вип. 98 – Т. III. – С. 117–121.

68. Гуртова Т. В. Інформативні показники фізкультурно-спортивної активності студентів спеціальних медичних груп ВНЗ / Т. В. Гуртова, С. П. Незгода // Науковий потенціал 2013 : матеріали IX Міжнародної наук.-практ. конф. – К., 2013. – С. 48–49.

69. Гуртова Т. В. Использование аквааэробики в физическом воспитании студентов вуза, больных ожирением. / Т. В. Гуртова // XIII Международная научная сессия по итогам НИР за 2012 год «Научное

обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту» : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Минск, 2013. – С. 119–122.

70. Гуртова Т. В. Комплексний підхід у фізичному вихованні студентів, хворих на ожиріння, у спеціальних медичних групах ВНЗ / Т. В. Гуртова // Теоретико-методичні основи організації фізичного виховання молоді : матеріали V Всеукраїнської наук.-практ. конф. – Львів, 2014. – С. 260–262.

71. Гуртова Т. В. Концептуалізація проблемного поля фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп ВНЗ, хворих на ожиріння, ускладненого артеріальною гіпертензією / Т. В. Гуртова // Теорія і практика фізичного виховання. – 2013. – № 2. – С. 121–133.

72. Гуртова Т. В. Обґрунтування доцільності занять фітнесом фізичному виховання студенток спеціальних медичних груп ВНЗ / Т. В. Гуртова // Простір і час сучасної науки : матеріали IX Міжнародної наук.-практ. конф. – К., 2013 – С. 48–49.

73. Гуртова Т. В. Оздоровча аеробіка у фізичному вихованні студенток ВНЗ, хворих на ожиріння / Т. В. Гуртова // Психологічні, педагогічні та медико-біологічні аспекти фізичного виховання та спорту : матеріали IV Міжнародної електронної наук.-практ. конф. – Одеса, 2013. – С. 187–190.

74. Гуртова Т. В. Онтологія рівня рухової активності студенток спеціальної медичної групи ВНЗ, хворих на ожиріння / Т. В. Гуртова // «Актуальні проблеми соціально-гуманітарних наук» : матеріали другої Всеукраїнської наук. конф. – Дніпропетровськ, 2013. – С. 177–179.

75. Гуртова Т. В. Оптимізація фізичного виховання у ВНЗ зі студентами, хворими на ожиріння / Т. В. Гуртова // Актуальні проблеми фізичного виховання студентів в сучасних умовах : матеріали Регіональної наук.-практ. конф. – Дніпропетровськ, 2013. – С. 98–101.

76. Гуртова Т. В. Проблемні аспекти фізичного виховання студентів ВНЗ, хворих на ожиріння / Т. В. Гуртова // Сучасна наука в мережі INTERNET : матеріали XI Міжнародної наук.-практ. інтернет-конференції – К., 2013. – С. 51–53.

77. Гуртова Т. В. Сучасні підходи до фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння, які займаються у спеціальних медичних групах ВНЗ // Т. В. Гуртова // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. – 2013. – № 7 (33). – С. 202–208.

78. Гуртовая Т. В. Содержательная сущность физического воспитания студентов, больных ожирением, в специальных медицинских группах вузов // Research Journal of International Studies. – 2014 – № 9 (28). – С. 111–115.

79. Гуртова Т. В. Технологічні основи фізичного виховання студентів ВНЗ, хворих на ожиріння / Т. В. Гуртова // Фізична культура та здоров'я різних груп населення : матеріали V Всеукраїнської електронної конф. студ. та мол. учених. – Одеса, 2014. – С. 16–18.

80. Гуртова Т. В. Фундаменталізація змісту здорового способу життя у фізкультурно-оздоровчій освіті студентів спеціальних медичних груп ВНЗ, хворих на ожиріння / Т. В. Гуртова // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. – 2013. – Вип. 12. – Т. III – С. 160-164.

81. Деделюк Н. А. Наукові методи дослідження у фізичному вихованні / Н. А. Деделюк. – Луцьк : ВНУ ім. Л. Українки, 2010. – 184 с.

82. Демерков С. Фізичне виховання : навч. посібник / С. Демерков. – Луганськ : Східноукраїнський НУ ім. В. Даля, 2007. – 304 с.

83. Демидова Е.В. Физическая культура [Текст] / Е.В. Демидова // Научно-методический журнал. – 2003. – № 4. – С. 24–26.

84. Державні тести та нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України : постанова Кабінету Міністрів України від 15.01.1996 р., № 80. – К., 1996. – 31 с.

85. Детков Ю. Л. Теория и практика физической культуры для студентов с ослабленным здоровьем. / Детков Ю. Л., В. А. Платонова, Е. В. Зефирова.– СПб : СПбГУИТМО, 2008. – 96 с.

86. Дехтяр В. Фізичне виховання студентів вищих навчальних закладів : навч. посібник / В. Дехтяр. – К. : Екмо, 2005. – 219с.

87. Дзюба З. Г. Особистісно-орієнтовані системи і технології у фізичному вихованні студентів вищої школи / З. Г. Дзюба, Л. К. Кожевникова // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. – 2007. – Вип. 44. – С. 335–338.

88. Долженко Л. П. Фізична підготовленість і функціональні особливості студентів із різним рівнем фізичного здоров'я : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Л. П. Долженко. – К., 2007. – 21 с.

89. Домашенко А. В. Організаційно-педагогічні засади системи фізичного виховання студентської молоді України : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02. «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / А. В. Домашенко.– Львів, 2003. – 20 с.

90. Доценко О. Проблеми організації фізичного виховання в вищих навчальних закладах, як фактора зміцнення здоров'я і підвищення рухових можливостей студентів, за станом здоров'я віднесених до спеціальних медичних груп / О. Доценко, В. Астахов, Ю. Попович // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2000. – № 2. – С. 78–83.

91. Дубровский В. И. Спортивная медицина: 2-е изд., доп. / В. И. Дубровский – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. – 512 с.

92. Дубогай О. Д. Фізичне виховання і здоров'я : навч. посібник / О. Д. Дубогай, Н. Н. Завидівська, О. В. Ханікянц [за заг. ред. О. Д. Дубогай]. – К. : УБС НБУ, 2012. – 270 с.

93. Евсеев Ю. И. Физическая культура / Ю. И. Евсеев. – Ростов на/Д : Феникс, 2008. – 380 с.
94. Загревская А. И. Инновационный подход к физическому образованию студентов специальной медицинской группы в ВУЗе / А. И. Загревская // Адаптивная физическая культура. – 2007. – № 1. – С. 4–8.
95. Зациорский В.М. Основы спортивной метрологии. / В. М. Зациорский. – М. : ФиС, 2006. – 152 с.
96. Захаріна Є. А. Формування мотивації до рухової активності у процесі фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Є. А. Захаріна. – Київ, 2008. – 21 с.
97. Зеленюк О. В. Індивідуалізація навчального процесу фізичного виховання на підставі комплексного оцінювання рухової підготовленості та рівня соматичного здоров'я студентів : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / О. В. Зеленюк. – Харків, 2004. – 21 с.
98. Іваночко О. Ю. Характеристика показників загальної фізичної підготовленості студенток спеціальної медичної групи на етапах фізичного виховання / О. Ю. Іваночко, А. В. Магльований // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2009. – № 2. – С. 58–63.
99. Еганян Р. А. Избыточная масса тела и ожирение / Р. А. Еганян, А. М. Калинина. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 186 с.
100. Казанцева А. В. Индивидуальный подход и дифференциация как основные принципы организации учебных занятий по физическому воспитанию / А. В. Казанцева // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2012. – № 4. – С. 7–10.

101. Калініченко О.М. Урок фізичної культури з елементами аеробіки / О.М. Калініченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2005. – № 22. – С. 38–42.
102. Киселевська С. М. Ритмічна гімнастика : навч. посібник / С. М. Киселевська – К.: Принт-Експрес, 2004. – 152 с.
103. Ковальков А. В. Методика доктора Ковалькова. Победа над весом / А.В. Ковальков. – М.: Эксмо, 2011. – 656 с.
104. Козіброда Л. В. Фізичне виховання. Теоретичний курс. : навч. пос., вид. 2-ге, доп і пер. мат для студ II курсу / Л. В. Козіброда, О. З. Блавт. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. – 117 с.
105. Козлова Л В. Основы реабилитации : уч. пособие / Л. В. Козлова, С. А. Козлов, Л. О. Семененко // Ростов н/Д : «Феникс», 2003. – 480 с.
106. Корягін В. М. Диференційований підхід до рухового режиму студентів спеціальних медичних груп : [монографія] / В. М. Корягін, О. З. Блавт. – Видавництво Львівської політехніки, 2014. – 270 с.
107. Корягін В. М. Оптимізація навчального процесу на заняттях спеціальних медичних груп вузу із студентами, хворими на ожиріння / В.М.Корягін, О. З. Блавт, Т. В. Гуртова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2010. – № 1. – С. 79–86.
108. Корягін В. М. Фізичне виховання студентів у спеціальних медичних групах : навч. посібник / В. М. Корягін, О. З. Блавт. – Видавництво Львівської політехніки, 2013. – 488 с.
109. Кривенко А. П. Ефективність комплексного застосування вправ з різним рівнем гравітаційного навантаження у фізичному вихованні студенток : дис..... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / Кривенко Анна Петрівна. – Чернігів, 2006. – 241 с.
110. Кривенко А. П. Фактори, які визначають ефективність фізичного виховання студентської молоді / А. П. Кривенко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2006. – № 3. – С. 47–49.

111. Круцевич Т. Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей / Т. Ю. Круцевич, М. И. Воробьев. – К. : Олимпийская литература, 2005. – 195 с.
112. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: навч. пос. / Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, Г. В. Безверхня. – К. : Олімпійська література, 2011. – 224 с.
113. Круцевич Т. Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания : учеб. для студ. вузов физ. воспитания и спорта / Т. Ю. Круцевич. – К. : Олимпийская литература, 1999. – 167 с.
114. Круцевич Т. Ю. Теория и методика физического воспитания различных групп населения / Т. Ю. Круцевич. – К.: Олимпийская литература, 2003.
115. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання : підр. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту : у 2-х томах / Т. Ю. Круцевич. – К. : Олімпійська література, 2008. – Т. 1. – 390 с. – Т. 2. – 367 с.
116. Круцевич Т. Ю. Реакреція у фізичній культурі різних груп населення : навч. посібник / Т. Ю. Круцевич, Г. В. Безверхня. – К. : Олімпійська література, 2010. – 248 с.
117. Круцевич Т. Ю. Управління процесом фізичного виховання / Т. Ю. Круцевич, В. В. Петровський.– К. Олімпійська література, 2008. – 320 с.
118. Котов Є. О. Підготовка студентів вищих закладів освіти до самостійних занять фізичними вправами : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Є. О. Котов. – Харків, 2003. – 24 с.
119. Кузнецова О. П. Влияние занятий аэробикой на физическое состояние организма студентов : метод. разработки / О. П. Кузнецова, Н. В. Шамшина, Е. В. Голякова – Тамбов : ГОУ ВПО ТГТУ, 2011. – 24 с.

120. Кузнецова О. Т. Фізична і розумова працездатність студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.02. «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / О. Т. Кузнецова. – Львів, 2005. – 22 с.
121. Купер Д. Аеробика для хорошего самочувствия // Д. Купер – М. : Физкультура и спорт, 1989. – 133 с.
122. Купчинов Р. И. Физическое воспитание / Р. И. Купчинов. – Минск : «Тетра Системс», 2006. – 351 с.
123. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры : учеб. / Ю.Ф. Курамшин. – М. : Советский спорт, 2010. – 464 с.
124. Куц О. С. Адекватність фізичного навантаження в оздоровчому тренуванні студентів з низьким рівнем здоров'я / О. С. Куц, О. Т. Кузнецова // Теорія і практика фізичного виховання і спорту. – 2004. – № 3. – С. 14–18.
125. Лапшина Г. Г. Аеробіка в системі фізичного виховання студентів / Г. Г. Лапшина О. А. Череповська, Л. М. Ясінська. – Л. : ТС, 2011. – 224 с.
126. Линец М. М. К вопросу об использовании шейпинг-программ в физическом воспитании студенток высших учебных заведений / М. М. Линец, В. М. Гумен, Б. К. Ивлев // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 3. – С. 39–42.
127. Лисицкая Т. С. Ритм + пластика / Т. С. Лисицкая. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 160 с.
128. Логачева В. В. Ритмическая гимнастика в вузе : учебное пособие / В. В. Логачева – М. : ГАУ, 2010. – 145 с.
129. Лоза Т. Теорія і методика фізичного виховання : навч. посіб. / Т. Лоза, В. Затилкін. – Суми : СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2004. – 76 с.
130. Магльований А. В. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина / А. В. Магльований, В. В. Клапчук [та ін.]. – Дніпропетровськ : Медакадемія, 2005. – 124 с.

131. Магльований А. В. Основи фізичної реабілітації / А. В. Магльований, В. М. Мухін, Г. М. Магльована. – Львів : ВМС, 2006. – 148 с.
132. Магльований А. В. Характеристика показників загальної фізичної підготовленості студенток спеціальної медичної групи на етапах фізичного виховання у дворічному циклі навчання / А. В. Магльований, О. Ю. Іваночко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2009. – № 2. – С. 58–63.
133. Магльований А. В. Фізична реабілітація та спортивна медицина / А. В. Магльований. – Львів : Ліга-Прес, 2006. – 148 с.
134. Малахова Ж. В. Здоров'яформуючі технології в процесі фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Ж. В. Малахова. – Київ. – 2013. – 20 с.
135. Малахова Ж. В. Оптимизация процесса физического воспитания студентов специальной медицинской группы / Ж. В. Малахова // Наука і освіта. – 2011. – № 1. – С. 98–102.
136. Малімон О. О. Диференційований підхід у процесі фізичного виховання студентів : дис. ... канд. наук з фізичного виховання і спорту : 24.00.02 / О. О. Малімон – Луцьк, 1999. – 241 с.
137. Милюкова И. В. Большая энциклопедия оздоровительных гимнастик / И. В. Милюкова, Т. А. Евдокимова. – М. : АСТ; СПб. : Сова, 2007. – 991 с.
138. Милюкова И. В. Лечебная физкультура: новейший справочник / И. В. Милюкова. – М. : СПб., 2003. – 415 с.
139. Милюкова И. В. Полная энциклопедия лечебной гимнастики / И. В. Милюкова, А. Т. Евдокимова. – М. : СПб., 2004. – 620 с.
140. Мицулина М. П. Гигиеническое обоснование экспериментальной программы по физическому воспитанию в специальном учебном отделении

для студентов медицинского вуза: автореф. дис. на соискание научной степени канд. биол. наук : 14.00.07. / М. П. Мицулина. – Волгоград, 2003. – 26 с.

141. Менхин Ю. В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика / Ю. В. Менхин, А. В. Менхин. – Ростов н/Д : Феникс, 2002. – 384 с.

142. Мельниченко Г. А. Ожирение: эпидемиология, классификация, патогенез, клиническая симптоматика и диагностика / Г. А. Мельниченко, Т. И. Романцова. – М. : Медицинское информационное агентство, 2004. – 456 с.

143. Москаленко В. Ф. Особливості харчування населення України та їх вплив на здоров'я / В. Ф. Москаленко, Т. С. Грузева, Л. І. Галієнко // Науковий вісник Національного медичного університету ім. О. О. Богомольця. – 2009. – № 3. – С. 64–73.

144. Мурза В. П. Фізичні вправи і здоров'я : навч. посіб. / В. П. Мурза. – К. : Здоров'я, 1991. – 256 с.

145. Мурза В. П. Психолого-фізична реабілітація : підруч. / В. П. Мурза. – К. : Олан, 2005. – 608 с.

146. Мурза В. П. Фізична реабілітація : навч. посібник / В. П. Мурза, В. М. Мухін. – К. : Орлан, 2005. – 239 с.

147. Мухін В. М. Фізична реабілітація : підр. для вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2000. – 422 с.

148. Мякинченко Е. Б. Методология управления тренировочной нагрузкой на занятиях по базовой танцевальной аэробике / Е. Б. Мякинченко, М. П. Павлов, М. П. Шестаков // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 5. – С. 39–43.

149. Начинская С. В. Спортивная метрология / С. В. Начинская. – Москва : АСАДЕМА, 2005. – 238 с.

150. Небесна В. В. Про спеціальне медичне відділення з фізичного виховання у ВНЗ : [Електронний ресурс] / В. В. Небесна, В. О. Гаврилін. –

Режим

доступу:

http://www.nbuu.gov.ua/portal/soc_gum/ppmb/texts/2009_5/09nvvhee.pdf.

151. Огніста К. М. Фізичне виховання у спеціальній медичній групі / К. М. Огніста, Н. Б. Осіп. – Тернопіль : Тайп, 2012. – 134 с.

152. Селуянов В. Н. Технология оздоровительной физической культуры / В. Н. Селуянов – М. : Спорт Академ Пресс, 2001. – 172 с.

153. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини / Л. П. Сергієнко. – Миколаїв : УДМТУ, 2001. – 358 с.

154. Сергієнко Л. П. Практикум з теорії і методики фізичного виховання : навч. посібник / Л. П. Сергієнко. – Харків : ОВС, 2007. – 271 с.

155. Сиднева Л.В. Оздоровительная аэробика и методика ее преподавания : учеб. пособие / Л. В. Сиднева, С. А. Гониянц. – М., 2000. – 74 с.

156. Скальный А. В. Основы здорового питания : пособие по общей нутрициологии / А. В. Скальный, И. А. Рудаков, С. В. Нотова. – Оренбург : ГОУ ОГУ, 2005. – 117 с.

157. Скомороха О. Г. Сучасні погляди на ожиріння та підходи до його лікування / О. Г. Скомороха, Н. І. Владимірова // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2010 – № 4. – С. 54–56.

158. Скуратович М. Н. Методика занять по фізическому вихованню в вузе со студентами спеціальної медичинської групи с різними варіантами вегетативної дисфункції : дис. канд. пед. наук : 13.00.04 / Скуратович Марина Николаевна. – Омск, 2006. – 142 с.

159. Смирнова Н. О. Использование фитнес-программ в практике физического воспитания студенческой молодежи / Н. О. Смирнова // Вестник Костромского государственного университета им. Н. А. Некрасова. – 2009. – Т. 15. – № 4. – С. 385–387.

160. Соловьева Е. Б. Статистические аспекты выбора упражнений для занятий шейпингом в студенческих группах / Е. Б. Соловьева, А. Д. Скачков // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 2. – С. 15–17.

161. Соколова Н. И. Методические аспекты занятий по физическому воспитанию студентов специальной медицинской группы. / Н. И. Соколова // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2011. – № 1. – С. 122–128.

162. Специальные медицинские группы для занятия физической культурой (принципы отбора и критерии перевода) / [под ред. О. В. Ромашина]. – М., 2003. – 33 с.

163. Степанова І. В. Степ-аеробіка в системі урочних форм занять : метод. рекомендації / І. В. Степанова. – Дніпропетровськ, 2006. – 33 с.

164. Суетина Т. Н. Методические основы организации занятий по аэробике : уч.-метод. пособие / Т. Н. Суетина // Улан-Уде : Из-тво Бурятского ДУ, 2005. – 59 с.

165. Нагорна І. С. Ожиріння як соціальна проблема сучасної молоді / І. С. Нагорна // Сучасне українське студентство: проблеми та ціннісні орієнтації : матеріали V Всеукраїнської наук.-практичної конф. – Хмельницький, 2011. – С. 182–185.

166. Ніколаєв С. Ю. Оптимізація рухової активності студенток залежно від психофізичних особливостей : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / С. Ю. Ніколаєв. – Львів, 2004. – 20 с.

167. Общая физическая подготовка студентов с отклонениями в состоянии здоровья / Спортивная медицина : учеб. пособ. [под. ред. В. А. Епифанова]. – М., 2006. – С. 288–297.

168. Островский А. В. Технология личностно-ориентированного физического воспитания студенток высших учебных заведений : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / А. В. Островский. – Москва, 2007. – 24 с.

169. Організація і методика проведення занять та самостійної роботи з фізичного виховання із студентами спеціальних медичних груп : навч. посіб. / укл. І. І. Наявко, В. М. Завійська, Р. І. Райтер [та ін.]. – Л. : ЛКА, 2008. – 132 с.

170. Пивнева М. М. Коррекция функционального состояния сердечно-сосудистой системы студентов средствами оздоровительной аэробики / М. М. Пивнева, О. Г. Румба // Культура физическая и здоровье. – 2010. – Вып. 5 (30). – С. 60–65.

171. Пивнева М. М. Оздоровительная аэробика как средство повышения соматического здоровья студентов специальных медицинских групп : автореф. дис. на соискание научной степени канд. пед. наук. спец. 13.00.04 «Теория и методика физической культуры, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / М. М. Пивнева. – Малаховка, 2013. – 21 с.

172. Пилипей Л. П. Особистісно орієнтовані технології організації навчально-виховного процесу студентів вищих навчальних закладів/ Пилипей Л. П. // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2013. – № 1. – С. 95–98.

173. Пилипчук В. В. Надлишкова маса тіла студентів як проблема метаболізму і фізичної активності / В. В. Пилипчук, М. Б. Августинів, О. Ю. Курінов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 4. – С. 122–124.

174. Пильненький В. В. Інтенсивність навантажень і рівень фізичної підготовленості студентів, що займаються оздоровчим тренуванням / В. В. Пильненький, О. Куц // Молода спортивна наука України. – 2002. – Вип. 6, т. 1. – С. 346–349.

175. Пильненький В. В. Оцінка адекватності фізичних навантажень при заняттях оздоровчим тренуванням студентів з низьким рівнем соматичного здоров'я // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2006. – № 4. – С. 149–151.

176. Пильненький В. В. Оцінка адекватності фізичних навантажень при заняттях оздоровчим тренуванням студентів з низьким рівнем соматичного здоров'я // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2006. – № 4. – С. 149–151.

177. Пильненький В. В. Організаційно-методичні основи оздоровчого тренування студентів з низьким рівнем соматичного здоров'я : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / В. В. Пильненький. – Львів, 2006. – 22 с.

178. Порада А. М. Основи фізичної реабілітації / А. М. Порада, О. В. Солодовник, Н. Є. Прокопчук. – К. : Медицина, 2008. – 248 с.

179. Присяжнюк С. І. Динаміка фізичної підготовленості дівчат спеціальної медичної групи / С. І. Присяжнюк // Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /Серія:Фізична культура і спорт/. – 2012. – № 18. – С. 47–54.

180. Присяжнюк С. І. Педагогічний контроль в процесі фізичного виховання студенток спеціальної медичної групи / С. І. Присяжнюк // Современная стратегия и инновационные технологии физического совершенствования студенческой молодёжи : материалы Междунар. симп. – Одеса, 2010. – С. 507.

181. Присяжнюк С. І. Фізичне виховання / С. І. Присяжнюк. – К. : ЦУЛ, 2008. – 502 с.

182. Присяжнюк С. І. Фізичне виховання: теоретичний розділ / С. І.Присяжнюк, В. П. Краснов, М. О. Третьяков, Р. Т. Раєвський [та ін.]. – К. : ЦУЛ, 2007. – 193 с.

183. Прихода І. В. Влияние ожирения на развитие сердечно-сосудистых заболеваний / І. В. Прихода // Реалізація здорового способу життя – сучасні підходи : [монографія]. – Дрогобич : Коло, 2007. – 426 с.

184. Попрошаєв О. В. Вплив різних форм організації навчальних занять з фізичного виховання на рівень індивідуального здоров'я студентів

(1–3 курсів) / О. В. Попрошаєв, О. В. Чумаков, Г. А. Кашинський // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 11. – С. 91–94.

185. Пустозёров А. И. Оздоровительная физическая культура : учеб.-метод. пособие / А. И. Пустозёров, А. Г. Гостев. – Челябинск : Изд-во Южно-Уральского ГУ, 2008. – 85 с.

186. Раевский Р. Т. Здоровье, здоровый и оздоровительный образ жизни студентов / Р. Т. Раевский, С. М. Канишевский. – О. : Наука и техника, 2008. – 556 с.

187. Решетиков В. С. Физическая культура / В. С. Решетников, Ю. Л. Кислицын. – М. : Академия, 2000. – 285 с.

188. Ромашин О. В. Система управления процессом целенаправленного оздоровления человека : учеб. пособие / О. В. Ромашин. – М. : Советский спорт, 2009. – 98 с.

189. Тимошенко В. В. Физическое воспитание студентов и учащихся, имеющих отклонения в состоянии здоровья : учеб. пособ. [2-е изд., перер. и доп.] / В. В. Тимошенко, А. Н. Тимошенко. – Минск : Веды, 2000. – 196 с.

190. Томенко О. А. Рівень соматичного здоров'я і рухової активності студентів / О. А. Томенко, С. А. Лазоренко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2010. – № 2. – С. 17–20.

191. Физическая культура : примерная программа для высших учебных заведений / сост. В. И. Ильинич, Ю. И. Евсеев. – М.: ГНИИ ИТТ «Информатика», 2000. – 72 с.

192. Физическая культура / под ред. Е. С. Григоровича, В. А. Переверзева. – Минск : Вышэйшая школа, 2008. – 222 с.

193. Физическая культура : учеб. / [под ред. В. А. Коледы]. – Минск : Тесей, 2005. – 423 с.

194. Физическая культура : учеб. / [под ред. Е. В. Харламова]. – Ростов н/Д : Феникс, 2005. – 355 с.

195. Физическая культура: система работы с учащимися специальных медицинских групп (рекомендации, планирование, программы) / [под ред. А. Н. Каинова, И. Ю. Шалаева]. – Волгоград : Учитель, 2009. – 183 с.
196. Физическая культура : учеб. для студ. вузов с отклонениями здоровья / [под. ред. И. В. Муравова]. – М. : Физкультура и спорт, 2006. – 301 с.
197. Физическая культура : учеб. / [под ред. Е. С. Григоровича]. – Минск : Вышэйшая школа, 2005. – 260 с.
198. Физическая культура студента : учеб. пос. для вузов / Составители: Ю. Н. Алексеев, В. А. Чернышов, Н. К. Чуриков // Изд. Центр Воронежского ГУ, 2009. – 344 с.
199. Фурманов А. Г. Оздоровительная физическая культура : учеб. для студ. вузов / А. Г. Фурманов, М. Б. Юспа. – Минск : Тесей, 2003. – 528 с.
200. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М. : Издательский центр «Академия», 2003. – 480 с.
201. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання : навч. посіб. / О. М. Худолій. – Вид. 2. – Харків : ОВС, 2008. – 408 с.
202. Хоули Э. Т. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса / Э. Т. Хоули, Б. Д. Френкс. – К.: Олімпійська література, 2004. – 375 с.
203. Чабан І. П. Програмування занять з фізичного виховання студентів спеціального медичного відділення. / І. П. Чабан. // ПП та МБПФВіС. – Х., 2003. – С. 58–64.
204. Чеховська Л. Я. Дискретність проблем у системі фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп ВНЗ, хворих на ожиріння / Л. Я. Чеховська, Т. В. Гуртова, М. В. Кавчак // Наука і освіта. – 2014. – № 4. – (СХХІ). – С. 164–169.
205. Чеховська Л. Я. Організаційні засади фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння, у спеціальних медичних групах ВНЗ

/ Л. Я. Чеховська, Т. В. Гуртова, М. В. Кавчак // Психологічні, педагогічні та медико-біологічні аспекти фізичного виховання та спорту : матеріали V Міжнародної електронної наук.-практ. конф. – Одеса, 2014. – С. 83–86.

206. Чеховская Л. Я. Физкультурное образование как основополагающий фактор формирования здорового образа жизни студентов специальных медицинских групп, больных ожирением / Л. Я. Чеховская, Т. В. Гуртовая // Проблемы качества физкультурной и здоровьезберегающей деятельности образовательных учреждений : материалы 4-й Междунар. науч.-практ. конф. – Екатеринбург, 2014. – С. 281–285.

207. Чубакова В. А. Педагогические технологии проведения занятий различными видами оздоровительной аэробики с женщинами молодого возраста (21–35 лет) : автореф. дис. на соискание научной степени канд. пед. наук. спец. 13.00.04 «Теория и методика физической культуры, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / В. А. Чубакова. – Москва, 2006. – 23 с.

208. Шварцбейн Д. Программа по снижению веса без вреда для здоровья / Д. Шварцбейн : пер. с англ. А. Банкрашкова. – М. : АСТ Астрель, 2007. – 287 с.

209. Шилько В. Г. Організація фізичного виховання студентів в класичному університеті з використанням спортивно-оздоровчих технологій / В. Г. Шилько // Теорія та практика фізичної культури. – 2007. – № 3. – С. 2–8.

210. Шиян Б. М. Наукові дослідження у фізичному вихованні і спорті / Б. М. Шиян, Г. А. Єдинак, Ю. В. Петришин. 2-е видан. стереотип. – Кам'янець-Подільський : Тов «Друкарня «Рута», 2013. – 280 с.

211. Шиян Б. М. Теорія і методика педагогічних досліджень у фізичному вихованні і спорті : навч. посіб. / Б. М. Шиян, О. М. Вацеба. – Т. : Навчальна книга «Богдан», 2008. – 276 с.

212. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів : підручник / Б. М. Шиян. – Т. : Навчальна книга – Богдан, 2004. – Ч. 1. – 271 с.; Ч. 2. – 247 с.
213. Шиян Б. М. Теорія фізичного виховання / Б. М. Шиян, В. Г. Папуша, Є. Н. Приступа. – Л. : ЛОНМІО, 1996. – 220 с.
214. Яременко О. О. Фізична культура як неодмінна складова формування здорового способу життя молоді / О. О. Яременко, О. Д. Дубогай. – К. : Укр. ін-т соціальних досліджень, 2005. – 124 с.
215. Яремко Є. О. Фізіологічні проблеми діагностики рівня соматичного здоров'я / Є. О. Яремко, Л. С. Вовканич. – Л. : Сполом, 2009. – 76 с.
216. Bailey R. Teaching physical education / R. Bailey, T. Macfadyen. – Continium International Publishing Group, 2000. – 226 p.
217. Bailey R. The routledge physical education reader / R. Bailey, D. Kirk. – Routledge, 2008. – 1420 p.
218. Calle E. E. Body-mass index and mortality in prospective cohort of US adults / E. E. Calle, M. J. Thun, J. M. Petrelli et al // N Engl J Med. – 1999. – № 341. – 1097–1110.
219. Dixon J. B. Assessment of obesity and its associated comorbidities / J. B. Dixon // Obesity reviews. – 2006. – Vol. 7, Suppl. 2. – P. 2.
220. Ebomoyi E. Birthweight and sociobiological factors in Ilorin / E. Ebomoyi, O. Adetoro, A.R. Wickremasing // J. Biosos. – 1991. – V. 23. – № 4. – P. 417–423.
221. Franclin B. A. Losing Weight Through Exercise / B. A. Franklin, M. Rubenfire // Amer. J. Med, 2010. – Vol. 244.
222. Garrison R. J. Obesity and coronary heart disease / R. J. Garrison, M. W. Higgins, W. B. Kannel // Curr Opin Lipidol. – 1996. – № 7. – P. 199–202.
223. Chrostek Maj. The evaluation of the health state of the workers occupationally exposed to low concentration of carbon disulphide (CS₂). Part one:

General medical examination and laboratory tests / Maj. Chrostek // *Przegląd Lekarski*, 1995. – V. 52. – № 5. – P. 262–271.

224. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults : The Evidence Report // North American Association for the Study of Obesity (NAASO) and the National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). – 2000. – P. 11–13.

225. Green K. Physical education / K. Green, K. Hardman. – Mayer & Mayer Verlag, 2005. – 248 p.

226. Groenewold W. Anthropometric indicators of nutritional status, socioeconomic factors and mortality in hospitalized children in Addis Ababa / W. Groenewold, M. Tilahun // *J. Biosoc Sci.* – 1990. – V. 22. – № 3. – P. 373–379.

227. Hardman K. Contemporary issues in physical education / K. Hardman, K. Green. – Mayer & Mayer Verlag, 2011. – 300 p.

228. Hasle H. Childhood conditions and adult height / H. Hasle, J. L. Boldsen // *J. Biosoc Sci.* – 1991. – V. 23. – № 1. – P. 107–112.

229. Hardy C. Learning and teaching in physical education / C. Hardy, M. Mawer. – Falmer Press, 1999. – 240 p.

230. Hubert H. B. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26-year follow-up of participants of the Framingham Heart Study / H. B. Hubert, M. Feinleib, P. T. McNamara, W. P. Castell // *Circulation*. – 1983. – № 67. – P. 968–977.

231. Hooper C. Physical activity and nutrition for health / C. Hooper, B. Fisher, K. Munoz // Champaign: Human Kinetics, 2008. – P. 374.

232. Influence of air pollution on humoral immune response / R. Stiller-Winkler, H. Idel, G. Leng, C. Spix, R. Dolgner // *Journal of Clinical Epidemiology*. – 1996. – V. 49. – № 5. – P. 557–582.

233. Jedlinska W. Influence family socio-economic status on body height in children from a poor forming region / W. Jedlinska, T. Slavinska // *Stud. Phys. Anthropol.* – 1990. – № 10. – P. 69–89.

234. Kirk D. The handbook of physical education / D. Kirk, D. MacDonald, M. O Suliva // Sage, 2006. – 838 p.
235. Krop JJ. Clinical ecology and in diagnosis of chronic diseases caused by environmental pollution. Indoor air pollition as a major factor / J.J. Krop // Folia Medica Cracoviensia. – 1993. –V. 34. – № 14. – P. 105–119.
236. Livingstone B. Epidemiology of childhood obesity in Europe / B.Livingstone // Eur J Pediatr. – 2000. – № 159. – P. 14–34.
237. Luca E. Donnees zur la differenciation morphotypologique des populations de «paminteni» et «ungereni» de la zone Novaci-Gorj / E. Luca // Annu. Roum. Anthropol. – 1990. – № 27. – P. 45–74.
238. Nixon J. E. An Introduction to Physical Education / J. E Nixon, A. E. Jewett // Philadelphia : Saunders, 1990. – 450 p.
239. Manson J. E. Body weight and mortality among women / J. E. Manson, W. C. Willet, M. J. Stampfer et al // N Engl J Med. – 1995. – № 333 – P. 677–685.
240. Mascic-Taylor C. G. N. Biosocial influences on stature: A review / C. G. N. Mascic-Taylor // J. Biosoc. Sci. – 1991. –V. 23. – № 1. – P. 113–128.
241. Miller D. K. Measurement: by the Physical Educator / D. K. Miller // Why and How. – Madison: Brown and Benchmark, 2004. – 381p.
242. Moodie R. Childhood obesity – a sign of commercial success, but a market failure / R.Moodie, B. Swinburn, J. Richardson, B. Somaini // Int J Pediatric Obesity. – 2006. – Vol. 1. – P. 133–138.
243. Mosston M. Teaching phisical education / M. Mosston // C. E. Merrill Books, 1996. – 238 p.
244. Pandey A. K. Anthropometric somatotype of Bod girls: A comparison of high and low altitude populations /A. K. Pandey, S. L. Malik // Amer. J. Hum. Biol. – 1990. – V. 2. – № 5. – P. 467–473.
245. Parsons T. J. Fetal and early life growth and body mass index from birth to early adulthood in 1958 British cohort: Longitudinal study / T. J. Parsons, C. Power, O. Manor // BMJ. – 2001. – № 323 (12). – P. 1331–1335.

246. Prystupa E. The role of olympic education in solving problems of modern jeneration / E. Prystupa, Y. Briskin, M Pityn, O. Blavt // Physical activity, sport and health. – 2012. – № 3 (9). – C. 3–10.
247. Ronda M. U. Postexercise blood pressure reduction in elderly hypertensive patients / M. U.Ronda, A. M. Alves, F. W. Braga // Journal of the American College of Cardiology. – 2002. – Vol. 39. – P. 676–682.
248. Sharma R. The element family encyclopedia of healt / Dr. R. Sharma // Element Books Limited, 1998. – 740 p.
249. Sigoud K. La forme humaine / K. Sigoud. – Paris, 2004. – 60 p.
250. Scheldahe L. M. Effect of aerobic training on baroreflecs regulation of cardiac suppotetik function / L. M. Scheldahe // J. Appl, Phisiol. – 2004. – Vol. 76. – № 1.
251. Shephard R. J. Fitness and aging. In C.Blais (Ed.), Aging into the twenty first century / R. J. Shephard // North York, Ontario, Canada: Captus Publications, 1991. – P. 22–35.
252. Stern M. Epidemiology of obesity and its link to heart disease / M. Stern // Metabolism. – 1995. – № 44 (suppl. 3). – P. 1–3.
253. Stevens J. The effect of age on the association between body–mass index and mortality / J. Stevens, J. Cai, E. R. Pamuk et al. // New Engl J Med. – 1998. – № 338. – P. 1–7.
254. Stidder G. The really useful physical education book / G. Stidder. – Tatlor & Francis, 2010. – 216 p.
255. Van Gaal L. F. Humen obesity: from lipid abnormalities to lipid oxidation / L. F. Van Gaal, A. Zhang, M. M. Steijaert et al // Int J Obesity. – 1995. – № 19. – P. 521–526.
256. Vc. Cloy C. H. Test and measurement in health and physical education / C. H. Vc. Cloy, N. D. Young // Appleton Century crofts. Inc., 1994. – P. 2–9.
257. Wuest D. A. Foundations of Physical Education and Sport. / A. D Wuest, Ch. A. Bucher. – Mosby : Year Book Inc, 2005. – 451 p.

258. Wolanski N. Normes et controle du developpment physique et moteur des enfants et abolescents / N.Wolanski //Warsovie, 2005. – P. 27–33.

259. Zivanov-Curlis E. Uticaj velicine porodice na pojavu menarhe kod učenica u Srbiju / E. Zivanov-Curlis // Acta med. Mediane. – 1991. – V. 30. – № 4. – P. 81–86.

260. Zlamalova H. Growth of basic body height and weight in a hightly polluted environment of central Praque // Acta Univ. Carol. Bid. – 1990. – V. 33. – № 6. – P. 417–424.

ДОДАТКИ

Додаток А

**АКТ
ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У
ПРАКТИКУ**

Ми, ті що підписались нижче, склали акт про те, що результати роботи виконані за темою «Удосконалення занять фізичним вихованням студенток засобами комплексного використання аквааеробіки і ритмічної гімнастики»

Назва пропозиції, форм проведення і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації до подальшого використання	Ефект від впровадження
Здійснення корекції занять фізичним вихованням у спеціальних медичних групах вищого навчального закладу зі студентами, хворими на ожиріння І першого ступеню шляхом впровадження розробленої авторської комплексної програми на основі використання засобів ритмічної гімнастики та аквааеробіки. Це дає змогу оптимізувати процес фізичного виховання студентів означеної нозологічної групи в напрямку досягнення максимального оздоровчого ефекту.	<i>уперше</i> визначено вплив розробленої програми комплексного використання засобів аквааеробіки і ритмічної гімнастики у фізичному вихованні студенток, хворих на ожиріння II ступеня; <i>уперше</i> обґрунтовано доцільність комплексного застосування засобів аквааеробіки і ритмічної гімнастики у фізичному вихованні студентів спеціальних медичних груп;	1.Отримані дані можна використовувати в навчальному процесі для вдосконалення курсу «Фізичне виховання студентів спеціальних медичних груп» вищих навчальних закладів. 2.Забезпечення підвищення рівня психофізичної готовності студентів, хворих на ожиріння, на основі впровадження авторської комплексної програми у курс фізичного виховання спеціальних медичних груп ВНЗ

Автор розробки:

Старший викладач кафедри фізичного виховання Національного університету «Львівського політехніка»

Відповідальний за впровадження:

Голова спортивного клубу Національного університету «Львівського політехніка»

_____Гуртова Т. В.

_____Сербо Є. В.

Додаток А

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ПРАКТИКУ

Ми, ті що підписались нижче, склали акт про те, що результати роботи виконані за темою «Удосконалення занять фізичним вихованням студенток засобами комплексного використання аквааеробіки і ритмічної гімнастики»

Назва пропозиції, форм проведення і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації до подальшого використання	Ефект від впровадження
Здійснення корекції занять фізичним вихованням у спеціальних медичних групах вищого навчального закладу зі студентами, хворими на ожиріння Першого ступеню шляхом впровадження розробленої авторської комплексної програми на основі використання засобів ритмічної гімнастики та аквааеробіки. Це дає змогу оптимізувати процес фізичного виховання студентів означеної нозологічної групи в напрямку досягнення максимального оздоровчого ефекту.	<i>уперше</i> визначено вплив розробленої програми комплексного використання засобів аквааеробіки і ритмічної гімнастики у фізичному вихованні студенток, хворих на ожиріння II ступеня; <i>уперше</i> обґрунтовано доцільність комплексного застосування засобів аквааеробіки і ритмічної гімнастики у фізичному вихованні студентів спеціальних медичних груп	1.Отримані дані можна використовувати в навчальному процесі для вдосконалення курсу «Фізичне виховання студентів спеціальних медичних груп» вищих навчальних закладів. 2.Забезпечення підвищення рівня психофізичної готовності студентів, хворих на ожиріння, на основі впровадження авторської комплексної програми у курс фізичного виховання спеціальних медичних груп ВНЗ.

Автор розробки:

Відповідальний за впровадження:

Старший викладач кафедри фізичного виховання Національного університету «Львівського політехніка»

Завідувач кафедри фізичного виховання Львівського національного університету ім. Ів. Франка

_____ Гуртова Т. В

_____ Сіренко Р. Р.

