

пищу. Общая калорийность должна составлять 50 – 75 % от суточной нормы.

В день отдыха:

В дни между тренировками рекомендуется обычное питание: белок – 1 г / кг; жир – 0,2 – 0,5 г / кг только растительного масла; углеводов – 200 – 350 г. Распределение в течение дня: завтрак – белковая пища и овощи; 2 – й завтрак и обед – основная часть углеводов и жиров; полудень – фрукты, сухофрукты; ужин – растительные белки, овощи, нежирные молочные продукты.

### ВЫВОДЫ

1. Избыточная масса тела является результатом недостаточной двигательной активности, избыточного питания, а также нарушений жирового и углеводного обмена. Основным механизмом ожирения – переизбыток, которое приводит к разнице между большим поступлением энергии и её малым расходом; это сопровождается накоплением избытка энергии в виде триглицеридов в жировых депо.

2. Ожирение может быть причиной многих заболеваний. Наиболее эффективными методами профилактики появления избыточной массы тела и ожирения являются контроль за калорийностью суточного рациона и регулярные физические упражнения.

3. Для профилактики избыточной массы и ожирения необходимо заниматься преимущественно аэробными упражнениями, которые увеличивают способность организма использовать жиры в качестве источника энергии и способствуют нормализации обмена веществ.

4. Вопрос снижения избыточной массы тела лиц трудоспособного возраста можно решать в сочетании аэробных циклических упражнений и рационального (адекватного) питания.

**ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕГО ИССЛЕДОВАНИЯ** вопроса видим в поиске новых средств и методов, которые позволят разработать эффективную комплексную методику использования физических упражнений в сочетании с рациональным питанием.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Копчинська Ю. В. Значення фізичних вправ в попередженні та профілактиці надлишкової маси тіла та ожиріння / Ю. В. Копчинська // Фізична культура, спорт та здоров'я нації / Збірник наукових праць - Випуск 12 – Том 1 – Вінниця, 2011 – с. 198 – 202.

2. Лобин К. В. Структура личности женщин, страдающих алиментарным ожирением (в связи с задачами психотерапии) : Автореф. дисс. канд. псих. наук: спец. 19.00.04 «Медицинская психология (психологические науки)» / Лобин Кирилл Валерьевич; Российский государственный педагогический университет имени А. И. Герцена – Санкт – Петербург, 2007 – 17 с.

3. Мошков В. Н. Лечебная физкультура при ожирении / В. Н. Мошков // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры – 1991 - № 4 – с. 70.

4. Ожиріння в практиці кардіолога та ендокринолога / О. М. Біловол, О. М. Ковальова, С. С. Попова, О. Б. Тверетінова // Тернопіль: ТДМУ, 2009 – с. 348 – 360.

5. Сеногонова Г. І. Ожиріння - хвороба XXI століття / Сеногонова Г. І. // Технологічний аудит та резерви виробництва – 2013 – Т. 5 - № 4 (13) – с. 26 – 27.

6. Скомороха О. Фактичне харчування жінок репродуктивного віку з аліментарно – конституціональною формою ожиріння I – II ступеня / Ольга Скомороха, Наталія Владимірова // Спортивний вісник Придніпров'я: науково – практичний журнал – Дніпропетровськ: Інновація, 2011 - № 3 – с. 127 – 129.

7. Шейко Л. В. Оздоровительная тренировка по плаванию для коррекции избыточной массы тела у мужчин зрелого возраста / Шейко Л. В. // Слобожанський науково – спортивний вісник: науково – теоретичний журнал, 2008 - № 3 – с. 22 – 25.

8. Режим доступу: University of Western Ontario <http://www.grad.uwo.ca>.

9. Режим доступу: University of Alberta <http://www.rehabilitation.ualberta.ca>.

10. Режим доступу: Queen's University, School of Rehabilitation Therapy // <http://www.rehab.queensu.ca>.

11. Режим доступу: University of Manitoba <http://www.umanitoba.ca>.

**Иванюта Н.В.**

**Національний технічний університет України «КПІ»**

### ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ФІТНЕСОМ НА ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТОК 1-2 КУРСІВ

В статті розглядається вплив занять фітнесом на здоров'я студенток 1-2 курсу. Зокрема, вводиться поняття «тренувальні ефекти» та пояснюються біохімічні процеси, які відбуваються в організмі під позитивним впливом фізичного тренування.

**Ключові слова:** фітнес, функціональне здоров'я, тренувальні ефекти, фізичне тренування.

**Иванюта Н.В. Влияние занятий фитнесом на функциональное здоровье студенток 1-2 курсов.** В статье рассматривается влияние занятий фитнесом на здоровье студенток 1-2 курсу. В частности, вводится понятие «тренувальні ефекти» и поясняются биохимические процессы, которые происходят в организме из – за положительного влияния физической тренировки.

**Ключевые слова:** фитнес, функциональное здоровье, тренувальні ефекти, физическая тренировка.

**Ivanuta N.V. Impact gym on the functional health of students of 1-2 courses.** Implementation of health challenges in terms of higher education, mostly carried out by means of physical training involves forming the foundation of efficiency and all-round

harmonious development of students. In this case, the appropriate methodological arsenal is aimed primarily at improving the functional capacity of various systems of the body, cardiac and vascular system as well as respiratory, muscular and muscular and skeletal system state is determined by the level of individual care and efficiency solutions. In recent years there are drastic social and economic changes in all spheres of our society. This could not be reflected in relation to physical culture and sports; organization of the relevant activities. Currently only about 15% of a population of the economically developed countries have enough physical load providing the required minimum of motor activity; other 85% of a population has daily energy expenditure; this is much below the level which is necessary to maintain stable health. The sharp restriction of motor activity in recent decades has led to a decrease in functional abilities. There is no a scientifically grounded and generally accepted definition of "health". The World Health Organization defines health as "... not only the absence of disease but also a state of complete physical, mental and social well-being". In theory of physical education, physical health is defined as the full value physical development of the individual. And the task of guaranteeing health which is solved together with bringing up physical properties and derived from their physical abilities, especially those whose development leads to rising level of functional and adaptive capacity of the organism. It is emphasized however that solving tasks of health strengthening and bringing up motor skills have their own characteristics.

**Key words:** fitness, functional health, training effects, physical training.

**Актуальність.** Реалізація педагогічних методик фізичного виховання на якісно новому рівні в умовах, які дозволяють здійснювати нереальні раніше дидактичні процеси, обумовлює використання комп'ютерних технологій. Такі технології (high tech) дають можливість реально активізувати методи ведення учбового процесу: змінити характер самостійної роботи студентів, орієнтувати педагога на використання спеціалізованих комплексів вправ, використовувати спеціалізовані робочі режими, які забезпечують програмування обсягу та інтенсивності навантаження. При цьому, базу технології активного навчання в системі фізичного виховання студентів визначають комплекси дидактичного, програмного та технічного забезпечення. Важливою складовою організації процесу фізичного виховання стає розробка методик, формування цілей та цінностей навчання, на базі яких активізуються традиційні форми організації навчання. Параметри учбового заняття при такому підході визначаються вимогами до забезпечення найбільш ефективних форм стимулювання активної діяльності в процесі впливу фізичного навантаження [3.5.9.12.14]. Зараз класичним методом впливу в фізичному вихованні можна назвати імітаційно – відтворювальний (наслідувальний). При цьому студент є лише об'єктом впливу дидактичних прийомів, тобто ним керують зовнішні стимули, які мають випадковий характер. До негативних наслідків наслідувального метода можна віднести: зниження в тих, хто займається, здатності керування собою, збільшення потреби в зовнішніх імпульсах для підтримки активності; нездатність прийняття рішення до зміни поведінки навіть під час значної зміни обставин; відсутність необхідних умов для формування позитивного відношення до фізичної активності взагалі без впливу викладача.

Реалізація оздоровчого завдання, що в умовах вищого навчального закладу, в більшості, здійснюється засобами фізичної підготовки, передбачає формування фундаменту працездатності та всебічний гармонійний розвиток студенток. При цьому відповідний методичний арсенал спрямовується, в першу чергу, на вдосконалення функціональних спроможностей різних систем організму – серцево – судинної, дихальної, м'язової та опорно – рухового апарату стан яких визначається рівнем здоров'я індивіда та ефективність рішення. За останні роки сталися кардинальні соціально-економічні зміни у всіх сферах життєдіяльності нашого суспільства. Це не могло не відбитися на відношенні до фізичної культури і спорту, організації відповідної діяльності. В даний час всього біля 15 % населення економічно розвинених країн мають достатнє фізичне навантаження, що забезпечує необхідний мінімум рухової активності; в останніх 85 % добова витрата енергії значно нижча за рівень, необхідний для підтримки стабільного здоров'я. Різке обмеження рухової активності в останні десятиліття привело до зниження функціональних можливостей людини. Науково обгрунтованого та загальноприйнятого визначення поняття "здоров'я" немає. Всесвітня організація охорони здоров'я визначає здоров'я як "не тільки відсутність хвороб, але й стан повного фізичного, духовного та соціального благополуччя" [1.2.4.7.10]. У вітчизняній теорії фізичного виховання, здоров'я (фізичне) визначається як повноцінний фізичний розвиток індивіда. А завдання по гарантуванню здоров'я вирішуються спільно з вихованням фізичних якостей і похідних від них фізичних здібностей, особливо тих, розвиток яких веде до підйому рівня функціональних та адаптаційних можливостей організму. Підкреслюється, проте, що вирішення завдань по зміцненню здоров'я та вихованню рухових здібностей мають свої особливості [3.4.11.12]

**Робоча гіпотеза:** вивчити вплив занять фітнесом на функціональний стан здоров'я жінок віком 17-20 років; здійснити науково – теоретичний аналіз в цьому напрямку; розробити моделі занять фітнесом для студенток 1-2 курсів.

**Мета дослідження.** На основі літературних джерел і особистих спостережень провести порівняльну характеристику занять фітнесом. Зокрема визначити, що являють собою ці тренування, які їх відмінності і подібності, позитивні і негативні якості.

**Методи і організація досліджень.** В дослідженнях брали участь дві групи по 10 студенток 1-2 курсів. Дослідження тривали впродовж 3 місяців, оскільки це оптимальна кількість часу для досягнення досить значних стійких результатів. В ході досліджень визначались антропометричні дані випробовуваних, проводились тести: на силу, гнучкість, витривалість; визначались частота серцевих скорочень (ЧСС) спокою і цільова зона пульсу, витрата енергії на початку експерименту і в кінці. На підставі отриманих даних були підготовлені висновки та рекомендації.

**Планування оздоровчого процесу.** Планувати оздоровчий процес можна на основі широко використовуємих в спорті принципів циклічності з виділенням тижневих - мікроциклів, місячних — мезоциклів та піврічних — макроциклів. В макроциклі (наприклад, піврічному) доцільно виділяти етапи:

- перехідний (адаптаційний) - 1 мезоцикл;
- набору форми - 2 мезоцикли;
- підтримка форми - 2 мезоцикли;
- активного відпочинку - 1 мезоцикл.

Протягом року може бути заплановані 2 макроцикли — осінньо-зимовий та весняно-літній.

Структура мезоцикла стабільна: 3 тижні - мікроцикли навантаження, 1 тиждень - розвантажувальний мікроцикл (активного відпочинку).

На першому, перехідному етапі оптимальна тижнева програма мікроциклу навантаження може виглядати таким чином:

- два змішаних тренування тривалістю 30-40хв. Після тренувань допускаються додаткові силові вправи на тренажерах або релаксація будь-якого вигляду;

- третє тренування може бути чисте аеробним (наприклад, на кардіо-тренажерах або в басейні) або силовим у поєднанні із стретчингом, коригуючою гімнастикою, вправами на координацію, вестибулярну стійкість та тому подібне тривалістю до 40 хвилин. Вибір того або іншого виду тренування обумовлений педагогічними завданнями стосовно конкретної особи, яка займається або (що гірше) наявним можливостям клубу або фітнес-центру.

**Поняття про тренувальні ефекти.** Будь-який довготривалий позитивний ефект фізичного тренування, як наприклад збільшення аеробних здібностей, сили або еластичності м'язів, поліпшення координації рухів, підвищення скоротливої здатності міокарду або потужності гормональної та імунної систем пов'язаний із синтезом певних білків в м'язах, серці, гормональних залозах, мозку і тому подібне [5.6.7.8]

Ці процеси можуть проявлятися, наприклад:

— в збільшенні числа клітин деяких тканин (наприклад, клітин гормональних залоз);

— в синтезі органели клітин (наприклад, збільшення числа міофіламентів та мітохондрій в м'язових клітинах);

- в синтезі ферментів або ферментативних комплексів (наприклад, збільшення концентрації ферментів анаеробного або аеробного гліколізу,  $\beta$ -окислення жирів);

— в синтезі (накопиченні) гормонів та нейромедіаторів — білків та речовин білкової природи, які при навантаженні виходять з клітин та беруть участь в регуляції діяльності організму;

- в синтезі білків, від яких залежить транспорт речовин через біологічні мембрани (наприклад, глюкози в м'язове волокно);

— в синтезі рецепторів (білків клітин, які, наприклад, "ловлять" світлові фотони, механічні або теплові подразнення, гормони, нейромедіатори та ін., що є стимулом до запуску, прискорення або пригнічення багатьох внутріклітинних реакцій) і тому подібне.

Процеси синтезу, так само як процеси розпаду білків, проходять в живому організмі постійно — на зміну старим білковим структурам синтезуються нові омолоджені. Проте розвиток процесу довготривалої адаптації - це прискорення білкового синтезу по відношенню до процесів деградації білка в певних органах та тканинах організму у відповідь на зовнішню або внутрішню специфічну дію. Накопичення, таким чином, певних білків забезпечує збільшення функціональної потужності цих органів та тканин та є основою пристосування (адаптації) організму до умов, які змінилися (наприклад, холодніший клімат), або до нових вимог (наприклад, регулярне тренування).

За зміну швидкості синтезу білків (процеси адаптації) в клітинах відповідає генетичний апарат цих клітин.

*Гени* — це ділянки молекул дезоксирибонуклеїнової кислоти (ДНК), яка знаходиться в ядрах клітин та несе в собі код певної білкової молекули. Під впливом певних стимулів генетичний апарат клітки збільшує або зменшує свою активність. Відповідно до цього прискорюється або сповільнюється синтез тих або інших білків органели клітин.

Синтез білка умовно можна розділити на дві стадії.

*Перша стадія* — це синтез молекул рибонуклеїнової кислоти (РНК) - матриць (шаблонів) по яких збирається білкова молекула. Процес синтезу РНК починається безпосередньо під час самого тренувального заняття та триває від декількох хвилин до декількох годин. Отже, змінюючи характер тренування (види вправ, інтенсивність інтервали відпочинку і т.д) ми можемо впливати на швидкість синтезу молекул РНК того або іншого вигляду.

*Друга стадія* — синтез (збірка) самих білкових молекул по матриці РНК. Умовно можна вважати, що цей процес розгортається на повну потужність після закінчення тренування — під час відпочинку та йде від декількох годин до декількох діб. Отже, змінюючи характер відпочинку (режим життя, харчування, сну, проведення процедур) ми можемо впливати на процеси синтезу білка або процеси довготривалої адаптації організму до даного виду дії.

Таким чином, тренувальний процес — тобто процес організації та проведення тренувального заняття, а також організації відпочинку тих, хто займається — є, по суті, процесом управління активністю генетичного апарату людини, шляхом створення усередині клітин умов, які прискорюють або уповільнюють синтез білків. Аеробне тренування, окрім прискорення синтезу багатьох білкових структур, від яких залежить аеробна продуктивність, підвищення стійкості до стомлення та, в меншій мірі, збільшення сили, призводить до збільшення енергетичних резервів організму та легкості їх мобілізації. Відповідно, в повільних м'язових волокнах (МВ) збільшуються запаси глікогену та жирів, а в швидких МВ та в печінці — глікогену. Збільшується потужність механізмів (гормональних та ферментативних), які мобілізують жири підшкірних та внутрішньо-м'язових депо, розщеплюють глікоген печінки та м'язів, полегшують перенесення глюкози з крові всередину м'язових кліток. Ці зміни так само є проявом довготривалої адаптації до аеробного тренування. Фізичне тренування повинне призводити до так званих тренувальних ефектів, інакше воно буде марним.

## ВИСНОВКИ

На основі аналізу спеціальної науково – методичної літератури, досвіду практичної роботи та результатів власних досліджень виявлена висока потреба жінок в індивідуальній та груповій діяльності з фізичного виховання та на заняттях нетрадиційними фізкультурно – оздоровчими видами.

1. В зв'язку з цим одним з перспективних напрямів занять фізичною культурою може бути розробка та впровадження методик фітнесу з фізичним навантаженням, які регулюються.

Є думка про те, що заняття фізичною культурою у студенток 1-2 курсів, в першу чергу, повинні базуватися на розумінні особливостей жіночого організму, які пов'язані з біологічним циклом.

2. Аналіз динаміки функціональних показників показує позитивний вплив занять фітнесом за методикою, яка нами

застосовується, на функціональний стан організму студенток.

Враховуючи актуальність питання, яке досліджується, нами була розроблена методика занять фітнесом для студенток 1-2 курсів.

Під час кожного заняття ті, хто займається, виконували від 80 до 100 вправ. Окрім спеціальних вправ, використовувались: танцювальні елементи, дихальна гімнастика, прийоми релаксації та інше.

3. Таким чином впровадження комплексу педагогічних та медико – біологічних методів дослідження, результати яких забезпечать розробку науково – обґрунтованих компонентів фізичної підготовки студенток, які відповідатимуть віковим особливостям організму та сприятимуть не тільки збільшенню рухової активності студенток, а й досягненню дострокового тренувального ефекту, що є запорукою міцного здоров'я та активної життєдіяльності людини.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Амосов Н. М. Бредет Я. А. Физическая активность и сердце / Амосов Н. М Бредет Я. А. – К.: Здоровья, 1989. - с. 6-9.
2. Бернштейн Н. А. Биомеханика для инструкторов / Бернштейн Н. А. М.: СпорАкадемПресс, 2001. - с 20-23. – (Избранные труды).
3. Брехман И. И. Валеология – наука о здоровье / Брехман И. И. – М.: Физкультура и спорт, 1996. - с. 40-44
4. Булатова М.Н. Здоров'я і фізична підготовленність населення України / М.Н.Булатова // Терорія і методика фізичного виховання та порту.-2004.№1.-с.3-9
5. Булатова М. Фитнес и двигательная активность: проблемы и пути решения / М. Булатова // Теория и методика физического воспитания и спорта. Научн. теорет. журнал. – 2007. - № 1. - с. 3 – 7.
6. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия / Купер К. – М.: Физкультура и спорт, 1987. - с. 100-107.
7. Купер К. Новая аэробика / Купер К. – М.: Физкультура и спорт, 1979. - с. 35-41
8. Селуянов В. Н. Технология оздоровительной физической культуры / Селуянов В. Н.– М.: СпортАкадем, 2001. - с. 16-26
9. Уилмор Дж Х. Физиология спорта и двигательной активности / Уилмор Дж. Х., Костил Д. Л. – К.: Олимпийская литература, 1997. - с. 71-75.
10. Balton A., Champion L., Champion N. et al. The fitness leaders. Handbook. Forth edition. Kandaroo Press. 1998. – 177 p.
11. Champion N., Hurst G. Aerobics instructors. Handbook. FISAF. Kandaroo Press. 1999. – 133 p.
12. European test of physical fitness. – Council of Europe. Committee for the development of sport. Rome. 1998. – 78 p.
13. Physical education for lifelong fitness: The physical best teacher's guide / American Alliance for health, physical education, recreation and dance. – USA: Human Kinetics, 1999. – 398 p.
14. Weineck I Optimales training. – Munchen: Verlag Erlangen, 1990.

**Івасик Н.О.**

**Львівський державний університет фізичної культури**

#### ПОРУШЕННЯ ПОСТАВИ У ДІТЕЙ З БРОНХО-ЛЕГЕНЕВИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ

*Мета: проаналізувати проблему порушення постави у дітей з гострими бронхо-легеневими захворюваннями. Обстежено поставу у 143 дітей з гострими бронхо-легеневими захворюваннями (64 дітей з пневмонією (у 2 з них ускладнену плевритом), та у 79 пацієнтів - різні форми бронхіту), які поступили на лікування в обласну дитячу лікарню. Проаналізовано згідно даних літератури вплив порушення постави на функцію респіраторної системи. За даних огляду за «Нью-Йоркським тестом класифікації постави тіла» та «posture score sheet» виявлена достовірна відмінність між даними оцінки постави ( $p < 0,01$ ). Виявлена різницю в оцінці постави дітей за різними картами обстеження. Доцільно обстежувати поставу дітей з бронхо-легеневими захворюваннями у двох площинах та враховувати дані результати при складанні програми з фізичної реабілітації.*

**Ключові слова.** Діти, бронхо-легеневі захворювання, вади постави.

**Ивасик Н.О. Нарушение осанки у детей с бронхо-легочными заболеваниями** *Цель: проанализировать проблему нарушения осанки у детей с острыми бронхо-легочными заболеваниями. Обследовано осанку в 143 детей с острыми бронхо-легочными заболеваниями (64 детей с пневмонией (в 2 из них усложненную плевритом), и в 79 пациентов - различные формы бронхита), поступивших на лечение в областную детскую больницу. Результаты исследования. Проанализировано по данным литературы влияние нарушения осанки на функцию дыхательной системы. По данным осмотра за «Нью-Йоркским тестом классификации осанки тела» и «posture score sheet» выявлена достоверная разница между данными оценки осанки ( $p < 0,01$ ). Обнаружена разницу в оценке осанки детей за разными картами обследования. Целесообразно обследовать осанку детей с бронхо-легочными заболеваниями в двух плоскостях и учитывать данные результаты при составлении программы по физической реабилитации.*

**Ключевые слова.** Дети, бронхо-легочные заболевания, нарушение осанки.

**Nataliya Ivasyk. Violation of posture in children with broncho-pulmonary diseases.** *Defects of posture in children depends by many factors. One of which is depends to their various diseases, and inadequate or uneven in their development of muscles that hold the spine in the correct position and a lack of motor activity in children. Today examines posture problems in children with chronic broncho-pulmonary diseases, but the question remains open definition of posture in children with acute broncho-pulmonary diseases in complex physical rehabilitation. Purpose: To analyze the problem of incorrect posture in children with acute broncho-pulmonary diseases. The study appeared in 143 children with acute broncho-pulmonary disease (64 children with pneumonia (2 of them complicated by pleurisy) and in 79 patients - many forms of bronchitis) are admitted for treatment to the regional children's hospital.*