

Literature

1. Gorbunova S. M. (2000) Valeology: philosophic-anthropological aspects. thesis abstract for a candidat's degree in philosophical sciences on a speciality 09.00.04 – philosophical antropology and philosophy of culture. – National Taurida V. Vernadsky University, Simferopol. 18 p. (in Ukrainian).
2. Kolbanov V. V., Irhin V. N. (2014) Sostoyanie, problemy i perspektivy razvitiya valeologii (po materlalam mezhdunarodnyih nauchnyih kongressov valeologov) [Status, Problems and Prospects valeology (based on international scientific congresses valeologists)] Scientific results. A series of "Pedagogy and Psychology of Education Vol. 2. pp. 69-75. (in Russian).
3. Nekrasova T. A. (2010) Zdorovyiy obraz zhizni v kontekste sovremennogo sotsiologicheskogo znaniya [A healthy lifestyle in the context of modern sociological knowledge] ServisPlus. Vol. 4. pp. 20-27. (in Russian).
4. Fed'ko O. A., Ya. F. Radysh (2010) Katehoriyno-ponyatiynny aparat ideolohiyi zdorov'ya u diskursi nauky derzhavnogo upravlinnya [Categorical-conceptual apparatus health ideology in the discourse of science of public administration] Publ. Ekonomika i derzhava. – 2010. – Vol. 4. P. 102-106. (in Ukrainian).
5. Futorny S. M., Shkrebtyy Yu. M. (2016) Formuvannya zdorovoho sposobu zhyttya molodoho pokolinnya u protsesi fizychnoho vykhovannya [Formation of a healthy way of life of the young generation in the process of physical education] Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya i sportu. Vol. 2. pp. 54-57. (in Ukrainian).
6. Brannon L., Feist J. Health psychology : an introduction to behavior and health. 7th ed: Australia ; United States : Wadsworth, CengageLearningPubl., 2010. 570 p.
7. Conrad P. Health and healthcare a social problems. Lanham, Md. [u.a.]: Rowman & Littlefield Publ. 2003. 369 p.
8. Twaddle A. C. Health care reform around the world. Westport, Conn. : Auburn House, 2002. 419 p.

Ребрина А. А., Рудніченко М.М.
Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова
Хмельницький національний університет

РУХОВА АКТИВНІСТЬ І ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я В ПРОЦЕСІ ВИХОВАННЯ ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВСЬКОЇ І СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

У праці проаналізовано науково-методичну педагогічну та спеціальну спортивну літературу з питань рухової активності учнівської і студентської молоді, зміцнення її здоров'я в процесі виховання професійно-прикладної фізичної культури. Докладно розкрито оздоровчо-прикладне значення рухової активності та її важливу роль в процесі виховання особистості. Зроблено аналіз літератури з питань позитивного впливу рухової активності на виховання професійно-прикладної фізичної культури майбутнього фахівця.

Визначено професійно-прикладне значення збільшення обсягів рухової активності в процесі виховання профільної фізичної культури молоді для майбутньої професійної діяльності. Встановлено ефективність зростання об'ємів соматичної активності і оздоровлення організму в процесі такого виховання.

З'ясовано, що структурною складовою процесу професійно-прикладної фізичної культури і спорту молоді є її рухова активність і високий рівень здоров'я. Теоретично доведено роль м'язової діяльності в підтриманні гемостазу внутрішнього середовища організму. Встановлено, що скорочення скелетних м'язів є обов'язковою умовою збільшення обсягу функціональних резервів організму, збереження і зміцнення здоров'я людини.

Обґрунтовано фізіологічну природу впливу рухової активності і гіподинамії на організм молоді. Встановлено причини зниження енергетичного обміну, збільшення частоти захворювань серцево-судинної та дихальної систем і зменшення рівня фізичної та розумової працездатності.

Ключові слова: рухова активність, гіподинамія, зміцнення здоров'я, процес виховання, професійно-прикладна фізична культура, енергетичний обмін, захворювання серцево-судинної та дихальної систем, фізична та розумова працездатність, учнівська і студентська молодь.

Ребрина Андрей, Рудниченко Николай Двигательная активность и укрепление здоровья в процессе воспитания профессионально-прикладной физической культуры учащейся молодежи. В работе проанализировано педагогическую научно-методическую и специальную спортивную литературу по вопросам двигательной активности учащейся молодежи, укрепления ее здоровья в процессе воспитания профессионально-прикладной физической культуры. Подробно раскрыто оздоровительно-прикладное значение двигательной активности и ее важную роль в процессе воспитания личности. Проведен анализ литературы по вопросам положительного влияния двигательной активности на воспитание профессионально-прикладной физической культуры будущего специалиста.

Определено профессионально-прикладное значение увеличения объемов двигательной активности в процессе воспитания проффильной физической культуры молодежи для будущей профессиональной деятельности. Установлена эффективность роста объемов соматической активности и оздоровления организма в процессе такого воспитания.

Выяснено, что структурной составляющей процесса профессионально-прикладной физической культуры и спорта молодежи является ее двигательная активность и высокий уровень здоровья. Теоретически доказана роль мышечной деятельности в поддержании гемостаза внутренней среды организма. Установлено, что сокращение скелетных мышц является обязательным условием увеличения объема функциональных резервов организма, сохранения и укрепления здоровья человека.

Обоснованно физиологическую природу влияния двигательной активности и гиподинамии на организм молодежи.

Установлены причины снижения энергетического обмена, увеличение частоты заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем и снижение уровня физической и умственной работоспособности.

Ключевые слова: двигательная активность, гиподинамия, укрепления здоровья, процесс воспитания, профессионально-прикладная физическая культура, энергетический обмен, заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем, физическая и умственная работоспособность, учащаяся молодежь.

Rebryna Andriy, Rudnichenko Mykola. Movement activity and health strengthening in the professional-applied physical culture education process of pupils and students. The paper analyses the pedagogical, scientific-methodical and special sport literature about the motor activity of pupils and students, its health promotion in the professional-applied physical culture educational process of pupils and students. It is discussed the health and applied value of physical activity and its important role in the process of personality development. It is analyzed the literature about the positive effects of physical activity on the education of professionally-applied physical culture of future specialist.

The professionally-applied value of increased motor activity in the education process of the professional physical culture of young people for future professional activity is defined. The efficiency of somatic growth in activity and improvement in the process of such education is defined.

It is established that the structural component of the professionally-applied physical culture and sports of youth process is physical activity and a high level of health. It is theoretically proved the role of muscle activity in maintaining the internal body hemostasis. It is established that the reduction in skeletal muscle is a prerequisite for the increase of the organism functional reserves, preserving and strengthening human health.

It is discussed the physiological nature of the motor activity and inactivity influence on the youth body. It is observed the causes of the energy metabolism decline, increased frequency of diseases of the cardiovascular and respiratory systems and a decrease of physical and mental performance. In future it is required to observe the components of professional-applied physical culture and sports in the physical education of pupils and students.

Key words: physical activity, physical inactivity, health promotion, the educational process, professional-applied physical culture, energy metabolism, diseases of the cardiovascular and respiratory systems, physical and mental performance, pupil and student youth.

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. Система освіти в період державотворення завжди була в центрі особливої уваги. Пильна турбота держави за систему якісної освіти зумовлена тим, що остання спочатку отримує державне замовлення на формування особистості визначеного типу, а пізніше, вона в різноманітних соціальних, економічних, культурних і політичних умовах виконує суспільно-громадське замовлення на формування конкурентоздатного фахівця. До того ж, управління системою освіти держава здійснює через державну освітню політику. Ефективна освітня політика є одним із фундаментальних підваг пришвидшеного прибуткового збільшення і цивілізованого розросту держави, а отже, і економічної стабільності її громадян [3].

Тому, сучасна система освіти України розшукує найкращі шляхи підготовки конкурентоздатної учнівської і студентської молоді до майбутньої професійної діяльності на світовому ринку праці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У наукових вітчизняних працях Канішевського С. Пилипея Л., Раєвського Р. та інших [4; 5] зроблено аналіз педагогічної науково-методичної та спеціальної літератури з деяких питань впливу рухової активності на виховання професійно-прикладної фізичної культури майбутнього фахівця. Науковцями визначено професійно-прикладне значення збільшення обсягів рухової активності в процесі виховання профільної фізичної культури молоді для майбутньої професійної діяльності [1; 3; 6].

Проте зростання об'ємів соматичної активності і оздоровлення організму в процесі виховання професійно-прикладної фізичної культури учнівської і студентської молоді у загальнодоступній нам відповідній літературі висвітлено недостатньо.

Метою наукової статті є теоретичне обґрунтування впливу рухової активності на процес виховання професійно-прикладної фізичної культури молоді.

Завдання: 1. Детально проаналізувати літературу з теми педагогічного дослідження. 2. Теоретично довести роль м'язової діяльності в підтриманні гомеостазу внутрішнього середовища організму. 3. Обґрунтувати фізіологічну природу впливу рухової активності і гіподинамії на організм.

Виклад основного матеріалу дослідження. Професійна діяльність, а тим більше фізична праця, завжди пов'язана з підвищенням енергетичних затрат і збільшенням засвоєння та використання кисню в окисно-відновних реакціях організму. Забезпечення цих підвищених вимог призводить до стимулювання функцій всіх систем і, в першу чергу, серцево-судинної, дихальної та регулюючих - нервової і ендокринної [6, с. 309].

Починаючи з первіснообщинного етапу історичного розвитку суспільства, людина була винятково витривалою і сильною. Напружена фізична праця для первісної людини була визначальним фактором у її боротьбі за існування. Вона і обумовила відповідний розвиток інших функцій організму, підкоривши їх головній функції – руху. Рухаючись, людина активно впливає на навколишній світ, змінюючи його для власних потреб. При цьому рухова активність вже виступає не просто як засіб переміщення в просторі, а як тонкий механізм реалізації усіх форм трудової і творчої діяльності. Проте, значне зниження рухової активності (гіподинамія), забруднення повітря, води, їжі, стало першопричиною зростання кількості неінфекційних захворювань [6, с. 309].

Біомеханічна стимуляція працюючих м'язів з частотою, близькою до частоти природної мікрівібрації м'язів, сприяє більш швидкому зростанню сили, покращує рухливість в суглобах. Так, використовуючи біомеханічні тренажери, вже через 2-3 тижні систематичних занять учні здатні виконати такий важкий гімнастичний елемент, як поперечний шпагат. В звичайних умовах тренувань юнаки опановують дану вправу не раніше, ніж через 1-2 роки [6, с. 311].

Відомо, що в умовах оптимального емоційного збудження людина може виконати значно більшу величину роботи, ніж в

умовах відсутності вольового зосередження. Значно більші можливості мобілізації функцій має фізично натренований організм в порівнянні з нетренованим. Таким чином, резервні можливості організму зростають в процесі систематичних фізичних тренувань, тривалої дії тих чи інших несприятливих факторів довкілля (тепла, холоду, атмосферного тиску тощо). Спортивно-технічні резерви визначаються наявністю рухових і тактичних навичок, спроможністю до їх вдосконалення, ефективного формування нових навичок на базі старих. Біохімічні резерви обумовлюють ефективність енергозабезпечення діяльності, - швидкість відновлення енергоресурсів. Проте, хоч фізіологічні резерви є основною складовою частиною функціональних резервів, сприяючи досягненню високої працездатності, вони не гарантують її. Адже висока працездатність (спортивний успіх) є результатом мобілізації усіх видів резервів [6, с. 311-312].

Основною умовою збільшення обсягу фізіологічних резервів організму людини є фізичні тренування. Функціональні зміни в організмі викликані такими вправами активізують компенсаторні механізми адаптації, формуючи якісно новий структурний слід в системі (ефект тренування). При цьому збільшується синтез нуклеїнових кислот і білків, які відповідають за специфічну адаптацію до дії даного подразника (тренувального навантаження). Як наслідок, активізуються структури, що раніше лімітували функцію даної клітини, і збільшуються резерви тих функціональних систем, які обумовлюють розвиток специфічної працездатності. Мобілізація фізіологічних резервів відбувається завдяки активації механізмів нервової і гуморальної систем регуляції. Механізмом термінової мобілізації резервів є емоції і вольові зусилля, їх направлено вдосконалення можна досягти систематичним аутогенним тренуванням. Для швидкого збільшення обсягу фізіологічних резервів, що визначають ефективний розвиток рухових здібностей, використовують різноманітні фармакологічні засоби [6, с. 313].

У випадку малої рухової активності людини (гіподинамія), а також при надмірному нервово-емоційному перенапруженні функціональний стан ЦНС як посередника між м'язами і внутрішніми органами погіршується. Це приводить до порушень функціонального стану організму в цілому, до виникнення передумов сприятливих інфікуванню організму збудниками інфекційних захворювань. Загальновідомо, що в зміст поняття «фізична культура» входять такі її компоненти як загартування, правильне дихання, раціональне харчування, масаж, використання біоритмів та інше. Дивлячись на структуру фізичної культури в такому контексті стає зрозумілим, що вона є першоосновою у формуванні здорового способу життя та професійного довголіття [6, с. 314].

Без систематичних занять фізичною культурою не можна забезпечити зростання функціональних резервів здоров'я, - не можна адаптувати організм до постійно змінних умов існування, і нарешті, не можна задовольнити сформовану потребу людини в руховій активності. Окрім того, недостатність рухової активності формуючи малий обсяг функціональних резервів є однією з головних причин дезадаптації людини до зростаючих темпів зміни навколишнього природного середовища (забрудненість повітря, води, їжі), всезростаючих нервово-емоційних перенапружень, пов'язаних з неможливістю успішного вирішення елементарних соціальних завдань з вибору професії та успішного працевлаштування. Обмеження рухової активності (гіподинамія) супроводжується рядом функціональних і морфологічних змін в організмі. Найбільш виражено ці зміни проявляються у космонавтів, підводників, у людей, які тривалий час хворіють у лежачому режимі. Наслідком гіподинамії є атрофія скелетних і серцевого м'язів. Атрофія, це часткова смерть живої протоплазми клітини в ще живому організмі, викликана бездіяльністю. При цьому зменшується маса м'язової тканини і знижується працездатність м'язів. Дистрофія міокарду серця призводить до зниження систолічного обсягу кровообігу, підвищення ЧСС, порушень тонуусу кровоносних судин. За таких умов зменшується суглобна рухливість, погіршується координація рухів та прояв інших рухових здібностей, згасають сформовані рухові навички, що призводить, до зниження рівня розвитку професійно-важливих якостей та особистісних властивостей [6, с. 315].

При тривалій бездіяльності м'язів відбувається надмірне накопичення в організмі продуктів обміну, зокрема молочної кислоти та неорганічних фосфатів. Частина їх відкладається у вигляді солей в суглобах та камінців в нирках, жовчному міхурі тощо. Перевага процесів розпаду тканинних білків над їх синтезом призводить до значних втрат організмом азоту, сірки і фосфору. Фізично неактивні люди часто хворіють такими серцево-судинними захворюваннями як інфаркт міокарду, гіпертонія, атеросклероз, ішемічна хвороба серця. Недостатня рухова активність людини є причиною зниження енергетичного обміну, що при надмірному харчуванні призводить до відкладання жиру про запас. Як наслідок, збільшується довжина судинного русла і опір руху крові, підвищується кров'яний тиск, збільшується навантаження на серце [6, с. 316-317].

Наслідком науково-технічного прогресу є збільшення тривалості життя. Так, тривалість життя людини у первісному суспільстві становила 20-25 років, у мідному, бронзовому і залізному віках - 30, сьогодні - біля 70 років. Основними причинами різної тривалості життя сучасних людей є перш за все, різний рівень розвитку науки та різна ступінь забруднення навколишнього природного середовища (води, їжі, повітря, ґрунту) відходами промислових підприємств. Фактором, що знижує рівень здоров'я і тривалість життя людини є недостатня рухова активність. Водночас важливим фактором збільшення тривалості життя та зміцнення здоров'я людини є заняття фізичними вправами [6, с. 317-319].

Вчені вважають, що для попередження передчасного старіння і забезпечення повноцінного довголіття необхідно так організувати фізичне тренування школярів, щоб у дорослому віці досягнути економічної роботи серця (50-60 скорочень/хв.) і економічного дихання (8-10 разів за хв.). Окрім того, позитивний ефект спортивних занять у молодому віці короткотривалих, і щоб забезпечити здоров'я та належну тривалість життя, необхідно продовжувати посилені фізичні тренування протягом всього життя. Найбільш природним збудником відновних процесів організму є стомлення. Позбавлення людини від стомлення призводить до поступового проте неухильного зменшення обсягу функціональних резервів органів і систем організму, зниження її спеціальної та загальної працездатності. Навпаки, систематично стомлюючись ми стимулюємо відновні процеси, підвищуємо обсяг функціональних резервів і фізичну та розумову працездатність [6, с. 321-322].

Знання закономірностей адаптації організму людини до фізичних навантажень - об'єктивна передумова їх ефективного використання в справі раціоналізації фізичного тренування, направлено на збереження і зміцнення здоров'я людей, підвищення їхньої працездатності, реалізації генетично запрограмованої програми довголіття. Кінцевою метою такого активного пристосування є підтримання постійності внутрішнього середовища, розширення гомеостатичних меж окремих фізіологічних констант, забезпечення високопродуктивної діяльності через систематичні фізичні тренування. Так як вони є визначальним засобом

адаптивної зміни особистої природи організму людини [6, с. 323].

Висновки

1. Детально проаналізовано літературу з теми педагогічного дослідження. З'ясовано, що структурною складовою процесу професійно-прикладної фізичної культури і спорту молоді є її рухова активність і здоров'я. 2. Теоретично доведено роль м'язової діяльності в підтриманні гомеостазу внутрішнього середовища організму. Отже, скорочення скелетних м'язів є обов'язковою умовою збільшення обсягу функціональних резервів організму, збереження і зміцнення власного здоров'я. 3. Обґрунтовано фізіологічну природу впливу рухової активності і гіподинамії на організм молоді. Недостатня рухова активність є причиною зниження енергетичного обміну, збільшення частоти захворювань серцево-судинної та дихальної систем організму людини та зменшення рівня його фізичної та розумової працездатності. **Перспективою подальших досліджень** зазначеної проблеми є дослідження інших складових професійно-прикладної фізичної культури і спорту в навчально-виховному процесі учнівської і студентської молоді.

Література

1. Aref'yev V. H. Osnovy teorii ta metodyky fizychnoho vykhovannya: pidruchnyk. - Kamyanets'-Podil's'kyi : PP Buynyts'kyi O. A., 2014. - 368 s.
2. Heorhiy Kas'yanov. Proekt. Kontseptsiya rozvytku osvity Ukrainy na period 2015–2025 rokiv [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu : <http://www.mon.gov.ua/>
3. Osnovy sportyvnoyi pidhotovky: navchal'nyy posibnyk [za redaktsiyeyu V. H. Aref'yeva]. – K., 2016. – 176 s.
4. Pylypey L. P. Profesiyno-prykladna fizychna pidhotovka studentiv [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu : http://lapochuk.ucoz.ua/load/ehlektronnaja_biblioteka_po_fv/knigi/profesiyno_prykladna_fizychna_pidgotovka_studentiv_pilipej_1_p_2009_312_s/17-1-0-98
5. Rayevs'kyi R. T. Profesiyno-prykladna fizychna pidhotovka studentiv vyshchyykh navchal'nykh zakladiv : navch.–metod. posib. / R. T. Rayevs'kyi, S. M. Kanishevs'kyi : za zah. red. prof. R. T. Rayevs'koho. – O. : Nauka i tekhnika, 2010. – 380 s.
6. Rudnichenko M. M. Rukhova aktivnist' i zdorov'ya // Medyko-biologichni osnovy valeolohiyi. Navchal'nyy posibnyk dlya studentiv VNZ / M. M. Rudnichenko, P. D. Plakhtiy. Pid zah. redaktsiyeyu P. D. Plakhtiya. – Kam"yanets'-Podil's'kyi. Kam"yanets'-Podil's'kyi derzhavnyy pedahohichnyy universytet, informatsiyno-vydavnychy viddil, 2000. – S.309-327.

Ревуцька О.В.¹, Коваленченко В.Ф.²

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, м. Київ

ВПЛИВ НИЗЬКО ВЕНТИЛЯЦІЙНОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ ЗА РЕВУЦЬКОЮ О. В. НА ОБМІН РЕЧОВИН В ОРГАНІЗМІ

Низьковентильційний спосіб життя (НВСЖ) спрямований на накопичення і постійну підтримку рівня ендогенної вуглекислоти на фізіологічному рівні ($\geq 6,5\%$ CO₂ в альвеолярному повітрі) з метою використання її поліфункціональності в метаболізмі. При практикуванні НВСЖ встановлюється особливий низькоінсуліновий тип метаболізму, при якому нормалізується вуглеводний, ліпідний і білковий обмін. Відповідно до цього діабет (I та II типу), можна розглядати як інший біологічний еволюційний низькоінсуліновий тип обміну речовин, для якого найбільш адекватним є НВСЖ як одна з біосоціальних моделей здорового способу життя.

Ключові слова: низьковентильційний спосіб життя, низькоінсуліновий метаболізм, метаболічний синдром, біосоціальна модель.

Ревуцька О.В., Коваленченко В.Ф. Влияние НВСЖ на обмен веществ в организме. Низьковентильційний образ жизни (НВСЖ) направлен на накопление и постоянное поддержание уровня эндогенной углекислоты на физиологическом уровне ($\geq 6,5\%$ CO₂ в альвеолярном воздухе) с целью использования ее полифункциональности в метаболизме. При практиковании НВСЖ устанавливается особый низкоинсулиновый тип метаболизма, при котором нормализуется углеводный, липидный и белковый обмен. Согласно этому диабет, как I, так и II типа, можно рассматривать в качестве одного биологического эволюционного низкоинсулинового типа обмена веществ, для которого наиболее адекватным является НВСЖ как одна из биосоциальных моделей здорового образа жизни.

Ключевые слова: низьковентильційний спосіб життя, низькоінсуліновий метаболізм, метаболічний синдром, біосоціальна модель.

Revutska O.V., Kovalenchenko V.F. Effects of LVLS into body's metabolism Low ventilatory lifestyle (LVLS) is targeted at accumulation and continuous maintenance of endogenous carbon dioxide at physiological level ($\geq 6.5\%$ CO₂ in alveolar air) in order to use its multifunctionality in metabolism. It is achieved by nasal breathing, alkaligenic hypoglycemic gluten-free food (only plant nutrients), systematic moderate physical exercise, and also by internal meditation work. When practicing LVLS a special type of metabolic processes is established, which characterized by low level of insulin ($3,06 \pm 1,53$ mIU/L), absence of sharp fluctuations of glucose level throughout the day ($4,55 \pm 0,39$ mmol/L to $6,04 \pm 0,73$ mmol/L), decrease in fat content, muscle and bone mass stabilization and the level of endogenous water. The data obtained give grounds to assert that insulin is main lipid anabolic, and its glucose-lowering effect primarily relates to accumulation of fat. With use of hypoglycemic diet need for insulin decreases sharply which leads to hypoinsulinemia and reduction of lipogenesis. Under these conditions effects of insulin-like growth factor is activated, which, in combination with a sufficient amount of carbon dioxide in the blood promotes lipolysis and biosynthetic processes in the muscle tissue. Thanks to this low insulin homeostasis type universal mechanism for normalization of metabolic processes is formed. Thanks to such low insulin type of homeostasis universal mechanism for normalization of metabolic processes is formed at metabolic syndrome, prediabetic condition, diabetes and other disorders of carbohydrate, lipid and protein metabolism. Also it is shown dependency of the need for exogenous glucose on the activity of interior life of