

МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ХОРТИНГУ:
РЕКРЕАЦІЯ, ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ;
ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КОНТРОЛЬ ПІД ЧАС ТРЕНУВАНЬ

УДК : 3733.58 :356.35 : 796.85

Тарас Гусєв,
Анжела Дяченко,
Лариса Пустолякова,
м. Київ

ПРОФІЛАКТИКА ТА КОРЕКЦІЯ НАДЛИШКОВОЇ МАСИ ТІЛА
В СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТЯХ ІЗ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ З
ЕЛЕМЕНТАМИ ХОРТИНГУ

Постановка проблеми. Актуальність роботи зумовлена тим, що великий відсоток студентів має надлишкову масу тіла. На жаль, із кожним роком їх кількість збільшується. Більшість студентів сприймають проблему надмірної ваги як косметичну, а не медичну. Тобто як проблему зовнішнього вигляду, між тим зайва вага не так нешкідлива, як здається. Багато хто не знає, що за зайвими кілограмами ховаються неприємні наслідки для організму (ризик розвитку серцево-судинної патології; діабет тощо) [1; 5]. Експерти ВООЗ припускають практично дворазове збільшення кількості осіб із ожирінням до 2025 року, що становитиме 45–50 % дорослого населення США, 30–40 % Австралії та Великобританії, в зв'язку з чим ожиріння було визнано ВООЗ новою неінфекційною „епідемією“ нашого часу [2; 3].

Сьогодні найбільш обговорюваним напрямом у лікуванні надлишкової маси тіла та ожиріння є дієтотерапія та фізична реабілітація [7].

Тому **метою** нашої роботи стала розробка та апробація програми фізичної реабілітації студентів спеціальної медичної групи з надмірною масою тіла та ожирінням із використанням фізичних вправ хортингу.

Завдання:

- 1) визначити показники фізичного стану організму та рухової активності студентів із надмірною масою тіла та ожирінням;
- 2) розробити та апробувати у навчальному процесі програму фізичної реабілітації студентів із надмірною масою тіла та ожирінням.

Кожне заняття з фізичного виховання у спеціальній медичній групі, має на меті відновлення життєвих сил і зміцнення здоров'я кожного зі студентів. Фізичні навантаження сприятливо впливають на загальне самопочуття, серцево-судинну, м'язову, дихальну системи організму. Зникає нервово напруження, що накопичилося, підвищуються тонус нервових центрів і їх регулююча функція.

Серед основних моментів організації навчальної та фізкультурно-оздоровчої діяльності на заняттях фізичного виховання у спеціальній медичній групі з надмірною масою тіла та ожирінням слід враховувати форми та методи проведення занять і дуже ретельний й індивідуальний підхід до вибору фізичних вправ для їх організації.

Пріоритетність напрямів підготовки та вибір фізичного навантаження з національного виду спорту України – хортинг, який впроваджується в навчальний процес, має базуватися на дослідженнях інтересів студентів.

Задля підвищення мотивації серед студентів на заняттях із фізичного виховання, необхідно враховувати їхні зауваження щодо того, чи достатньо:

- реалізується диференційований підхід на заняттях, що призводить до неадекватності фізичних навантажень;

- враховуються інтереси студентів спеціальної медичної групи з надмірною масою тіла та ожирінням при виборі фізичних вправ, які включені до програми навчального закладу. У програмі з фізичного виховання слід збільшити кількість годин варіативного компоненту та адаптувати його до інтересів студентів.

Виклад основного матеріалу. У дослідженні брали участь студенти спеціальної медичної групи – юнаки та дівчата (n = 18).

На попередньому етапі дослідження було проведено анкетне опитування респондентів. Мета опитування – з'ясувати психологічні чинники та причини виникнення надлишкової маси тіла у студентів. У результаті опитування було встановлено, що більшу частину часу студенти перебувають у статичному положенні (лекції, робота за комп'ютером, читання). Студенти вказують на нерівномірність рухової активності протягом тижня, що, у свою чергу, не сприяє нормалізації маси тіла. Більш ніж у 39,3 % студентів „у режимі дня повністю відсутні фізичні навантаження в поєднанні з висококалорійним харчуванням у сім'ї. У 37,6 % студентів порушений режим харчування (один або два рази на день), 16,1 % студентів вказують на „пізній прийом їжі“, а фізичні вправи виконують „тільки на заняттях із фізичного виховання“. 7,0 % студентів оцінюють свій рівень рухової активності як „середній“, а режим харчування характеризують як „перекушуванням на ходу“ протягом дня. Рівень особистої тривожності, невпевненості, дратівливості, студенти оцінюють як підвищений.

Одним із об'єктивних показників рухової активності людини протягом дня є кількість подоланої дистанції у ходьбі, бігу, за допомогою спортивного велосипеда й т. ін. [4; 7]. Для визначення фактичних енерговитрат протягом дня студентам із надмірною масою тіла та ожирінням було запропоновано визначити індивідуальні показники рухової активності протягом дня. За допомогою приладу „електронний крокомір“ „CaloriScan 306 Gold“, що відображає кількість кроків, витрати калорій протягом дня та частку жиру, спаленого за день у грамах, було отримано дані про енерговитрати студентів. Аналізуючи протоколи реєстрації рухової активності студентів у різні дні тижня було встановлено, що у середньому в звичайний навчальний день студенти долають відстань 3718 км, що відповідає 126 кілокалоріям. Найбільші показники рухової активності фіксуються у дні занять із фізичного виховання і становлять у середньому 10885 км (241 Ккал). Ці показники найбільш наближені до норми рухової активності для осіб віком від 18–40 років (1200 кроків протягом дня для підтримки нормальної якості життя та ваги тіла).

У процесі формування змісту програми занять зі студентами, з використанням елементів хортингу, було враховано сучасні керівництва з лікування та профілактики ожиріння, де для початкового і основного етапів лікування рекомендують не медикаментозну, а таку терапію, яка полягає в раціональному харчуванні та дозованих фізичних навантаженнях [6; 7].

Тривалість експерименту – один навчальний семестр (20 занять, 1 раз на тиждень під контролем викладача та одне самостійне заняття з урахуванням наших рекомендацій).

Програма фізичної реабілітації студентів із надмірною масою тіла та ожирінням була спрямована на виконання наступних завдань:

- поліпшення та нормалізація обміну речовин, зокрема жирового обміну;
- зменшення надлишкової маси тіла;
- відновлення адаптації до фізичних навантажень;
- нормалізація функціонального стану організму;
- збільшення рухової активності.

Було також ураховано, що необхідною умовою успішної фізичної реабілітації є адекватний режим рухової активності. Найбільш раціональним режимом, на нашу думку, є використання фізичного навантаження середньої інтенсивності, що сприяє посиленій витраті вуглеводів і активізації енергозабезпечення за рахунок розщеплення жирів.

Заняття в семестрі були структуровані у макроцикли, які поділялися на підготовчий та основний періоди. У підготовчому періоді (перші 2 тижні занять) основним завданням було подолання зниженої адаптації до фізичного навантаження, відновлення рухових навичок і фізичної працездатності, формування стійкої мотивації до виконання фізичних вправ. Для вирішення цих завдань було застосовано такі форми ЛФК: дозована ходьба у поєднанні з дихальними вправами, гімнастичні вправи (із залученням великих м'язових груп), самомасаж. Основний період програми (10 тижнів) був спрямований на вирішення всіх інших завдань реабілітації. На заняттях застосовувалися ходьба, біг, вправи з хортингу, на тренажерах, спортивні ігри. Особлива увага приділялася ритму дихання та дихальним вправам. Студентам рекомендувалося виконувати тривалий видих (2–3–4 кроки – вдих, на 3–4–5 кроків – видих). У процесі заняття багаторазово проводився контроль функціонального стану організму студентів (вимірювання ЧСС, опитування самопочуття).

У результаті застосування програми фізичної реабілітації, з використанням елементів хортингу, були отримані дві групи даних. Перша група – дані про зміни психологічного стану респондентів програми. Друга – моніторинг показників функціонального стану організму студентів із надмірною масою тіла та ожирінням у процесі програми фізичної реабілітації. Дані повторного спостереження та тестів свідчать, що у студентів знизився особистий рівень тривожності, невпевненості, дратівливості. Наші дані доповнюють дослідження, в яких показано, що в осіб із ожирінням спостерігається великий прояв невротичних порушень, а зниження маси тіла після програми занять поєднується зі сприятливими змінами психологічного статусу [2].

Критеріями ефективності розробленої програми були зміни у фізичному стані організму студентів. Зниження маси тіла за період спостереження склало в групі юнаків $11,2 \pm 0,6$ кг. У дівчат також зафіксовано суттєве зниження маси тіла $12,4 \pm 0,5$ кг.

Результати проб Генчі та Штанге свідчать про позитивну динаміку показника в обох групах. Представлені матеріали вказують на те, що ця функція зовнішнього дихання лабільна до систематичних тренувань і піддається швидкому розвитку. В кінці семестру результати проби Штанге в юнаків збільшилися на 23,5 %, у дівчат – на 27,8 %. Позитивні зміни в кінці експерименту зафіксовані й за результатами проби Генчі: у групі юнаків поліпшення показника склало 44,3 %, групі дівчат – 51,7 %.

Систематичні заняття фізичними вправами сприяли вдосконаленню функції кровообігу. Так, у групі юнаків на початку програми нормотонічна реакція на стандартне фізичне навантаження (тест Руф'є) спостерігалася в 5 студентів (20,5 %), наприкінці семестру – в 9 студентів (51,7 %). У групі дівчат нормотонічна реакція на початку програми зафіксована у 4 студенток (19,9 %), після виконання програми – у 10 (62,4 %).

Комплекс фізичних вправ для корекції надлишкової маси тіла та для розвитку гнучкості

1. В. п. – широка стійка, руки на пояс. 1–2 – нахил тулуба вправо, 3–4 – вліво. Виконати 12 разів.
2. В. п. – о. с. 1–2 – нахил тулуба вперед, 3–4 – нахил тулуба назад. Виконати 12 разів.
3. В. п. – широка стійка. 1–3 нахил тулуба вперед, 4 – в. п. Виконати 12 пружинистих рухів.
4. В. п. – о. с. 1–2 – випад вправо. Перемістити вагу тіла на праву ногу, ліву витягнути, потім поміняти положення ніг. Виконати 12 разів.
5. В. п. – о. с. 1–2 – випад вліво – перемістити вагу тіла на ліву ногу, праву витягнути; розгортаючи тулуб вправо на 90 градусів, перемістити вагу тіла на праву ногу, ліву випрямити, перейти в положення випад вперед. Виконати 8 разів вліво, 8 разів вправо.
6. О. с. – 1–2 – випад вправо, ліву ногу витягнути. Розгорнути тулуб у праву сторону, перейти в положення випад вперед. Виконати 8 разів вправо, потім перемістити вагу тіла на ліву ногу та виконати 8 разів вліво.

7. В. п. – о. с. – захопити стопи руками, намагаючись сісти якнайнижче, випрямляючи спину та виводячи таз вперед. Виконувати протягом 1 хвилини.
8. В. п. – сидячи на підлозі, з'єднати ноги разом і виконати 12 пружинистих нахилів уперед.
9. В. п. – сидячи на підлозі, розвести прямі ноги в сторони, виконати пружинисті нахили вперед. 12 разів.
10. В. п. – сидячи на підлозі, ліву витягнути, праву зігнути в коліні назад, виконати 8 нахилів уперед до лівої ноги, потім поміняти положення ніг.
11. В. п. – сидячи на підлозі, сплести ноги в „лотос“ і виконати нахил вперед. 12 разів. Ліктями розвести ноги в сторони. Виконати 16разів.
12. В. п. – лежачи на підлозі, витягнути ноги. Зігнути праву ногу в коліні та піднести її до грудей. Тягнути ноги, поки не відчуєте у стегні потягування. Повторити цю вправу з лівою ногою. Виконати по 8 разів кожною ногою.
13. В. п. – лежачи на підлозі, ноги зігнути в колінах. Одну ногу випрямити та починати плавно тягнути на себе. При цьому можна триматися за щиколотку, стегно або ікру. Повторіть аналогічні дії з іншою ногою. Виконати по 8 разів кожною.

Висновки. Дослідженням встановлено, що за навчальний день студенти долають відстань 3718 км, що відповідає 126 кілокалорій. Найбільші показники рухової активності фіксуються у дні занять фізичним вихованням і становлять у середньому 10 885 км (241 Ккал). Рівень рухової активності студентів у цей день відповідає віковій нормі. Розроблено програму фізичної реабілітації для студентів із надмірною масою та ожирінням. Програма розрахована на один навчальний семестр (20 тижнів; на тиждень: 1 навчальне заняття під контролем викладача та два самостійних заняття). У результаті застосування програми в навчальному процесі зафіксовані зниження маси тіла за період спостереження в групі юнаків та дівчат. Результати проб Генчі та Штанге свідчать про позитивну динаміку показника в обох групах. Систематичні заняття фізичними вправами сприяли вдосконаленню функції кровообігу: після виконання програми в обох групах кількість студентів із нормотонічним типом реакції на стандартне фізичне навантаження (тест Руф'є) збільшилася.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні питань комплектування, організації та проведення занять фізичною культурою зі студентами, що віднесені до спеціальної медичної групи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бісмак Є. В. Аналіз нозологій у студентів спеціальної медичної групи в зв'язку із застосуванням сучасних засобів лікувальної фізичної культури / Є. В. Бісмак, О. В. Пешкова // Слобожанський науково-спортивний вісник, 2012.– № 3. – С. 89–94.
2. Габелкова О. Е. Психологічні особливості студентів із надмірною масою тіла / О. Е. Габелкова, О. В. Лесик, Е. Л. Луценко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. / під ред. С. С. Єрмакова. – Харків : ХДАДМ (ХХП), 2009. – Вип. 4. – С. 89–93.
3. Головійчук І. Аналіз рухової активності студентів спеціальної медичної групи / І. Головійчук // Молода спортивна наука України, 2012. – Т. 2. – С. 57–62.
4. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навч. посіб. / Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, Г. В. Безверхня. – К. : Олімпійська література, 2011. – 224 с.
5. Скомороха О. С. Вплив фізичної реабілітації на показники фізичної працездатності жінок фертильного віку з аліментарно-конституціональною формою ожиріння при синдромі полікістозних яєчників / О. С. Скомороха // Слобожанський науково-спортивний вісник, 2012. – № 3. – С. 98–100.
6. Физическая реабилитация : пособ. для студ. / под. заг. ред. проф. С. Н. Попова. – 3-е изд. – Ростов н /Д : Феникс, 2005. – 608 с.

7. Хоулі Е. Т. Оздоровчий фітнес : перекл. з англ. / Е. Т. Хоулі, Б. Д. Френкс. – К. : Олімпійська література, 2000. – 368 с.

REFERENCES

1. Bismak, Ye. V., & Peshkova, O. V. (2012). Analiz nozologii u studentiv spetsialnoi medychnoi hrupy u zviazku iz zastosuvanniam suchasnykh zasobiv likuvalnoi fizychnoi kultury [Analysis of nosologies of the students of special medical group in connection with the use of modern means of medical physical culture]. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk [Slobozhansky scientific and sports notify]*, 3, 89–94.
2. Gabelkova, O. E., Lesyk, O. V., & Lutsenko, E. L. (Ed.). (2009). Psykholohichni osoblyvosti studentiv iz nadmirnoiu masoiu tila [Psychological features of students with overweight]. In *Pedahohika, psycholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu: Vol. 4* (pp. 89–93). Kharkiv: KhDADM.
3. Goloviichuk, I. (2012). Analiz rukhovoї aktyvnosti studentiv spetsialnoi medychnoi hrupy [Analysis of moving activity of students of special medical group]. *Moloda sportyvna nauka Ukrainy [Young sports science in Ukraine]*, Vol. 2, 57-62.
4. Krutsevych, T. Yu., Vorobiov, M. I., & Bezverkhnia, G. V. (2011). *Control u fizychnomu vykhovanni ditey, pidlitkiv i molodi* [Control in Physical training of children, teenagers and youth]. Kyiv: Olimpiiska literatura.
6. Skomorokha, O. S. (2012). Vplyv fizychnoi rehabilitatsii na pokaznyky fizychnoi pratsezdatsnosti zhinok fertylnoho viku z alimentarno-konstytutsionalnoiu formoiu ozhyrinnia pry syndromi polikistozykh yaiechnykyv [Effect by physical rehabilitation to physical working capacity indicators of women of fertile age with alimentary constitutional form of obesity with polycystic ovary syndrome]. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk [Slobozhansky scientific and sports notify]*, 3, 98–100.
7. Popov, S. N. (Ed.). (2005). *Fizicheskaia rehabilitatsiia* [Physical rehabilitation: a textbook for university students]. Rostov n/D: Feniks.
8. Khouli, E. T., & Frenks, B. D. (2000). *Ozdorovchii fitnes* [Health Fitness]. Kyiv: Olimpiiska literatura.

Тарас Гусєв, Анжела Дяченко, Лариса Пустолякова.

Профілактика та корекція надлишкової маси тіла в студентів на заняттях із спеціальної медичної групи з елементами хортингу.

Викладено результати аналізу профілактики та корекції надлишкової маси тіла на заняттях із фізичного виховання з використанням елементів хортингу в студентів спеціальної медичної групи. Представлені результати використання комплексної програми фізичної реабілітації студентів спеціальної медичної групи з надмірною масою тіла та ожирінням. Програма фізичної реабілітації студентів із надмірною масою тіла та ожирінням спрямована на виконання наступних завдань: поліпшення та нормалізація обміну речовин, зокрема жирового обміну; зменшення надлишкової маси тіла; відновлення адаптації до фізичних навантажень; нормалізація функціонального стану організму; збільшення рухової активності. Застосування цієї програми з фізичного виховання з використанням елементів хортингу протягом одного навчального семестру сприяло позитивним змінам функціонального стану організму студентів, формуванню у них необхідних знань із організації рухової активності та режиму харчування.

Ключові слова: використання елементів хортингу, програма, результати дослідження, збільшення рухової активності, фізична реабілітація, профілактика, корекція, надлишкова маса тіла, харчування, навантаження, заняття, фізичне виховання, студенти, спеціальна медична група, вищий навчальний заклад.

Taras Gusev, Angela Dyachenko, Larisa Pustolyakova.

Prevention and correction of the body overweight at classes of physical training with the elements of Horting among students of special medical group in higher education establishments.

National Bohomolets Medical University (Tarasa Shevchenka Avenue 13, Kyiv, Ukraine).

The authors provided the results of the analysis of the methods for prevention and correction of the excessive body weight at classes of physical training with the elements of Horting among students of the special medical group, as well the results of a comprehensive program of physical rehabilitation of the students of the special medical group with overweight and obesity. The program of physical rehabilitation of the students with overweight and obesity is aimed to achieve the following objectives: improvement and normalization of metabolism, especially lipid metabolism; reduce excessed body weight; recovery of adaptation to physical activity; normalization of the functional state of the organism; increasing of physical activity. Application of the program of physical education with the elements of Horting within one semester helped to achieve positive changes of functional state of the students, formation of necessary knowledge about organization of physical activity and diet.

Key words: *application of Horting elements, program, investigation results, increasing physical activity, physical rehabilitation, prevention, correction, overweight, diet, exercise load, training, physical education, students of special medical group, high school establishment.*

Тарас Гусев, Анжела Дяченко, Лариса Пустолякова.

Профилактика и коррекция избыточной массы тела в студентов на занятиях в специальной медицинской группы с элементов хортинга.

Изложены результаты анализа профилактики и коррекции избыточной массы тела на занятиях по физическому воспитанию с использованием элементов хортинга студентами специальной медицинской группы. Представлены результаты использования комплексной программы физической реабилитации студентов специальной медицинской группы с избыточной массой тела и ожирением. Программа физической реабилитации студентов с избыточной массой тела и ожирением направлена на выполнение следующих задач: улучшение и нормализация обмена веществ, в частности жирового обмена; уменьшение избыточной массы тела; восстановление адаптации к физическим нагрузкам; нормализация функционального состояния организма; увеличение двигательной активности. Применение этой программы физического воспитания с использованием элементов хортинга в течение одного учебного семестра способствовало позитивным изменениям функционального состояния организма студентов, формированию у них необходимых знаний по организации двигательной активности и режима питания.

Ключевые слова: *использование элементов хортинга, программа, результаты исследования, увеличение двигательной активности, физическая реабилитация, профилактика, коррекция, избыточная масса тела, питание, нагрузки, занятия, физическое воспитание, студенты, специальная медицинская группа, высшее учебное заведение.*