

УДК 796.035

Кириченко О. В., Напалкова Т. В., Луценко С. Г., Сокол Л. Г.

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ СТУДЕНТОК ВНЗ З НАДЛИШКОВОЮ МАСОЮ ТІЛА ТА ОЖИРІННІ I-II СТУПЕНЯ

У роботі розглянуто питання фізичного виховання студентів хворих на ожиріння I-II ступеня та НМТ. Основна увага приділена корекції програми фізичного виховання цих студентів. Вона полягала у розробці та практичній апробації комплексу фізичної реабілітації у рамках занять під час навчання у ВНЗ. Використовується різні засоби фізичної реабілітації: фізичні вправи, оздоровчі сили природи, гігієнічні фактори.

Ключові слова: надлишкова маса тіла (НМТ), ожиріння, індекс маси тіла (ІМТ), здоров'я, студенти, фізична реабілітація.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сучасному етапі найбільш значущою й актуальною є проблема поширеності ожиріння серед населення. За останні десятиліття осіб з надлишковою масою тіла (НМТ) та різним ступенем ожиріння зростає в більшості країн світу і у розвинених країнах набула ознак епідемії та має масштаб соціально значущої проблеми. Ожиріння – це надлишкові відкладення, що накопичуються в організмі людини. Пильна увага до цього захворювання пояснюється тим, що воно постійно прогресує, адже має хронічний характер, викликаючи комплекс патологічних змін в органах та системах організму [3].

Згідно з останніми даними Всесвітньої організації здоров'я (ВООЗ), більше 1,6 мільярда дорослих людей мають надлишкову вагу і 400 мільйонів – ожиріння. В Україні наявна ситуація з оглядністю також не є сприятливою. Проблеми з НМТ має більше половини дорослого населення України, причому поширеність ожиріння серед жінок у 1,7 разів вища, ніж у чоловіків. З віком поширеність ожиріння прогресує як серед чоловічої, так і серед жіночої популяції: серед українців працездатного віку ожиріння мають 30 % дорослого населення у віці 25-30 років і майже 50 % у віці 45-50 років. В Україні 15-16 % дітей шкільного віку мають НМТ і зберігається небезпека зростання цих показників. Встановлено, що серед жінок різного віку дана патологія зустрічається частіше, ніж серед чоловіків, що пов'язано з відмінностями в структурі і функціях чоловічого та жіночого організму. Зараз для оцінки надмірної ваги і ожиріння прийнято використовувати індекс маси тіла (ІМТ), який обчислюється як відношення ваги у кг. до квадрату у m^2 , і корелює з вмістом жирової тканини в організмі. Встановлено, що ІМТ 18,5-24,9 kg/m^2 свідчить про нормальну вагу, 25-29,9 kg/m^2 – НМТ, $\geq 30 kg/m^2$ – ожиріння, яке може бути далі розподілене на підставі важкості ожиріння (класифікація ВООЗ). ІМТ також є важливим для оцінки відносного ризику розвитку захворювань, пов'язаних з ожирінням.

Таблиця 1

Сучасна класифікація надлишкової маси тіла та ожиріння

Стан	ІМТ, kg/m^2	Ризик розвитку супутніх захворювань
Нормальна вага	18,5 – 24,9	Середній
Надлишкова вага	25,0 – 29,9	Підвищений
Ожиріння: <i>помірне</i> (I клас)	30,0 – 34,9	Помірний
<i>виражене</i> (II клас)	35,0 – 39,9	Високий
<i>патологічне, крайнє</i> (III клас)	$\geq 40,0$	Дуже високий

Основною причиною НМТ та ожиріння є енергетичний дисбаланс між калоріями, які вживаються, з одної сторони, та калоріями, які витрачаються, з іншої. В основі глобального росту показників НМТ та ожиріння лежить кілька факторів, включаючи: глобальні зміни в харчуванні в бік підвищеного вживання енергоємних продуктів харчування з високим вмістом жиру, цукру та низьким вмістом вітамінів, мінералів та інших харчових мікроелементів; тенденція до зниження фізичної активності [1, 2].

Існуюча науково-методична література свідчить, що на сьогодні є досить невелика кількість науково обґрунтованих рекомендацій щодо фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння та НМТ. Аналіз і узагальнення наявних публікацій із цього питання засвідчили відсутність чіткої концепції фахівців [2, 4]. Існують лише окремі розробки із питання фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння, проте вони є неадаптованими до використання в умовах часу занять у ВНЗ. У працях відсутній цілісний підхід до використання засобів фізичного виховання на основі індивідуального врахування функціонального стану організму студентів, хворих на ожиріння та НМТ.

Мета дослідження. З урахуванням вищевикладених проблем, нами була запропонована програма фізичної реабілітації, що складалась з модифікованого комплексу лікувальної фізичної культури, який містить вправи з аеробіки, та масажу.

Задачі дослідження

1. Проаналізувати стан проблеми в науково-методичній літературі, узагальнити досвід і практику з питання фізичної реабілітації при ожирінні I – II ступеня у людей зрілого віку другого періоду.
2. Запропонувати модифіковану програму фізичної реабілітації при ожирінні I-II ступеня у людей першого зрілого віку другого періоду.
3. Визначити найбільш ефективні технології зниження ваги, які можуть бути застосовані для студентів з НМТ та ожиріння в умовах навчання у ВНЗ.

Методи дослідження:

- метод теоретичного аналізу і узагальнення даних спеціальною науково-методичною літературою;
- метод антропометричного дослідження;
- метод фізичної реабілітації;
- методи математичної статистики.

Результати досліджень та їх обговорення. Для студенток 17-23 років, першого зрілого віку, які мали діагноз ожиріння I–II ступеня, дослідження проводилося на базі спортивного комплексу ЗНТУ з вересня 2014 по березень 2015 року. Ми проводили такі вимірювання антропометричних показників фізичного розвитку на початку та по закінченні експерименту: зріст; вага; окружність грудної клітки (ОГК); окружність талії (ОТ);

Було розраховано перевищення ваги у порівнянні з нормою, у кг та відсотках. Також визначалась ступінь ожиріння кожної студентки до та після проведення програми фізичної реабілітації .

Заняття лікувальної гімнастики у експериментальній групі проводились щоденно, в середньому або повільному темпі, ритмічно. Тривалість заняття складала 45-60 хвилин. Інтенсивність фізичного навантаження контролювалась по зростанню ЧСС. При максимальній роботі частота пульсу складала не більш 190 скорочень за хвилину, мінус вік (у роках). Застосовуються такі форми ЛФК: лікувальна гімнастика (ЛГ), із залученням великих м'язових груп, дозована ходьба (ДХ) у поєднанні з дихальними вправами, та вправами йоги, самомасаж, оздоровча аеробіка, пілатес. Основний період призначений для вирішення решти всіх завдань лікування і відновлення. Крім ЛГ, хворим рекомендують дозовану ходьбу і дозований біг (ДБ), прогулянки, спортивні ігри, активне використання тренажерів.

Програма фізичної реабілітації проводилась у такий спосіб: після оцінки фізіологічного розвитку, функціонального та психоемоційного стану методом випадкового добору студентки були розділені на дві групи, по 10 в кожній.

У всіх студенток контрольної та експериментальної груп для здійснення контролю на початку та по закінченні експерименту фіксувалися показники фізичного розвитку: зріст, вага, окружність грудної клітини, окружність талії, окружність стегон.

Було розраховано перевищення ваги у порівнянні з нормою, у кг та відсотках. Також визначалась ступінь зайвої ваги кожної жінки, яка досліджується до та після проведення програми, запропонованої нами.

Усі отримали дієтичні рекомендації щодо режиму харчування протягом всього періоду експериментального дослідження.

Для виконання завдання комплексної реабілітаційної програми, – збільшення рухової активності, – жінкам експериментальної групи було підібрано комплекс лікувальної фізичної культури, до складу якого ввійшли вправи з оздоровчої базової аеробіки, стретчингу, йоги та пілатесу.

Під час проходження курсу фізичної реабілітації хворі на ожиріння щоденно вивчали методику індивідуальних занять оздоровчою базовою аеробікою.

Стретчинг – це комплекс вправ, спрямованих на вдосконалення гнучкості й розвиток рухливості у суглобах. Саме статичні вправи з розтягуванням певних груп м'язів отримали назву "Стретчинг" [7].

Пілатес – заснований на синтезі йоги та гімнастики. Базова його відмінність від більшості видів фітнесу у тому, що під час занять задіюється дрібна мускулатура, тобто глибоко розташовані м'язи (поперечний м'яз черевного преса, м'язи тазового дна і багатороздільні м'язи хребта), які формують м'язовий каркас.

Йога – це розвиток і душі, і тіла, вона включає і фізичне навантаження, і духовну практику.

Мета програми практичних занять стретчингом, пілатесом та йогою – гармонійний й природний розвиток, зміцнення систем та функцій організму.

Таким чином, різноманітні прийоми розтягування рефлекторно викликають реакцію з боку нервової системи, поліпшують трофічні процеси у шкірі, м'язах та сухожилково-зв'язковому апараті.

При розслабленні м'язів знижується їх потреба у кисні, зменшується потік імпульсів, що прямують від рецепторів м'язів, зв'язок, суглобів та ЦНС. Тобто, м'язова релаксація, що використовується у різноманітних варіантах, допомагає регулювати нервові процеси.

Розслаблення допомагає призупинити непотрібне втрата енергії, нейтралізує стомлення. Знімає нервову напругу, дає відчуття спокою та зосередження. Розслабилися м'язи – відпочивають нерви, заспокоюється думка, зникають негативні емоції, швидко поліпшується самопочуття.

Лікувальна фізична культура допомагає при всіх формах й ступенях ожиріння. Особливо ефективна вона при аліментарному ожирінні у початкових стадіях (1-й та 2-й ступені), коли ще не порушені функції серцево-судинної та дихальної систем або порушення незначні.

Ми не мали за мету швидке зниження ваги тіла – така практика найчастіше приводить до ще більшого добору ваги після припинення занять фізичною культурою. Для жінок першого зрілого віку раціональним вважається зниження ваги на 2-3 кілограми за місяць.

Таблиця 2

Середні показники фізичного розвитку пацієнток контрольної та експериментальної груп

Показники	Одиниця виміру	Контрольна група			Експериментальна група		
		До фізичної реабілітації	Після фізичної реабілітації	t розрах	До фізичної реабілітації	Після фізичної реабілітації	t розрах
Вага	кг	93,7 ± 2,69	88,92 ± 2,64	1,27	95,55 ± 3,10	84,56±3,00*	2,78
Перевищення ваги тіла	кг	30,3 ± 3,08	25,53 ± 3,06	1,10	30,43 ± 3,46	18,44±3,30*	2,50
Окружність грудної клітки	см	95,7 ± 1,08	93,8 ± 1,15	1,20	94,8 ± 1,16	91,1 ± 1,45	1,99
Окружність талії	см	100,5 ± 1,66	97,00 ± 1,66	1,49	95,5 ± 2,45	86,1 ± 2,55*	2,65
Окружність стегон	см	117,4 ± 1,66	114,7 ± 1,56	1,18	114,3 ± 1,88	105,3 ± 2,8*	3,21
Перевищення ваги тіла	%	48,24 ± 5,03	40,71 ± 5,03	1,05	46,28 ± 5,47	28,08±5,10*	2,43

Отримані результати порівняння динаміки морфологічних змін пацієнток контрольної та експериментальної груп під впливом фізичної реабілітації можна пояснити декількома обставинами, а саме:

1. Різні початкові дані фізичного розвитку, типу статури, гнучкості та витривалості кожної пацієнтки у межах однієї групи.
2. Недотримання тривалості та системності при проведенні програми фізичної реабілітації в контрольній групі.
3. Достатня кількість, частота підходів підібраних вправ для комплексу ЛФК в експериментальній групі.
4. Вправи, які виконували пацієнтки експериментальної групи, мали вплив на потрібну групу м'язів та частину статури, яку бажано було зменшити.
5. Недотримання студентками контрольної групи рекомендованого режиму харчування.
6. Індивідуальний підхід до пацієнток експериментальної групи у процесі виконання фізичних вправ.
7. Наявність позитивної мотивації у пацієнток експериментальної групи протягом всього періоду експериментального дослідження.

На підставі проведеного нами тривалого експериментального дослідження можна підкреслити, що нами була знайдена велика кількість доказів сприятливого впливу засобів фізичної реабілітації на показники фізичного розвитку студенток, що страждають на ожиріння I – II ступеня та НМТ.

Висновки і перспективи подальшого дослідження. Проаналізувавши літературні джерела, ми дійшли висновку, що проблема ожиріння є однією з актуальних у процесі онтогенезу. Цей патологічний процес охоплює функціональний стан органів і систем, від яких залежить рухова активність, трудове виховання й формування здорової психіки. При ожирінні зростає ступінь ризику виникнення таких складних й небезпечних для життя захворювань, як цукровий діабет, ішемічна хвороба серця, атеросклероз, рак та інших.

Для вирішення завдань, спрямованих на відновлення функцій організму, порушених при ожирінні I – II ступеня та НМТ у студенток, використовується система різних засобів фізичної реабілітації: фізичні вправи, оздоровчі сили природи, гігієнічні фактори, рекомендується дієтотерапія. У розумному сполученні вони роблять величезний позитивний вплив на життєдіяльність організму.

2. Перш, ніж приступити до організованих систематичних занять фізичними вправами зі студентками, що страждають на НМТ та ожиріння, були вивчені (у порівнянні зі здоровими) їх основні антропометричні ознаки (фізичний розвиток).

З огляду на специфіку I – II ступеня ожиріння, ми визначили, що найбільш ефективними будуть такі основні напрямки в розробленому комплексі фізичної реабілітації для контрольної й експериментальної груп:

а) комплекс лікувальної фізичної гімнастики – щодня по 25 – 30 хвилин; б) групові заняття оздоровчою аеробікою, стрейчінгом, йогою та пілатесом – три рази на тиждень по 45 хвилин; г) курс лікувального масажу при ожирінні.

Для виконання завдання комплексної реабілітаційної програми, – збільшення рухової активності, – студенткам експериментальної групи було підібрано комплекс лікувальної фізичної культури, до складу

якого вводилися спеціальні фізичні вправи. Додатково з ними проводилися 3 рази на тиждень заняття з видів оздоровчої аеробіки.

3. У результаті проведеної комплексної програми фізичної реабілітації у студенток контрольної та експериментальної групи відзначена позитивна динаміка зменшення досліджуваних показників фізичного розвитку.

За досліджуваний період у пацієток експериментальної групи достовірно знизилися показники ваги, перевищення ваги тіла у важільному та відсотковому значенні, й відзначене наближення ваги до норми.

Порівнюючи середні дані проведеного нами дослідження, ми встановили, що поліпшення показників відбувалося більш стрімко при більш інтенсивному збільшенні рухової активності в експериментальній групі, ніж у контрольній (див. табл. 2).

Аналізуючи результати експериментального дослідження, можна зробити висновок, що комплексна реабілітаційна програма для пацієток експериментальної групи виявилася більш ефективною порівняно зі стандартною реабілітаційною методикою, яку отримували студентки контрольної групи.

Використані джерела

1. Артамонова Л. Л. Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура / Л. Л. Артамонова, О. П. Панфилов, В. В. Борисова. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2010. – 392 с. – С. 320-326.
2. Вайнер З. Н. Лечебная физическая культура / З. Н. Вайнер. – М. : Флинта : Наука, 2009. – 424 с. – С. 277-287.
3. Восстановительная медицина / под ред. В. Г. Лейзерман, О. В. Бугровой, С. Н. Красикова. – Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 416 с. – С. 263-279.
4. Генделека Г. Ф. Увеличение двигательной активности как неотъемлемый компонент профилактики и лечения ожирения / Г. Ф. Генделека, А. Н. Генделека // Международный эндокринологический журнал. – 2012. – № 1 (41). – С. 62-66.
5. Физическая реабилитация : учебник для студ. вузов / А. А. Бирюков, Н. М. Валеев, Т. С. Гарасева [и др.] ; под общ. ред. С. Н. Попова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д : Феникс, 2005. – 608 с. – С. 343-350.
6. Физические методы в лечении и медицинской реабилитации больных и инвалидов / под ред. И. З. Самосука. – К. : Здоров'я, 2004. – С. 597-617.
7. Боровик О. Зміни композиційного складу тіла під впливом занять танцювальною аеробікою у жінок з різними генотипами / О. Боровик // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2010. – № 4. – С. 61-65.

Kirichenko O. V., Napalkova T. V., Lutsenko S. G., Sokol L. G.

PHYSICAL REHABILITATION OF UNIVERSITY STUDENTS WITH OVERWEIGHT AND OBESITY I-II DEGREE

Overweight is a serious problem in many countries, has become in the last decade global and spread to even the residents of the low-life. Obesity is excess fat deposits that accumulate in the human body. Careful attention is paid to the disease due to the fact that it is constantly progressing, as is chronic, causing a range of pathological changes in the organs and systems of the body. Obesity is a risk factor of diseases such as atherosclerosis, hypertension and diabetes, lifetime depending on the degree of obesity is usually reduced by 8-10 years.

A study conducted by the institute INSERM in 63 countries showed that 40% of men and 30% of women are overweight and obese, on average 20-40% of the adult population of the globe. According to the latest WHO estimates, in 2005 the worldwide overweight observed in approximately 1.6 billion adults (aged 15 years), obesity – at least 400 million adults. Among the working-age population of Ukraine obesity found in 26% of cases, but the overweight has more than 40% of the total population. In Ukraine, women's prevalence of overweight was 29.7% and among men – 14.8% and nearly 30% of the cases reveal obesity. Head Specialist of the Ministry of Health of Ukraine nutritionists says that in Kiev: 16% of Ukrainian men and 20% of women are obese, and 50% of Ukrainians are overweight.

Overweight and obesity is not due to the requirements of a healthy lifestyle, gradually leads to metabolic and hormonal disbalance. To avoid negative consequences, it is necessary to regularly engage in physical training to strengthen and improve their own health. Physical exercises were and are the primary means to strengthen the human health, as well as a leader in the fight against many diseases.

Key words : *overweight, obesity, body mass index, health, student, physical rehabilitation.*

Стаття надійшла до редакції 20.02.2016 р.