

запропонованої програми психологічної підготовки легкоатлетів-паралімпійців із ПФОРА в змагальному періоді, зокрема на наступному після основних змагань етапі спортивної підготовки.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Винник Д. П. Адаптивное физическое воспитание и спорт / Под. ред. Д. П. Винника. — К. : Олімп. літ., 2010. — 608 с.
2. Деркач В. М. До питання про періодизацію і зміст підготовки легкоатлетів-паралімпійців із порушенням опорно-рухового апарату у світлі загальної теорії спортивного тренування / В. М. Деркач, Г. А. Єдинак // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. — 2014. — № 5. — С. 13—18.
3. Евсеев С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры : учебник [для вузов физ. культуры]. — в 2-х т. / С. П. Евсеев. — Введение в специальность. История и общая характеристика адаптивной физической культуры. — М. : Сов. спорт, 2002. — Т. 1. — 448 с.
4. Коробейников Г. Психофизиология деятельности человека: монография / Г. Коробейников. — Saarbrücken : LAP Lambert Academic Publishing, 2011. — 126 с.
5. Костюкевич В. М. Спортивна метрологія : навч. посіб. [для студ. факультетів фіз. виховання пед. у-тів] / В. М. Костюкевич. — Вінниця : ВДПУ, 2001. — 183 с.
6. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты : учебник [для вузов физ. культуры] / Л. П. Матвеев. — 5-е изд. — М. : Сов. спорт, 2010. — 340 с.
7. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. — К. : Олімп. літ., 2013. — 624 с.
8. Шапкин С. А. Опросник мотивации достижения: новая модификация / С. А. Шапкин // Психол. журнал. — 2000. — Т. 21, № 2 — С. 113—127.
9. Шиян Б. М. Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті: навч. посібник / Шиян Б. М., Єдинак Г. А., Петришин Ю. В. — 2-е вид., стереотип. — Кам'янець-Подільський : Рута, 2013. — 280 с.
10. Bompa, T. Periodization: theory and methodology of training / T. Bompa, G. G. Haff. — 6<sup>th</sup> ed. — Champaign, IL : Human Kinetics, 2012. — 345 p.
11. DePauw, K. P. Disability and sport / K. P. DePauw, S. J. Gavron. — 2<sup>nd</sup> ed. — Champaign, IL : Human Kinetics, 2005. — 212 p.
12. Dick, F. W. Sports training principles / F. W. Dick. — 5<sup>th</sup> ed. — London : A. & C. Black, 2007. — 387 p.
13. Sherrill, C. Adapted physical education, recreation, and sport: cross disciplinary and lifespan / C. Sherrill. — 6<sup>th</sup> ed. — Boston : McGraw Higher Education, 2004. — 420 p.
14. Vincent, W. J. Statistic in kinesiology / W. J. Vincent. — 3<sup>rd</sup> ed. — Champaign : Human kinetics, 2005. — 312 p.

**Захарова И.Ю.**

*Национальный технический университет Украины "КПИ"*

## РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ ИЗБЫТОЧНОГО ВЕСА

*В статье приводятся данные теоретического анализа основных показателей, что касается роли занятий физическими упражнениями в решении вопроса избыточного веса. Показывается, что одним из наиболее перспективных методических подходов может быть правильно построенные практические занятия по физическому воспитанию.*

**Ключевые слова:** *здоровье, избыточный вес, рациональный режим труда и отдыха, занятия физической культурой, здоровый образ жизни, студенты.*

**Захарова И.Ю. Роль фізичного навантаження у вирішенні проблеми зайвої ваги.** *У статті наводяться дані теоретичного аналізу основних показників які стосуються ролі занять фізичними вправами у вирішенні питання надмірної ваги. Одним з найбільш перспективних методичних підходів може бути правильно побудовані практичні заняття з фізичного виховання.*

**Ключові слова:** *здоров'я, надмірна вага, раціональний режим праці і відпочинку, заняття фізичною культурою, здоровий спосіб життя, студенти.*

**Zaharova I.J. The role of physical load in the solve of overweight.** *A health of people depends on not only medicine but also on all natural conditions and social and economic conditions of life. Namely health of people has to serve main visit card both a person and a state as a whole. It is needed to face to health people and to start to do initial preventive measures as well as propaganda of healthy mode of life. A healthy mode of life consists on the following main elements: fruitful labour, rational regime of labor and rest, elimination of harmful habits, optimal moving activities, personal hygiene, hardening, rational nutrition and so on. A rational regime of labour and rest is the necessary element of healthy mode of life. When regime is right and it is kept strictly it is worked out clear and necessary rhythm of functioning organism that creates optimal conditions for labour and rest of students; at the same time it promotes strengthening health as well as improving work ability. The next element of healthy mode of life is elimination of harmful habits (smoking, alcohol, drugs). These harmful habits are reasons of many deceases; they reduce work ability. The next element of healthy mode of life is rational nutrition. If an organism receives more energy than it uses that is if we receive food more than it is necessary for normal development of a person as work and good feeling we put on weight. At presence Amore than one third of population has unnecessary weight. A reason of this is non - rational nutrition and lack of physical activities.*

**Key words:** *health, overweight, rational mode of work and recreation, physical education, healthy lifestyles, students.*

**Актуальность**

Здоровье людей зависит не только от медицины и здравоохранения, а от всего комплекса природных и социально-экономических условий жизни. Именно здоровье людей должно служить главной «визитной карточкой» как самого человека, так и государства в целом. Нужно повернуться лицом к людям и заняться первичной профилактикой, пропагандой здорового образа жизни. Здоровый образ жизни включает в себя следующие основные элементы: плодотворный труд, рациональный режим труда и отдыха, искоренение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личную гигиену, закаливание, рациональное питание и т.п. Рациональный режим труда и отдыха - необходимый элемент здорового образа жизни. При правильном и строго соблюдаемом режиме вырабатывается четкий и необходимый ритм функционирования организма, что создает оптимальные условия для работы и отдыха студентов и тем самым способствует укреплению здоровья, улучшению работоспособности. Следующим звеном здорового образа жизни является искоренение вредных привычек (курение, алкоголь, наркотики). Эти нарушители здоровья являются причиной многих заболеваний, резко сокращают продолжительность жизни, снижают работоспособность, пагубно отражаются на здоровье подрастающего поколения и на здоровье будущих детей [1.5]

Следующей составляющей здорового образа жизни является рациональное питание. Если организм получает энергии больше, чем расходует, то есть если мы получаем пищи больше, чем это необходимо для нормального развития человека, для работы и хорошего самочувствия, то мы полнеем. В настоящее время более трети нашей страны, включая детей, имеет лишний вес. А причина одна - не рациональное питание и недостаток физической активности.

**Целью наших исследований** было определить влияние роли физической культуры в решении проблемы избыточного веса.

**Методы исследования:** теоретический анализ литературных и научных данных, анализ нормативных документов, педагогические наблюдения, сеть Интернет. Проблема регулирования веса тела интересует в современном обществе многих людей. Избыточное накопление в организме жировой ткани ведет к снижению работоспособности, появлению одышки, боли в суставах, позвоночнике, является фактором риска для ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии, а также для многих эндокринных заболеваний.

**Результаты исследований.** Многими недооценивается роль физических упражнений в регулировании веса, так как широко распространена точка зрения, что для изменения калорического баланса необходимы слишком большие нагрузки, что при увеличении расхода энергии повышается аппетит и увеличивается потребление пищи. Это может тормозить снижение веса. В своих работах Майр доказал, что физические упражнения могут приводить к увеличению расхода энергии и вызывать заметные сдвиги в калорическом балансе. Физические упражнения не всегда стимулируют аппетит, и что они могут даже приводить к снижению произвольного потребления пищи. При регулировании веса тела следует особо уделять внимание вопросам роста организма содержания жировой ткани. На жировой ткани делается особый акцент, так как она в значительной степени обуславливает вес, который возрастает в период положительного калорийного баланса. Наиболее чутко реагирует на регулярно проводимые длительные физические упражнения жировая ткань. С помощью физических упражнений можно поддерживать вес на идеальном уровне и добиться отрицательного калорического баланса, необходимого, чтобы существенно снизить вес при ожирении [8]

В своих исследованиях ученые отмечают, на основании антропометрических, денситометрических и гидростатических анализов состава тела, увеличение веса тощих тканей в ответ на физические нагрузки у студентов, как страдающих ожирением, так и имеющих нормальный вес. Бег трусцой по 40 минут за 1 занятие 2-3 раза в неделю на протяжении 24 месяцев снижал вес на 6 %, количество жировой ткани при этом убывало на 20 %. У людей жировые клетки накапливаются очень быстро в раннем возрасте. Работами ученых было показано, что на первом году жизни происходит увеличение числа жировых клеток примерно в 3 раза. В период быстрого роста следует более медленное, но непрерывное увеличение клеточного состава жировой ткани, которое продолжается и в периоде ранней молодости. Процесс клеточного деления приостанавливается между периодом полового созревания и ранней молодости. Однажды сформировавшись, жировые клетки затем с трудом разрушаются. При нормальных условиях ожирение возникает, когда поступление калорий превышает калорический расход организма. Тем самым ожирение может быть ликвидировано либо снижением калорийности пищи, либо увеличением энергорасхода. Кажется логичным, что физические упражнения, повышая энергорасход, будут приводить к снижению веса тела. Преимущество физических упражнений по сравнению с ограничением питания состоит в том, что при физических упражнениях нет потерь белка и снижения веса тканей, не содержащих жира, т. е. физическая нагрузка предохраняет организм от отрицательного азотистого баланса. Так же известны случаи, когда после употребления разрекламированных препаратов для похудения желающие похудеть становились хронически больными или временный эффект приводил к еще большему увеличению массы тела. Во время же физической работы происходят большие потери жира; этот жиромобилизирующий эффект, который существует определенное время и после окончания упражнений, может играть роль в сохранении безжировой ткани, увеличивая количество энергии, поставляемой клеткам мышц и органам за счет распада жира.

Физические упражнения могут выполняться при одновременном ограничении рациона, что создает отрицательный калорический баланс. Преимущество такого режима для создания отрицательного азотистого баланса состоит в том, что он ускоряет снижение веса по сравнению с использованием лишь физической нагрузки или изолированного ограничения потребления пищи. Физические упражнения в сочетании с ограничением пищевого рациона могут быть хорошим средством для снижения веса при ожирении, когда надо быстро снизить вес, однако не все могут выдержать резкого ограничения в питании или длительных и больших физических нагрузок.

Вес большинства людей, интересующихся проблемой ожирения, лишь умеренно превышает норму. Такое состояние развивается в течение ряда лет обычно после того, как окончен курс обязательного обучения физического воспитания. Недостаток физической активности является, наиболее важным фактором, ведущим к умеренному ожирению. Известно, что ожирение у взрослых начинается развиваться непосредственно после внезапного снижения физической активности.

Приведенные данные позволяют предполагать, что, не снижая физической активности, можно поддерживать нормальный вес тела. Занятия 2-3 раза в неделю по 40-50 минут могут посещать даже очень занятые люди. При таких занятиях вес тела имеет тенденцию стабилизироваться. При выполнении физических упражнений организм человека реагирует на заданную нагрузку ответными реакциями. Активизируется деятельность всех органов и систем, в результате чего не только расходуются энергетические ресурсы, но и повышается подвижность нервных процессов, укрепляются мышечная и костно-связочная системы. Легкая степень ожирения может вести затем к тяжелому ожирению.

Снижение физической активности является важным фактором в возрастании веса до значительных величин без увеличения потребления пищи. По словам И. А. Аршавского «... человек, двигаясь и развиваясь, сам заводит часы своей жизни». Оптимальный двигательный режим - важнейшее условие здорового образа жизни. Его основу составляют систематические занятия физическими упражнениями, спортом, эффективно решающие задачи укрепления здоровья физических способностей! молодежи, сохранения здоровья и двигательных навыков, усиления профилактики неблагоприятных возрастных изменений [3.7]. Иными словами, двигательная активность должна быть неотъемлемой частью жизнедеятельности человека на протяжении всего периода его жизни и основной в структуре формирования здорового образа жизни.

Основными элементами изменения образа жизни являются рациональное питание, повышение общей физической активности и коррекция культуры питания. Под изменением образа жизни в целом имеют в виду всестороннюю физическую активность, в том числе увеличение энергозатрат в течение дня любыми доступными способами. Лица, имеющие превышение массы тела на 30 % от соответствующих значений, могут иметь ограничение по физической трудоспособности что касается массы тела, низкой эффективности работы сердечно – сосудистой, дыхательной систем; это можно объяснить необходимостью функционального обеспечения избыточной массы. Поэтому методика физической реабилитации лиц с ожирением должна учитывать как показания, так и противопоказания что касается назначения лечебной физкультуры в соответствии со степенью развития заболевания. Во время выполнения физических упражнений есть изменения в гормональном статусе организма. Важно отметить, что изменение содержания гормонов в крови во время длительных физических нагрузок имеет большое значение для высвобождения жирных кислот с жировой ткани и скелетных мышц. Высокая энергетическая стоимость свободных жирных кислот при окислениях в митохондриях мышечных клеток обеспечивает энергию выполнения длительных физических нагрузок [ 2.4 ].

Затраты энергии при мышечной деятельности у лиц с избыточной массой тела зависят как от интенсивности нагрузки, так и от массы тела. Но это не означает, что с повышением массы для её коррекции необходимо увеличивать величину нагрузки. Установлено, что с увеличением жировых отложений также усиливаются негативные изменения в здоровье. Этот фактор не позволяет использовать большие нагрузки [10]. Поэтому для профилактики избыточной массы тела и ожирения необходимо отдавать предпочтение аэробным упражнениям. Это могут быть легко дозированные циклические упражнения, такие как ходьба, бег, плавание которые выполняются в течение длительного времени. Они увеличивают способность организма использовать жиры в качестве источника энергии и их запасы в организме уменьшаются [ 6 ]. Доказано оздоровительное влияние плавания на организм школьников и студентов, которые имеют избыточную массу тела. Плавание как средство физического воспитания имеет преимущество перед другими видами физических упражнений для коррекции здоровья молодёжи с избыточной массой. Во время занятий оздоровительным плаванием с целью похудения человек может выполнять значительно меньший объём работы и использовать при этом большее количество энергии.

Несмотря на различные формы занятий физическими упражнениями не удаётся в полной мере достичь стойкого снижения массы тела до нормативных показателей. Имеет место ситуация, когда «диеты снова не работают», а физические нагрузки во время занятий фитнесом и при проведении физической реабилитации не дают ожидаемого эффекта уменьшения степени ожирения. Это является результатом неадекватной пищевой культуры. То есть, неадекватная пищевая культура лиц, которые занимаются фитнесом и для которых проводится физическая реабилитация как составляющая оздоровительных фитнес – программ является результатом недостаточных знаний про адекватную культуру питания, а также отсутствия необходимых умений и навыков для её практического использования.

Анализ количественного и качественного ассортимента среднесуточного набора пищевых продуктов женщин трудоспособного возраста с ожирением I – II степени показал, что энергетическая ценность их суточных рационов фактического питания превышает индивидуальные потребности. Также их суточные рационы питания являются несбалансированными на основе элементов – белков, жиров и углеводов. При этом наблюдается резко выраженная жировая направленность питания наблюдаемых женщин; эта направленность является алиментарным фактором риска развития у них избыточной массы тела [5.9]. В лечении и реабилитации людей с разными степенями ожирения физическая культура обеспечивает условия для нормализации энергетического, жирового и других видов обмена веществ; способствует снижению избыточной массы; ликвидирует разнообразные функциональные нарушения, связанные с тучностью: запоры, одышку, сонливость, сниженную работоспособность. Эксперты Всемирной Организации Здравоохранения рекомендуют снижать массу тела за месяц на 0,5 – 1 кг. При быстром снижении массы тела за небольшой промежуток эта масса может вернуться до начального уровня. Это связано с тем, что уменьшение калорийности еды на небольшой ограниченный термин сопровождается компенсаторным снижением скорости основного обмена что способствует накоплению массы тела.

В день тренировки:

- приём еды должен быть за 5 – 6 часов до занятий, однако в этот день необходимо обеспечить организм суточной нормой белков, витаминов и клетчатки (200 – 500 г овощей). В течение суток необходимо ограничить употребление углеводов и жиров. А количество воды, наоборот, не ограничивать; за 20 – 30 минут до тренировки можно выпить сладкий напиток (150 – 200 мл), съесть 25 – 50 г мармелада или других сладостей – всего 100 – 200 ккал; через 90 – 110 минут после тренировки можно кушать белковую пищу – 50 – 100 г (обезжиренный сыр, фасоль, зелёный горошек). Если тренировка проводится утром, то последующие 10 часов можно употреблять только овощи и небольшое количество белковой пищи (50 – 100 г – нежирный сыр, мясо, яйцо, орехи, семечки). После вечерней тренировки на ночь лучше съесть немного фруктов или нежирную молочную

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>.

**Іванюта 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.

**Іванюта 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, тренировочные эффекты, 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