

Єфіменко П.Б.
кандидат педагогічних наук, професор, професор кафедри фізичної терапії
Канищева О.П.
кандидат фізичного виховання і спорту, доцент, доцент кафедри фізичної терапії
Харківська державна академія фізичної культури

РАНКОВА ГІМНАСТИКА В РЕЖИМІ ДНЯ СТУДЕНТА ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЙОГО ОРГАНІЗМУ

В роботі висвітлено негативний вплив поточного навчального та побутового навантаження на організм студентів. І в першу чергу на його адаптаційні можливості. Визначено, певну кількість засобів підтримки задовільного рівня адаптації. Але не всі ці засоби можуть, за певних причин, бути прийнятними до використання студентами у побуті. Виявлено що найбільш розповсюдженим засобом є ранкова гігієнічна гімнастика. Але вона має різні варіанти черговості вправ. Було запропоновано черговість, згідно якої починати вправи слід на шийному, грудному і поперековому відділах хребта. При цьому особливої уваги приділялось вправам для грудного відділу. Далі виконували вправи для верхніх і нижніх кінцівок за послідовністю від проксимальних до дистальних суглобів. Визначено, що у порівнянні з загально прийнятою послідовністю, пульсова реакція з боку серця була більш позитивною у респондентів, які проводили вправи за запропонованою послідовністю.

Ключові слова: ранкова гімнастика, черговість вправ, пульсова характеристика.

Єфіменко П.Б., Канищева О.П., Утренняя гимнастика в режиме дня студента, как средство повышения функциональных возможностей его организма. В работе отражено негативное влияние текущей учебной и бытовой нагрузки на организм студентов. И в первую очередь на его адаптационные возможности. Выявлено определенное количество средств поддержания удовлетворительного уровня адаптации организма. Но не все эти средства, по некоторым причинам, могут быть приемлемыми к использованию студентами в быту. Выявлено что наиболее универсальным средством является утренняя гигиеническая гимнастика. Но она имеет разные варианты очередности упражнений. Была предложена очередность, согласно которой начинать упражнения следует на шейном, грудном и поясничном отделах позвоночника. При этом особенного внимания уделялось упражнениям для грудного отдела. Далее выполняли упражнения для верхних и нижних конечностей в последовательности от проксимальных суставов к дистальным. Выяснено, что по сравнению с общепринятой последовательностью, пульсовая реакция со стороны сердца была более позитивной у респондентов, которые проводили упражнения в предлагаемой последовательности.

Ключевые слова: утренняя гимнастика, поочередность упражнений, пульсовая характеристика.

Iefimenko P.B., Kanishcheva O.P. Morning gymnastics in the mode of day of student, as a mean of organism functional possibilities increasing. Negative influence of the current educational and domestic workload on the organism of students is reflected in the article. And first of all on its adaptation possibilities. The certain amount of means for sustentation of satisfactory level of organism adaptation is educed. But not all these means, on some reasons, can be acceptable to the students usage in the everyday routine. It is detected that the most universal mean is a morning hygienical gymnastics. But it has different variants of exercises order. We offered the sequence of exercises implementation, according to which it is necessary to start their accomplishment from the cervical spine, after the thoracic spine and then lumbar spine should be loosened up. In addition to the above the special attention was spared to exercises for the thoracic spine. Further the exercises for upper and lower extremities in a sequence from fellow creatures and large joints to remote and small were executed.

For verification and confirmation of positive action of this sequence of exercises implementation of morning health-improving gymnastics the pedagogical supervision was conducted by us. Two voluntarily groups formed from the students of different courses of Kharkiv state academy of physical culture were created for this purpose. They implemented a morning run and warm-up regularly. The first group contained 11 respondents, the second, control group, contained 10 respondents.

Students from the first group were suggested to execute the complex of physical exercises worked out by us, turning the special attention on exercises refered to the thoracic spine before their run. After their everyday run was accomplished. The students from the second group before a run executed exercises in an usual sequence: hands, core, legs or legs, core, hands. A supervision proceeded one month. The indices of pulse rate of every respondent were averaged.

It is found out that comparing to the generally accepted sequence, a pulse reaction was more positive at respondents that conducted exercises in the offered sequence.

Keywords: morning gymnastics, sequence of exercises, pulse description, adaptation possibilities.

Постановка проблеми. Сучасний студент постійно піддається дії всіляких зовнішніх чинників, які в сукупності складають велике навантаження на його організм. Результатом такої дії є поступове послаблення функції певних систем і органів, що негативно впливає на загальні можливості організму й він поступово переходить у донозологічний стан, тобто знижується рівень його адаптаційних можливостей [12].

Такий студент частіше схильний до простудних захворювань, у нього з'являються збої в роботі серцево-судинної

системи, підвищується можливість травм опірно-рухового апарату, порушується сон, поступово накопичується втома, значно зменшується сприйняття навчального матеріалу. Подальше погіршення подібного стану організму студента надає загрозу його переведенню з основної до спеціальної групи занять фізичним вихованням. [10].

Усе це призводить спочатку до стану хронічного стомлення, падінню показників адаптаційних можливостей організму, появи схильності до різних сезонних захворювань, які поступово стають хронічними [9].

Найчастіше, саме тоді, коли людина відчуває погіршення стану свого здоров'я, вона починає замислюватись над тим, як же відновити свої життєві можливості. Хтось звертається до фахівців медикаментозного впливу на відновлення здоров'я, дехто – до народних засобів, а хтось до фахівців фізичної реабілітації або до різноманітних спортивних установ: фітнес клубів, тренажерних залів, басейнів. Життєвий простір сучасної людини ставить її в умови різноманітних поточних фізичних і психологічних навантажень. І тому незалежно від роду діяльності, повсякденний ритм життя такої людини пред'являє великі вимоги до стану здоров'я її організму. Бо саме цей ритм завантажує її час перебуванням на роботі, службі, навчанні. Окрім цього побутові обов'язки складають додаткові різновиди навантажень, пов'язаних з виконанням домашньої роботи, відвідуванням крамниць, тощо. Тут буде вчасно згадати таку мудрість: «Втрату здоров'я легше попередити, ніж його відновити».

Стосовно підвищення можливостей організму людини, фахівці різних напрямів цієї галузі працюють давно і плідно. Дехто пропонує застосування різних психологічних практик: аутотренінг [1]. Є рекомендації щодо застосування різних східних оздоровчих систем до яких входять комплексна дія фізичних вправ і медитацій [11]. Багато розробок застосування різних систем і методів масажу, взаємомасажу і самомасажу [3, 7, 9, 13, 14].

Однак не завжди людина може виділити певний час на відвідування тих закладів, де можна отримати подібні послуги, не кажучи про їх вартість, бо матеріальні можливості багатьох людей не завжди дозволяють ними скористатись. Саме для цих випадків існує така форма оздоровлення як самостійні заняття руховою активністю. Є доволі модні і навіть престижні, наприклад скандинавська ходьба. Тут дорогі палики можна замінити саморобними. Також пробіжки, піші прогулянки, туристичні походи, тощо. Але знов таки головний дефіцит у людини яка працює або навчається, це наявність вільного для цього часу і відповідних погодних умов.

Тут на допомогу прийде виправдана часом, ефективна форма підтримки певного рівня фізичного стану і здоров'я людини – ранкова гігієнічна гімнастика, або як її ще називають – зарядка. До того ж сам термін «гігієнічна» за стародавньою грецькою мовою означає – оздоровча.

Адаптація, як міжнародний термін означає пристосування організму людини до природних, виробничих і соціальних умов. Тому під адаптаційними можливостями організму людини розуміється комплекс взаємопов'язаних показників запасу його функціональних резервів, які постійно витрачаються на підтримку рівноваги між організмом людини і навколишнім середовищем [2]. Основними відомими критеріями визначення цих можливостей є показники стану серцево-судинної та дихальної систем у співвідношенні з такими індивідуальними особливостями як зріст, вага й вік людини.

Одним із найпоширеніших напрямів підвищення адаптаційних можливостей організму студента є його фізичне виховання з великою кількістю різноманітних форм і засобів. Ранкова гігієнічна гімнастика, це одна з найпоширеніших форм фізичної культури людини, яка надає певного впливу на її організм і стимулює його на весь день. Однак наукових робіт у цьому напрямі існує не багато, а ті, що зустрічаються у літературі мають узагальнений характер [5].

Формулювання цілей статті.

Метою дослідження було виявлення оптимального, варіанту ранкової гігієнічної гімнастики для студентів технічних навчальних закладів, що забезпечуватиме стимулювання фізіологічних процесів в їх організмі.

Завдання дослідження:

1. Вивчити літературні джерела стосовно методики проведення ранкової гігієнічної гімнастики.
2. Систематизувати й скласти вправи ранкової гімнастики за найбільш ефективною послідовністю для найефективнішого впливу на організм людини.

Виклад основного матеріалу дослідження. Ранкова гігієнічна гімнастика, особливо для студентів з напруженням механізмів адаптації, повинна включати спеціальні вправи і методичні прийоми, що спрямовані на розвиток професійно важливих фізіологічних систем організму, фізичних і психічних якостей і здібностей. При цьому певне значення має послідовність виконання вправ.

При складанні рекомендацій з виконання комплексу ранкової гігієнічної гімнастики, ми виходили з того, що робота опорно-рухового апарату і діяльність внутрішніх органів і систем організму людини здійснюється під впливом еферентних нервових імпульсів, що поступають до них із центральної нервової системи. Контроль над усім тим, що відбувається в організмі людини як усередині, так і зовні, відбувається за допомогою аферентних імпульсів, що виникають в аналізаторах різних тканин.

Функція опорно-рухового апарату і внутрішніх органів та систем організму людини здійснюється під впливом імпульсів, що поступають до них з центральної нервової системи (ЦНС). Якщо простежувати їх шлях, то можна спостерігати наступне. Із задніх рогів сірої речовини спинного мозку виходять нервові корінці, утворені центральними відростками чутливих нейронів. З передніх – нервові клітини утворені аксонами рухових і симпатичних кліток. У зоні міжхребетного отвору обидва корінці зближуються і, з'єднуючись, утворюють спинномозковий нерв з функціонально змішаними волокнами. Далі корінці розгалужуються і спрямовуються до відповідних тканин і органів. По цьому шляху від спинного мозку до різних тканин та органів і назад проходять нервові імпульси. Це повторюється в усіх спинномозкових сегментах, через які здійснюється іннервація усього організму людини.

М'язові тканини і кісткові утворення, які оточують навколишні спинномозкові сегменти, складають паравертебральні

зони [4]. При всіляких рухах тулуба в хребцево-рухових сегментах цих зон (нахилах, поворотах, обертаннях), у місцях виходу корінців спинномозкових нервів із хребетного стовпа, відбувається їх механічне подразнення навколишніми тканинами. У відповідь на це з боку ЦНС виникає певна реакція у вигляді додаткової нервової імпульсації, що сприяє активізації діяльності м'язів, залучених у рух, а так само й органів та систем, які іннервуються спинномозковими сегментами задіяними в рухах паравертебральних зон. Тобто у відповідь на різноманітні рухи хребта, виникає певна соматовегетативна реакція організму.

Якщо починати ранкову гігієнічну гімнастику з фізичних вправ, спрямованих на кінцівки, то й еферентція і аферентція відбуватимуться через нервові клітини і волокна паравертебральних зон, де за відсутності рухів ще не досягнуто їх необхідного функціонального стану. І відповідно ефект від подібної послідовності вправ буде не великий [6, 8].

Подібне обґрунтування дало нам підставу припускати, що починати виконання загальнорозвиваючих або загальнозміцнюючих вправ слід з циклічних вправ з повною амплітудою, але з не великою швидкістю для м'язів і зв'язок хребетного стовпа. Послідовність наступна: шия, грудний і потім попереково-хребетний відділи хребта. Таким чином, поступове залучення до руху віддалених спинномозкових сегментів, сприятиме послідовній рефлекторній активізації рухових центрів ЦНС, обмінних процесів в м'язах і інших тканинах опорно-рухового апарату і стимулюванню діяльності рефлекторно пов'язаних з ними внутрішніх органів і систем організму. Це дозволить забезпечити їх найшвидше впрацювання відносно інших інтенсивніших рухових дій (рис. 1).

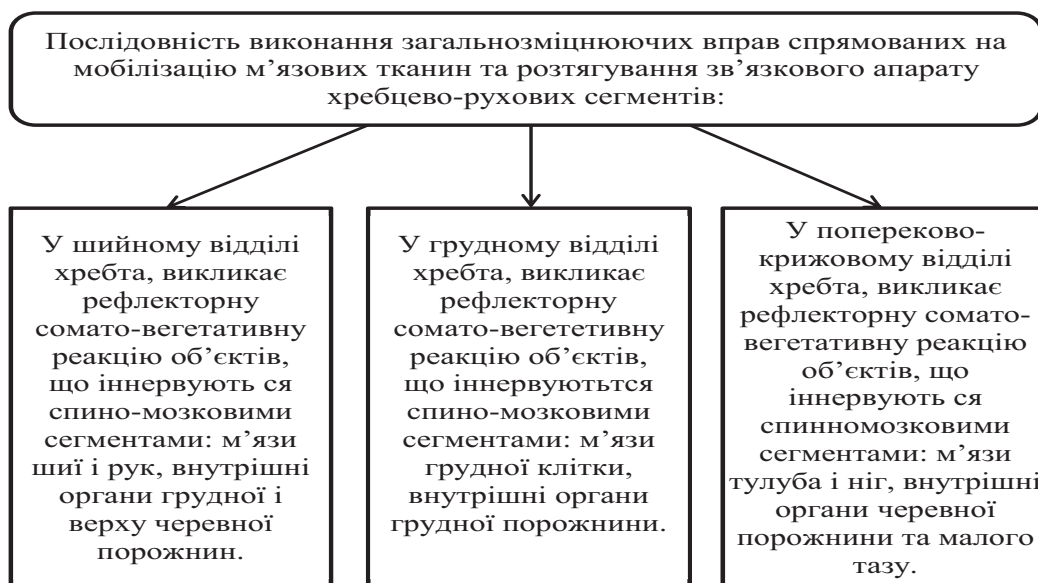


Рис. 1. Послідовність залучення до руху спинномозкових сегментів

За часом комплекс таких вправ займає 10-12 хвилин. Підбір самих вправ здійснюється за принципом: від рухів на згинання і розгинання відповідного відділу хребта в різні сторони подібно «маятнику», до різних поворотів або обертань. Особливого значення слід приділяти рухам у грудному відділі. Саме його спинномозкові сегменти здійснюють іннервацію органів серцево-судинної й дихальної систем, які мають певне значення при фізичних навантаженнях. Примірний комплекс вправ на хребетний стовп наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

Примірний комплекс вправ для хребетного стовпа

№ п/п	Послідовність і зміст вправ для хребетного стовпа	Кільк. повтор.	Примітка
	<u>Шийний відділ.</u> 1. Почергові нахили головою: максимальний уперед і не повний назад. 2. Почергові нахили головою з максимальною амплітудою в сторони 3. Почергові повороти головою управо і вліво з максимальною амплітудою.	10-15 10-15 10-15	Швидкість виконання повного циклу рухів біля 2 с. Виключити сильний нахил голови назад.
	<u>Грудний відділ</u> 1. Максимально прогнутися в грудному відділі назад і звести лопатки, потім максимально округляти спину (згорбитися) і розвести лопатки. 2. Почергові нахили надпліччями в сторони і з максимальною амплітудою. 3. Обертання надпліччями по черзі до 10 разів по черзі в кожен сторону, з максимальною амплітудою.	10-15 10-15	Швидкість повного циклу рухів біля 2 сек.
	<u>Поперековий відділ</u> 1. Почергові нахили тулубом в повній амплітуді вперед і назад . 2. Почергові рухи тулубом в сторони з максимальною амплітудою. 3. Почергові скручування тулубом в обидва боки з максимальною амплітудою до 10 разів.	10-15 10-15	Швидкість виконання повного циклу рухів біля 2 с.

Після хребта слід включити в роботу ближче розташовані до ЦНС верхні, а потім – нижні кінцівки. При цьому спочатку роботу виконують проксимальні, крупні суглоби. У їх рухи залучаються м'язи тулуба і прилеглої до нього частини кінцівки, які також мають рефлекторну взаємодію з внутрішніми органами. Це як механічно, так і рефлекторно активізує діяльність внутрішніх органів що знаходяться в зонах порожнин, які примикають до них. Так, при русі в плечових суглобах стимулюються органи дихання і серце; при рухах у кульшових суглобах – органи малого тазу і нижньої частини черевної порожнини.

Потім поступово переходять до дистальних, дрібніших суглобів. Їх також слід ретельно опрацьовувати, оскільки до їх рухів залучаються м'язи, які теж мають рефлекторну взаємодію з певними внутрішніми органами.

Для перевірки і підтвердження позитивної дії даної послідовності вправ ранкової оздоровчої гімнастики нами проведено педагогічне спостереження. Для цього було створено дві добровільні групи спостереження зі студентів різних курсів Харківської державної академії фізичної культури, які регулярно проводили ранкову пробіжку та розминку. Перша група споглядання складала 11 респондентів. Друга, контрольна група, складала 10 респондентів.

Студентам першої групи було запропоновано перед пробіжкою виконати розроблений нами комплекс гімнастичних вправ, звертаючи особливої уваги на вправи спрямовані на грудний відділ хребетного стовпа. Потім вони здійснювали пробіжку за дистанцією до яку вони пробігали до цього кожного дня. Студенти другої групи перед пробіжкою виконували вправи за звичною по черговістю

Перевірявся час відновлення частоти серцевих скорочень, який має певний вплив на показник адаптаційного потенціалу організму людини. Він вимірювався: перший раз до початку зарядки, другий - відразу після її закінчення, а третій і четвертий з інтервалом 3 хвилини. Для цього пальцями знаходили пульс на шиї і підраховували кількість серцевих скорочень за 10 секунд. Потім отримані данні помножували на 6. Усі дані пульсу записувались у щоденник спостережень. Дане спостереження проводилось один місяць. Дані кількості серцевих скорочень усереднювались.

Після перевірки записаних даних виявилось, що показники пульсу респондентів першої групи були нижче ніж у респондентів другої. Час відновлення кількості серцевих скорочень до вихідного показника у студентів першої групи, які виконували гімнастичні вправи за запропонованою нами послідовністю, був коротший ніж у тих, хто розминався за звичною послідовністю.

Проведене опитування про поточні відчуття під час виконання розминки, вказує на те, що студентам першої групи було легше починати біг, ніж зазвичай і вони не відчували затрудненого дихання. Усереднені дані відновлення кількості серцевих скорочень наведено у малюнку 1.

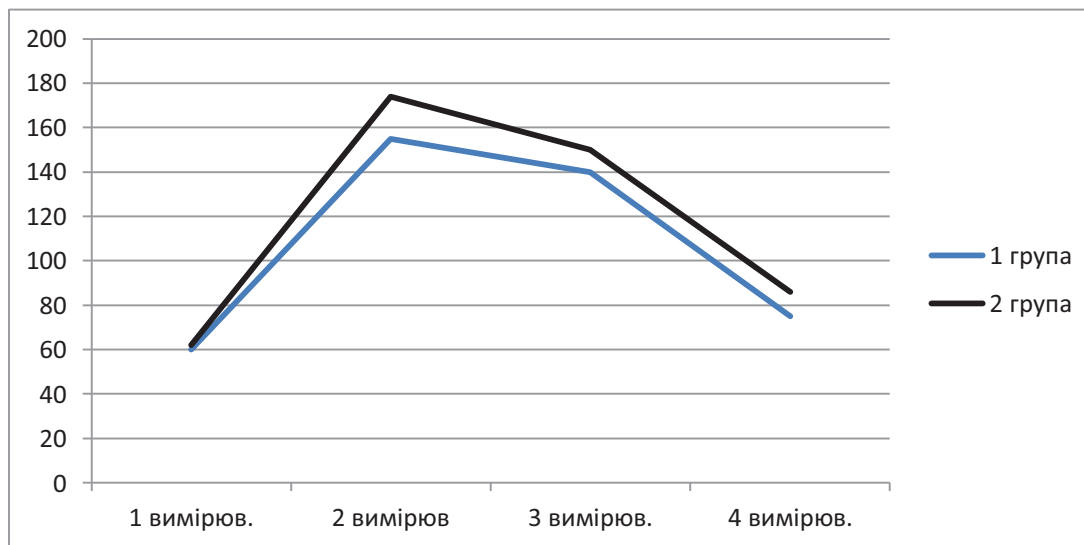


Рис. Усереднені дані відновлення кількості серцевих скорочень.

На нашу думку, така послідовність виконання вправ за напрямом поступової еферентації нервової імпульсації має чітке фізіологічне обґрунтування. Тут відбувається рефлекторне стимулювання соматовегетативного функціонального стану організму людини. Вона стимулює загальний обмін речовин і сприяє швидшому впрацьовуванню організму на початку його певної діяльності, стимулює загальний обмін речовин. А це сприяє підвищенню адаптаційних можливостей організму людини і прискорює відновлення функції серця і органів дихання.

Висновки.

1. У даний час не існує чіткого обґрунтування певної черговості проведення загально розвивальних вправ, які виконуються під час ранкової гігієнічної гімнастики
2. Проведення загальнорозвивальних вправ під час ранкової гімнастики за послідовністю поступової еферентації нервової імпульсації сприяє більш щадному впливу фізичних навантажень м'язому впрацьованню серцево-судинної системи людини.

Література

1. Алиев Хасай. Разблокируй свои возможности. Реализуй себя! / Хасай Алиев. С.Пб.: Питер, 2009.

2. Баевский Р.М. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний / Р.М Баевский, А.П. Берсенева. М.: Медицина, 1997. 236 с.
3. Бирюков А.А. Лечебный массаж: учебник для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд., стер / А.А. Бирюков. – М.: Изд. центр «Академия», 2007. – 368 с.
4. Васичкин В. И. Сегментарный массаж / В.И. Васичкин. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 312 с..
5. Дейнека А.Х., Красова И.В. Комплексы общеразвивающих упражнений в системе физического воспитания / А.Х. Дейнека, И.В. Красова. Харьков : ХДАФК, 2014. 169 с.
6. Ефименко П.Б. Физиологические аспекты методики проведения подготовительной части физкультурного занятия / П.Б. Ефименко, М.В. Акилов // Актуальные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки и физкультурного образования. - Харьков: ХаГИФК, 1992. – с. 230-235.
7. Єфіменко П. Б. Техніка та методика класичного масажу : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. 2-ге вид. перероб й доп. Харків : ХНАДУ, 2013. 296 с.
8. Канищева О.П. Дифференцированный поход к самостоятельным занятиям по повышению адаптационных возможностей организма будущих инженеров-энергетиков / О.П. Канищева, Н.П. Ефименко, П.Б. Ефименко // Физическое воспитание студентов: научный журнал. – Харьков: ХНООНОКУ-ХГАДИ, 2010. - № 2, с. 93-95.
9. Канищева О.П. Самомасаж та інші засоби відновлення організму студента: навч. посібник / О.П. Канищева. – Х.: ХНАДУ, 2014. – 124 с.
10. Канищева О.П. Теоретичні основи оцінки адаптаційних можливостей організму людини / О.П. Канищева, В.В. Мулик // Слобожанський науково-спортивний вісник: наук.–теорет. Журнал. – Харків: ХДАФК, 2010. - №4. – 179 с.
11. Лайделл Л., Рабинович Н., Рабинович Г. Новая книга по йоге: Поэтапное руководство / Люси Лайделл, Нарайяни Рабинович, Гирис Рабинович. — Пер. с англ. Н. Григорьевой. — М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. — 192 с: ил.
12. Новікова А.О. Методи та засоби донозологічної діагностики функціонального стану людини: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец.05.11.17 Біологічні та медичні прилади та системи / А.О. Новікова. - Харків 2006. - 22с.
13. Руденко Р. Є. Масаж : навчальний посібник. Львів : МультиАрт, 2013. 304 с.
14. Riggs Art. Deep tissue massage : a visual guide to techniques / foreword by Thomas W. Myers. – Rev. ed. 2007.

References

1. Aliev, H. (2009). Razblikiruy svoi vozmozhnosti. Realizuy sebya! SPb: Piter
2. Baevskiy, R. M., Berseneva A. P. (1997). Otsenka adaptatsionnyih vozmozhnostey organizma i risk razvitiya zabolevaniy. Moskva: Meditsina
3. Biryukov, A. A. (2007). Lechebnyiy massazh: uchenik dlya stud. vyissh. ucheb. zavedeniy. Moskva: Akademiya
4. Vasichkin, V. I. (2008). Segmentarnyy massazh. Rostov na Donu: Feniks
5. Deyneka, A. H., Krasova, I. V. (2014). Kompleksyi obscherazvivayuschih upravneniy v sisteme fizicheskogo vospitaniya. Harkov: HDAFK
6. Efimenko, P. B., Akilov, M. V. (1992). Fiziologicheskie aspektyi metodiki provedeniya podgotovitelnoy chasti fizkulturnogo zanyatiya. Aktualnyie problemyi fizicheskogo vospitaniya, sportivnoy trenirovki i fizkulturnogo obrazovaniya. Harkov, 230–235.
7. Yefimenko, P. B. (2013). Tekhnika ta metodyka klasychnoho masazhu : navch. posib. dlia studentiv vyshch. navch. zakladiv. Kharkiv : KhNADU
8. Kanishcheva, O. P., Efimenko N. P., Efimenko, P. B. (2010). Differentsirovannyiy pohod k samostoyatelnyim zanyatiyam po povyisheniyu adaptatsionnyih vozmozhnostey organizma buduschih inzhenerov-energetikov. Fizicheskoe vospitanie studentov, 2, 93–95
9. Kanishcheva, O. P. (2014). Samomasazh ta inshi zasoby vidnovlennia orhanizmu studenta: navch. posib. Kharkiv : KhNADU
10. Kanishcheva, O. P., Mulyk, V. V. (2010). Teoretychni osnovy otsinky adaptatsiinykh mozhlyvostei orhanizmu liudyny. Slobozhanskyi naukovy-sportyvnyi visnyk, 4, 39–44.
11. Laidell, L., Rabinovich, N., Rabinovich, G. (2004). Novaya kniga po yoge: poetapnoe rukovodstvo. Moskva: FAIR-PRESS
12. Novikova, A. O. (2006). Methods and means of dontologic diagnosis of functional state of a person. Extended abstract of candidate’s thesis. Kharkiv: Kharkov National University of Radio Electronics
13. Rudenko, R. (2013). Massazh : navch. posib. Lviv : Multy Art.
14. Riggs, Art (2007). Deep tissue massage : a visual guide to techniques Rev. ed.