

об'єктивною необхідністю в умовах модернізації вищої професійної освіти [3]. У сучасному суспільстві відбувається збільшення ролі і значущості інформації, інформаційних телекомунікацій, створення єдиного інформаційного простору. Тому відбувається вдосконалення педагогічних основ організації навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах з використанням комп'ютерної техніки при вирішенні професійних завдань. Ефективність діяльності майбутніх тренерів-викладачів з волейболу відображає інформаційно-комунікаційну компетентність суб'єктів, можливість ухвалення ефективних рішень у змагальній діяльності. Прикладом успішної реалізації інформаційно-комунікаційних технологій стала поява Інтернету – глобальній комп'ютерній мережі з її практично необмеженими можливостями збору та зберігання інформації, передачі її кожному користувачеві. Перші кроки по впровадженню Інтернету в систему освіти показали його величезні можливості для її розвитку. Відмітимо, що сучасний етап застосування Інтернету в освіті є експериментальним. Йде процес накопичення досвіду, пошуку шляху підвищення якості навчання і нових форм використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі. Труднощі впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес вищого навчального закладу виникають не лише через відсутність методичної бази їх використання у навчальному процесі, але і через відсутність методології розробки інформаційно-комунікаційних технологій для системи освіти.

Результати дослідження свідчать, що наявність інформаційно-комунікаційної компетентності дозволяє майбутньому тренеру-викладачу з волейболу успішно реалізувати себе у різних видах навчальної діяльності. Аналіз даних анкетування студентів свідчить, що 76,8% респондентів використовують інформаційно-комунікаційні технології в підготовці до занять, у самостійній роботі з електронними освітніми ресурсами, у тому числі з інформацією в Інтернет-просторі і аудіо-відео-інформацією з навчальною метою, але, лише 12,3% опитаних студентів працюють з метою навчання роботі з новими комп'ютерними програмами. Цьому сприяє відповідний рівень інформаційно-комунікаційної компетентності майбутніх тренерів-викладачів з волейболу: знання і уміння в здійсненні пошуку інформації в Інтернеті, застосуванні можливостей операційної системи; уміння працювати із стандартним додатком Microsoft Office, у соціальних мережесх спітвораствах Інтернету та створювати власні електронні ресурси.

ВИСНОВКИ. Інформатизація системи вищої фізкультурної освіти проявляється через комплекс заходів щодо впровадження у навчально-виховний процес професійної підготовки майбутніх тренерів-викладачів з волейболу інформаційної продукції і інформаційно-комунікаційних технологій. Використання сучасних технічних пристроїв (комп'ютерів, теле- і відеоапаратури, інтерактивних засобів навчання) і інформаційно-комунікаційних технологій сприяє якісно новому аналізу і розумінню педагогічного процесу, встановлення нових принципів відносин викладачів і студентів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абдеев Р.Ф. Единое мировое распределенно-локальное информационно-сотовое сообщество на пути к информационно-космической цивилизации / Р.Ф. Абдеев // Проблемы информатиологии и мирового информационного сообщества. – М. : Наука, 1997. – 280 с.
2. Воробьева Е. Г. Применение информационно-коммуникационных технологии в высшем образовании: на пути к «информационному обществу» / Е. Г. Воробьева, Е. А. Плеханова // Концепт. – 2014. – Современные научные исследования. Выпуск 2. – <http://e-koncept.ru/2014/55045.htm>.
3. Петров В. Ф. Информационно-коммуникационные технологии как фактор социальной адаптации студентов [Електронний ресурс] /В.Ф. Петров // Режим доступа : http://www.teoria-practica.ru/rus/files-/arhiv_zhurnala-/2012/9/-filosofiya/petrov.pdf
4. Тотрова М. Х. оптимизация качества высшего образования на основе информационно-коммуникационных технологий / М. Х. Тотрова // Вектор науки ТГУ. – 2012. – № 2 (9) – С. 290-292.
5. Яковлев А. И. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Електронний ресурс] / А. И. Яковлев // Режим доступа : <http://mag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/bce6d4452de1cad0c3256c4d005253d0>
6. Boucher A. Information technology-based teaching and learning in higher education: a view of the economic issues / A. Boucher // Journal of Information Technology for Teacher Education. – 1998. – Vol. 7, no. 1. – P. 87–111.
7. Hawkrigde D. Computers in Third World Schools: examples, experiences and issues / D. Hawkrigde, J. Jaworski, H. McMahon. – London: Macmillan, 1990. – Vol. 36 (6). – P. 8–9.
8. Sheeran R. Beyond the first five years: Lessons learned in transforming teaching and learning / R. Sheeran // Educause Review. – 2001. – Vol. 36, no. 4. – P. 12–13.

УДК: 615.8:612.17-053.85

Толкачова О.В., Дорошенко В.В.

Запорізький національний технічний університет, Запорізький національний університет

ВПЛИВ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО КОМПЛЕКСУ ВПРАВ ПРИРОДНОГО РУХУ «БІЛОЯР» НА СТАН КАРДІОРЕСПІРАТОРНОЇ СИСТЕМИ ЖІНОК ЗРІЛОГО ВІКУ

У статті подається аналіз впливу реабілітаційного комплексу вправ природного руху «Білояр» на стан кардіореспіраторної системи жінок зрілого віку. Показано, що в процесі застосування комплексу вправ природного руху «Білояр» відзначається достовірне покращення величин досліджуваних показників, що може служити підтвердженням ефективності та доцільності використання даного комплексу для покращення функціонального стану

кардіореспіраторної системи жінок зрілого віку.

Ключові слова: реабілітаційний комплекс, вправи природного руху «Білояр», кардіореспіраторна система, жінки, зрілий вік.

Толкачова Е.В., Дорошенко В.В. Влияние реабилитационного комплекса упражнений естественного движения «Белояр» на состояние кардиореспираторной системы женщин зрелого возраста. В статье дается анализ влияния реабилитационного комплекса упражнений естественного движения «Белояр» на состояние кардиореспираторной системы женщин зрелого возраста. Показано, что в процессе применения комплекса упражнений естественного движения «Белояр» отмечается достоверное улучшение величин исследуемых показателей кардиореспираторной системы женщин зрелого возраста, может служить подтверждением эффективности и целесообразности использования данного комплекса для улучшения функционального состояния кардиореспираторной системы женщин зрелого возраста.

Ключевые слова: реабилитационный комплекс, упражнения естественного движения «Белояр», кардиореспираторная система, женщины, зрелый возраст.

Tolkachova O.V., Doroshenko V.V. "Bilojar" natural movement rehabilitation complex exercises' influence upon cardiorespiratory system of the mature women. The article studies the usage of the natural movement rehabilitation complex "Bilojar" and its influence upon cardiorespiratory system of the mature women. Assessments of the functioning of the major physiological systems - cardiovascular and respiratory – are given before and after the usage of the "Bilojar" natural movement rehabilitation complex. The initial level of the state of the cardiovascular system and the system of external breathing - heart rate, systolic, diastolic and pulse pressure, Baevskii adaptive capacity, coefficient of efficiency of the blood circulation, Rufe, Stange and Genchi samples, hypoxia index and lung capacity are analyzed. Comparative characteristics of these indicators are given before and after the usage of the "Bilojar" natural movement rehabilitation complex. An analysis of the efficiency of the complex for the improvement of the state of cardiorespiratory system of the mature women is provided. It is proved that "Bilojar" system exercises have given a strong influence upon physiological functioning of the cardiovascular and respiratory systems. It is determined that the most vast changes have taken place with regard to the functional state of the mature women's cardiovascular system. It is shown that the application of the natural movement rehabilitation complex "Bilojar" helps to improve nearly all significant indicators and values of the state of the functioning of the cardiovascular system and Genchi samples. It might be used as a proof of the efficiency of the complex and of its practicability with regard to the improvement of the cardiovascular system of the mature women.

Key words: rehabilitation complex, natural movement exercises "Bilojar", cardiorespiratory system, women, mature.

Життя сучасної жінки супроводжується гіподинамією, наслідком якої є депресії, постійний стрес, різного роду соматичні захворювання. Тим не менш, збільшений рівень розвитку науково-технічного прогресу висувають все нові вимоги до жінки, головними з яких є високий рівень здоров'я, фізичної працездатності і психологічної стійкості [1, 3]. Другий період зрілого віку жінок, що охоплює від 35 до 55 років, - період максимального розквіту творчих здібностей, протидії віковим інволюційним змінам і підвищення важливості фізіологічних резервів привертає до себе особливо пильну увагу дослідників [1]. Численні наукові дослідження показали тісний зв'язок здорового способу життя, включаючи збільшення фізичної активності, відмову від куріння і контроль оптимальної маси тіла, зі значним зменшенням частоти серцево-судинних захворювань. Враховуючи масштабність проблеми і фінансові витрати, пов'язані, насамперед, із серцево-судинними захворюваннями, поліпшення якості їх первинної профілактики призведе до вагомого поліпшення здоров'я населення [2]. Все це обумовлює необхідність розробки практичних заходів з профілактики та подолання гіпокінезії, мета яких полягає у відновленні функціональних резервів людини, шляхом застосування різних немедикаментозних засобів, з розвитком внутрішньої мотивації до підтримання особистого здоров'я. Незважаючи на негативні тенденції, в останні роки дещо збільшилася кількість осіб старших вікових груп, які займаються різними видами рухової активності [3, 4]. Однак, часто заняття фізичними вправами у нав'язаному ритмі та величиною фізичного навантаження, без активізації власних мотивацій не призводять до планованого і до бажаного результату. Низка східних оздоровчих комплексів мають ряд переваг, порівняно з традиційними лікувальними та оздоровчими вправами в лікувально-оздоровчій фізичній культурі, перш за все, за рахунок створення особливого психоемоційного стану при виконанні рухів, що на ряду з активізацією власних мотивацій притаманно заняттям за системою «Білояр». Крім того, враховується можливість дозування навантаження з урахуванням фізичного стану пацієнта, передбачається можливість застосування вправ і різних вікових групах та не вимагається спеціального обладнання і великих залів [5].

Мета дослідження полягала в оцінці впливу реабілітаційного комплексу вправ природного руху «Білояр» на стан кардіореспіраторної системи людей зрілого віку.

У зв'язку з поставленою метою вирішувалися наступні завдання:

1. Експериментальне вивчення показників кардіореспіраторної системи людей зрілого віку до і після застосування комплексу вправ «Білояр».

2. Аналіз ефективності впливу реабілітаційного комплексу вправ природного руху «Білояр» на стан кардіореспіраторної системи людей зрілого віку.

Дослідження проводилися впродовж 8 місяців на базі спортивно-оздоровчого комплексу «Олексіївський» міста Запоріжжя. В дослідженні брали участь 35 жінок зрілого віку (35-55 років), які займалися гімнастикою за системою «Білояр» 3 рази на тиждень по 1,5-2 години. Використовувались два з трьох існуючих у цій системі комплекси вправ, а саме: 1. Стато-

розтягуючі вправи (базовий комплекс) - щадний руховий режим. 2. Динамічні вправи (робота з одним предметом) - щадно-тренуючий руховий режим. Всі комплекси досить прості в освоєнні, вправи включають в себе дві складові: біомеханічну та енергетичну. Енергетична складова відповідає уявленням теорії меридіанів. Біомеханічна сторона вправ відображає взаєморозташування суглобів і умовних ліній, що з'єднують певні точки («силові лінії»). При дотриманні умов і правильності виконання вправ відбувається збіг обох складових в основних меридіанах і «силових лініях». Поетапність вправ в короткі терміни дозволяє відновлювати руховий стереотип (асоціативні зв'язки в системі «кисть-стопа», «коліно-стопа» і т. д.). При виконанні гімнастичних вправ відбувається обов'язкове поєднання їх з правильним диханням, переважно, діафрагмальним [5, 6]. Дозування фізичного навантаження підбирається оптимально і індивідуально і залежності від можливості психолого-педагогічного засвоєння матеріалу, функціонального стану пацієнта, з урахуванням супутньої патології та під контролем ЧСС, АД, тестів на силову витривалість м'язів. Практичними критеріями дозування величини фізичного навантаження служили:

- Початкове положення (лежачи - щадний режим, якщо неможлива вертикалізація, зміна вихідних положень - щадно-тренуючий, стоячи - тренуючий);
- Амплітуда рухів (встановлювалася порогом больової чутливості, не повна - при щадному режимі, повна амплітуда рухів - при щадно-тренуючому та тренуючому режимі);
- Час розтяжки (від кількох секунд до десятка секунд - при щадному режимі; від десятка секунд до 1,5 хв - при щадно-тренуючому; від 1,5 хвилини і більше - при тренуючому режимі);
- Число повторень (1-2 - щадний режим, 3-5 - щадно-тренуючий та тренуючий);
- Ступінь зусилля, що вкладається у виконання вправ, залежний від суб'єктивних відчуттів пацієнта під контролем перевірочних тестів [6].

Загальновідомо, що нормальне функціонування апарату кровообігу зумовлює роботу ряду інших фізіологічних систем. Тому перш за все, аналізуючи вихідні дані показників серцево-судинної системи жінок зрілого віку на початку експерименту констатуємо, що вони мали відхилення від норми. Артеріальний тиск систолічний, як один із найбільш інформативних функціональних параметрів, що тонко відбиває зміни, пов'язані із станом його регуляторних ланок: периферичного судинного опору, активності симпатичного відділу вегетативної нервової системи, тонусом вазомоторного центру, силою серцевих скорочень, хвилинним об'ємом кровообігу [7], знаходився в межах $139,93 \pm 5,71$ мм. рт. ст., що, як вважають ряд науковців, є у жінок чинником ризику порушення регуляції артеріального тиску [7, 8]. Артеріальний тиск діастолічний, що залежить, у свою чергу, від тону дрібних і середніх судин, і пов'язаний з активністю парасимпатичної іннервації та станом судинної стінки, знаходиться в межах $93,13 \pm 3,57$ мм. рт. ст., що також можна вважати критерієм зриву адаптації систем, що регулює рівень артеріального тиску діастоли (>85 мм рт.ст.). Артеріальний тиск пульсовий (АТп), як величина, що залежить від серцевого викиду, жорсткості артерій та відбивання пульсової хвилі, становив на початку дослідження майже $46,79$ мм. рт. ст. А оскільки рівень АТп є незалежним фактором ризику виникнення несприятливих серцево-судинних подій перш за все пацієнтів старшого віку, при підвищенні АТп до 45 мм. рт. ст. і більше зростає ризик виникнення інсульту [9]. Величина розрахункового параметру коефіцієнту економічності системи кровообігу становила $3760,75 \pm 61,97$ у.о., що свідчить про низький рівень потенційних можливостей системи кровообігу. Оцінка рівня функціональних резервів серця та переносимості фізичного навантаження за пробою Руф'є ($10,09 \pm 0,55$ у.о.) показала, що вони відповідають середньому рівню. Оцінка адаптивних можливостей серцево-судинної системи організму, яка є відповідальною за оперативну реалізацію пристосування до чинників зовнішнього і внутрішнього середовища, свідчила про незадовільну адаптацію жінок зрілого віку на початку дослідження ($3,45 \pm 0,19$ у.о. за розрахунком адаптаційного потенціалу за Р.М. Баєвським). Життєва ємність легенів, як показник, що характеризує функціональні можливості органу зовнішнього дихання, на початку дослідження становив $2241,86 \pm 143,34$ мл і знаходився в межах нормальних значень. Індекс Скібінського, що характеризує не тільки потенційні можливості системи зовнішнього дихання, її стійкість до гіпоксії, але і, певною мірою, рівень узгодженості функціонування з системою кровообігу [7], був в межах $819,41 \pm 105,21$ і відповідав рівню нижче за середній. Індекс гіпоксії становив $0,29 \pm 0,03$ у.о. і також відповідав рівню нижче за середній. Результати функціональних проб Штанге та Генчі, які дозволяють оцінити ступінь стійкості системи зовнішнього дихання до умов дефіциту кисню, мали значення нижньої межі норми ($31,12 \pm 2,72$ та $20,33 \pm 2,31$ секунд, відповідно). Аналізуючи величини досліджуваних показників жінок зрілого віку в кінці дослідження після курсу занять з використанням реабілітаційного комплексу вправ природного руху «Білояр», констатуємо, що позитивні зміни відбулися за всіма показниками функціонального стану серцево-судинної системи (таблиця 1).

Таблиця 1

Динаміка змін досліджуваних показників функціонального стану серцево-судинної системи упродовж дослідження

Показники	На початку дослідження	В кінці дослідження	Відносний приріст, %
ЧСС (уд./хв)	$80,34 \pm 1,94$	$72,57 \pm 3,04^*$	-9,7
АТс (мм.рт.ст)	$139,92 \pm 5,71$	$126,93 \pm 10,69$	-7,3
АТд (мм. рт. ст)	$93,13 \pm 3,57$	$82,14 \pm 5,57^*$	-11,8
АТп (мм. рт. ст)	$46,81 \pm 3,6$	$44,79 \pm 5,62$	-14,1
АП (у.о.)	$3,45 \pm 0,05$	$3,05 \pm 0,17^*$	- 11,6
Проба Руф'є (у.о.)	$10,07 \pm 0,55$	$8,09 \pm 0,65^*$	- 19,8
КЕК (у.о.)	$3760,75 \pm 61,97$	$3250,10 \pm 59,87^*$	- 12,6

Примітка: * - достовірні розходження у порівнянні з початком дослідження ($P < 0,05$)

Так частота серцевих скорочень достовірно зменшилася майже на 10% з $80,34 \pm 1,94$ до $72,57 \pm 3,04$ уд./хв. Артеріальний тиск діастолічний достовірно знизився на 12% з $93,13 \pm 3,57$ до $82,14 \pm 5,57$ мм. рт. ст., систолічний - з

139,92±5,71 до 126,93±10,69 мм. рт. ст., проте достовірних розходжень у порівнянні з початком дослідження за цими показниками не встановлено. Коефіцієнт економічності системи кровообігу з низьких значень 3760,75±61,97 у.о. достовірно покращився до 3250,10±59,87, що знаходиться в межах норми для нетренованих жінок. Рівень функціональних резервів серця та здатності організму переносити фізичне навантаження за пробою Руф'є в кінці дослідження достовірно покращився на 20% з 10,07±0,55 до 8,09±0,65 у.о. Адаптаційні можливості серцево-судинної системи жінок зрілого віку, що займалися за системою «Білояр», достовірно підвищилися на 11% в результаті зниження адаптаційного потенціалу за Р.М. Баєвським (АП) з 3,45±0,05 у.о., що означає незадовільну адаптацію, до 3,05±0,17 у.о., що означає напруження механізмів адаптації.

Аналізуючи величини досліджуваних показників функціонального стану системи зовнішнього дихання жінок зрілого віку в кінці дослідження після курсу занять з використанням реабілітаційного комплексу вправ природного руху «Білояр», констатуємо, що позитивні зміни відбулися за всіма показниками (таблиця 2).

Таблиця 2

Динаміка змін досліджуваних показників функціонального стану системи зовнішнього дихання упродовж дослідження

Показники	На початку дослідження	В кінці дослідження	Відносний приріст, %
ЖЄЛ (мл)	2241,77±143,34	2442,86±189,34	8,2
Проба Штанге (с)	31,12±2,72	40,14±3,72	22,5
Проба Генчі (с)	20,33±2,31	27,36±2,51*	26,7
Індекс гіпоксії (у.о.)	0,29±0,03	0,38±0,04	23,7
Індекс Скібінського (у.о.)	819,41±105,21	944,47±110,21	13,2

Примітка: * - достовірні розходження у порівнянні з початком дослідження (P<0,05)

Так життєва ємність легень збільшилася на 8% з 2241,77±143,34 до 2442,86±189,34 мл, індекс Скібінського на 13% з 819,41±105,21 до 944,47±110,21 у.о., індекс гіпоксії на майже 24% з 0,29±0,03 до 0,38±0,04 у.о., результати проби Штанге на 22,5% з 31,12±2,72 до 40,14±3,72 секунд, проте достовірних розходжень у порівнянні з початком дослідження за даними показниками функціонального стану системи зовнішнього дихання не було встановлено. Статистично достовірні позитивні зміни відбулися в кінці дослідження за результатом проби Генчі, що збільшився з 20,33±2,31 до 27,36±2,51 секунд на майже 28%.

ВИСНОВКИ. У цілому, підбиваючи підсумок аналізу отриманих у нашому дослідженні даних, можна стверджувати, що в процесі застосування курсу занять з використанням реабілітаційного комплексу вправ природного руху «Білояр» відзначається достовірне поліпшення рівня практично всіх показників функціонального стану серцево-судинної системи та проби Генчі, що може служити підтвердженням ефективності впливу реабілітаційного комплексу вправ природного руху «Білояр» на стан кардіореспіраторної системи людей зрілого віку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гончарова Н. Морфофункціональний статус жінок другого зрілого віку з різним соматотипом / Н. Гончарова // Молодіжний науковий вісник, 2012. – С. 53-56.
2. Оценка качества профилактики сердечно-сосудистых заболеваний у взрослых: Рекомендации Американского колледжа кардиологов и Американской ассоциации сердца, 2009 // Серце і судини. - 2010. - № 1. - С. 6-18.
3. Кривчикова Е. Д. Использование современных фитнес технологий в оздоровительной физической культуре для женщин зрелого возраста / Е. Д. Кривчикова, Л. А. Фандикова // Физ. воспитание студ. творч. спец. – 2007. – № 6. – С. 112–116.
4. Павлова Ю. Фізична активність людей похилого віку / Ю. Павлова, Л. Вовканич, Б. Виноградський // Фізична активність, здоров'я і спорт, 2010. - №1. - С. 62-75.
5. Zhukov S.V. Reabilitatsionnyy kompleks uprazhneniy po sisteme yestestvennogo dvizheniya "Beloyar": uchebnoye posobiye / S.V. Zhukov. – Ozorsk : Ozorskiy triatlon, 2010 - 68 s.
6. Zhukov S.V. Beloyar. Mify i real'nost' / S.V. Zhukov. – Chelyabinsk : Poligraf-Tsent, 2010 - 146 s.
7. Malikov M.V. Funktsional'na diagnostika u fizichnomu vikhovannі і sportі / M.V. Malikov, A.V. Svat'êv, N.V. Bogdanovs'ka – Zaporizhzhya : ZDU, 2006. – 227 s.
8. Dmitrova O.R. Vikoza fiziologiya / O.R. Dmitrova, S.Ê. Shvayko, A.P. Sokol. – Luts'k, 2013. – 176 s.
9. Radchenko G.D. Pul'soviy arterial'nyy tisk ta indeks zhorstkostі aorti: vpliv na prognoz u patsіentіv z arterial'noyu gіpertenzією, yakі proyshli lіkuvannya u spetsіalizovanomu vіddіlennі / G.D. Radchenko, YU.M. Sіrenko // Arterial'naya gіpertenziya. – 2009. - № 2(4). – С. 37-43.

УДК 796.011.1(045)

Усачев Ю.А.

Национальный авиационный университет

ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕЗАУРУСА ФИТНЕС-КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ

В статье дается характеристика базовым смысловым категориям тезауруса фитнес-культуры студенческой молодежи, определяются тенденции его формирования и развития в современных условиях.

Ключевые слова: тезаурус, фитнес-культура, термины и понятия, студенты, физическое воспитание.