

- мая 2010 года) / под науч. ред. проф. К.Л. Крутий. – Часть 3. Конференции [“Личность и здоровьесберегающее пространство”]. – Запорожье: ООО “ЛИПС” ЛТД, 2010. – С. 155-158.
2. Bashavets' N.A. Kompetentnist' ta kompetentsiya maybutnikh fakhivtsiv z problemy zdorov'yazberezhennya / N.A. Bashavets' // Naukovyy visnyk PNPU im. K.D.Ushynskoho: zb. nauk. pr. – Odesa, 2010. – # 5-6. – S. 201-208.
3. Белікова Н.О. Формування здоров'язберігаючої компетентності майбутнього фахівця з фізичної реабілітації / Н.О. Белікова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2009. – № 6. – С.7-10.
4. Voronin D.Ye. Formuvannya zdorov'yazberihayuchoyi kompetentnosti studentiv vyshchikh navchal'nykh zakladiv zasobamy fizychnoho vykhovannya: dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.07 / Voronin Dmytro Yevhenovych. – Kherson, 2006. – 225 s.
5. Yrkhyn V.N. Yssledovanye kompetentnosty budushchikh uchiteley v voprosakh pedahohyky zdorov'ya / V.N. Yrkhyn, A.A. Tret'yakov // Fyzycheskaya kul'tura y sport: problemy y perspektyvy razvytyya: sbornyk statey y tezysov mezhdunarodnoy studencheskoy nauchno-praktycheskoy konferentsyy. – Tyraspol', 2008. – S. 48-50.
6. Omel'yanenko V.H. Zdorov'yazberihayucha kompetentnist' vchytelya fizychnoyi kul'tury: materialy rehional'noho naukovy-praktychnoho seminaru [“Profesiyni kompetentsiyi ta kompetentnosti vchytelya”] / V.H. Omel'yanenko. – Ternopil': Vyd-vo TNPU im. V. Hnatyuka, 2006. – S.127-131.
7. Shukatka O.V. Formuvannya zdorov'yazberihayuchoyi kompetentnosti maybutnikh ekonomistiv na zasadakh aksiolohiyi: [monohrafiya] / O.V. Shukatka. – L'viv: LDFA, 2014. – 219 s.

УДК 796.325

Бейгул І.О., Тонконог В.М.
Дніпродзержинський державний технічний університет

ЗМІНИ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ У СТУДЕНТОК, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ ВОЛЕЙБОЛОМ

В статті здійснено аналіз впливу занять волейболом на фізіологічні показники студенток. Показано, що тренування в секції волейболу протягом всього навчального року сприяють достовірному покращанню всіх функціональних показників студенток. Встановлено, що заняття волейболом виконують здоров'язберігаючу роль і формують позитивне відношення до фізичного виховання студентської молоді.

Ключові слова: волейбол, студентки, фізіологічні показники, здоров'я, фізичне виховання.

Бейгул І.О., Тонконог В.М. Изменения функциональных показателей у студенток, занимающихся волейболом. В статье проведен анализ влияния занятий по волейболу на функциональные показатели студенток. Показано, что тренировки в секции волейбола на протяжении всего учебного года способствуют достоверному улучшению всех функциональных показателей студенток. Установлено, что занятия волейболом выполняют здоровьесберегающую роль и формируют положительное отношение к физическому воспитанию студенческой молодежи.

Ключевые слова: волейбол, студентки, физиологические показатели, здоровье, физическое воспитание.

Beigul I.A., Tonkonog V.M. Changes in Functional Performance of Students Engaged in Volleyball. Objective: to analyze the effect of volleyball exercises and physiological indices of students. **Material and methods:** the research involved 34 students of I and II courses studying at Dneprodzerzhinsk State Technical University, which 2 groups were formed. The first experimental group (n = 17) includes persons who visited section of volleyball 3 times a week during the academic year. The second control group (n = 17) includes persons who attended classes in physical education. We used tests to determine the functional parameters of respiratory and cardiovascular systems, heart rate, blood pressure (systolic and diastolic), life lung capacity, breath in inspiration and expiration, maximum oxygen consumption. We determined also living index and the index of Harvard step- test, physical efficiency, hand strength. **Results:** it has been revealed that the students of the experimental group (n = 17) who visited volleyball section during the academic year, significantly improved all functional performance. But the students from the control group (n = 17) who attended regular academic classes in physical education, had limited improvement in indices of functional training. **Conclusions:** The use of volleyball as a means of improving and maintaining health, performs the role of health preservation and creates a positive attitude toward physical education of students.

Key words: volleyball, student, physiological parameters, health, physical education.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій. Основним завданням вищої школи є збереження і розвиток інтелектуального та фізичного потенціалу нації, що передбачає виховання повноцінної, гармонійно розвинутої людини, психічно та фізично здорової особистості. Останнім часом значно скоротилася фізична активність студентів, що в підсумку призводить до зниження їх функціональних можливостей. Інтелектуальна праця без фізичного навантаження негативно позначається на працездатності організму. Без відповідної рухової активності значено знижується рівень фізичної підготовленості студентів [8, с. 39]. Встановлено, що важливою педагогічною умовою успішного процесу фізичного виховання студентів є вирішення проблем диференціації, що полягає у необхідності індивідуальної роботи зі студентами, особливо це стосується додаткових фізичних навантажень у процесі гурткових, секційних і самостійних занять [1, с. 7]. Для розвитку засад оптимізації засобів фізичного виховання студентів і більш точного врахування їхніх індивідуальних можливостей був обраний волейбол – ефективний засіб укріплення здоров'я, фізичного вдосконалення, гра яка викликає великий інтерес у молоді [5, с. 176]. Заняття волейболом – вельми емоційний та ефективний засіб фізичного виховання для збереження та зміцнення здоров'я студентської молоді [2, с. 31]. Студенти, які постійно займаються

Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)

волейболом, відзначаються підвищеною стійкістю до різного роду перевантажень, негативних факторів зовнішнього середовища.

Волейбол – один із найбільш захоплюючих і масових видів спорту, який одержав міжнародне визнання. Його відрізняє багата і різноманітна рухова активність, високий темп ігрової діяльності, миттєва зміна напрямку і швидкості руху, висока емоційність виховання витривалості, гнучкості, координаційних якостей [3, с. 158]. Гра у волейбол потребує фізичних можливостей, максимального прояву вольових зусиль і уміння користуватися надбаними навичками [6, с. 278]. Заняття волейболом сприяють вихованню у спортсменів колективізму, наполегливості, рішучості, цілеспрямованості, уваги та гнучкості мислення, вчать керувати своїми емоціями, розвивають фізичні якості [7, с. 94]. Умови ігрової діяльності налаштовують тих, хто займається, підпорядковувати свої дії інтересам колективу у досягненні загальної мети, діяти з максимальним напруженням своїх сил та можливостей, вчать долати труднощі у ході спортивної боротьби, приймати правильні рішення за нових обставин [4, с. 119]. У зв'язку із актуальністю та практичною значимістю даної проблеми здійснено це дослідження.

Мета дослідження: здійснити аналіз впливу занять з волейболу на фізіологічні показники студенток.

Організація та методи дослідження. У дослідженні прийняли участь 34 студентки 1-2 курсів Дніпродзержинського державного технічного університету, з яких були сформовані дві групи. Перша, експериментальна група (n=17) – це особи, які протягом навчального року три рази на тиждень відвідували секцію з волейболу. Друга, контрольна група (n=17) – це особи, які відвідували заняття з фізичного виховання.

Для визначення функціональних параметрів стану дихальної та серцево-судинної системи проводились наступні тести та виміри: частота серцевих скорочень у спокої, артеріальний тиск (систоличний та діастолічний), життєвий об'єм легенів, затримка дихання на вдиху та видиху, максимальне споживання кисню. Визначались також життєвий індекс та індекс Гарвадського степ-тесту, фізична працездатність, сила кісті. Кількісні дані оброблялись методами математичної статистики.

Результати дослідження. Дані, які отримані в результаті дослідження, свідчать про те, що в обох групах студенток наприкінці навчального року функціональні показники покращилися (табл. 1, 2). Проте, у студенток контрольної групи отримані незначні зміни, крім того, більша частина з них мала недостовірні показники. У студенток експериментальної групи зміни усіх параметрів, які досліджувались, значні, а показники достовірні. Так, частота серцевих скорочень, артеріальний тиск (систоличний та діастолічний), життєвий об'єм легенів, життєвий індекс, проби Штанге і Генчі, індекс Гарвадського степ-тесту та сили кісті у контрольній групі мали на завершальній стадії експерименту недостовірні показники, у зв'язку з цим можна констатувати лише тенденцію до змін. Ці ж показники у студенток експериментальної групи, по-перше, мали достовірні зміни, а по-друге, вони були набагато вищими. Частота серцевих скорочень у студенток експериментальної групи зменшилась на 5,1 уд.хв⁻¹ (p<0,01). У контрольній групі – лише на 0,3 уд.хв⁻¹ (p<0,05). Що стосується систолічного тиску крові, то показники студенток експериментальної групи зменшилися на 3,1 мм.рт.ст. (p<0,05), а у контрольній – на 0,1 мм.рт.ст. (p<0,05). Результати діастолічного тиску крові: в експериментальній групі зменшився на 3,4 мм.рт.ст. (p<0,05), у контрольній – на 0,3 мм.рт.ст. (p<0,05).

Таблиця 1

Функціональні показники студенток контрольної групи до та після експерименту $\bar{X} \pm m$ (n=17)

Контрольні показники	До експерименту	Після експерименту	Рівень достовірності	
			t	p
ЧСС у спокої, уд.хв ⁻¹	78,8±0,32	78,5±0,35	2,8	>0,05
АТсист, мм.рт.ст.	116,4±0,54	116,3±0,49	1,7	>0,05
АТдіаст, мм.рт.ст.	75,5±0,29	75,2±0,26	1,8	>0,05
ЖЕЛ, мл.	2859±38,9	2865±40,11	2,1	>0,05
Життєвий індекс, мл·кг ⁻¹	54,9±0,85	55,3±0,88	2,3	>0,05
Проба Штанге, с	49,1±2,13	49,4±2,10	1,9	>0,05
Проба Генчі, с	26,4±1,07	26,9±1,14	2,1	>0,05
Функціональна проба, у.о.	36,9±0,86	33,8±0,79	2,4	<0,05
PWC ¹⁷⁰ кгм·хв ⁻¹	768,3±9,45	778,1±10,13	2,3	<0,05
МСК, мл·хв ⁻¹	2543±3,94	2555±4,05	2,2	<0,05
ІГТС, ум.од.	83,1±2,31	84,2±2,35	1,9	>0,05
Сила кісті, кг	28,7±1,19	28,9±1,21	2,6	>0,05

Таблиця 2

Функціональні показники студенток експериментальної групи до та після експерименту $\bar{X} \pm m$ (n=17)

Контрольні показники	До експерименту	Після експерименту	Рівень достовірності	
			t	p
ЧСС у спокої, уд.хв ⁻¹	79,1±0,36	73,9±0,38	3,1	<0,01
АТсист, мм.рт.ст.	117,2±0,49	114,1±0,52	2,2	<0,05
АТдіаст, мм.рт.ст.	75,9±0,26	72,5±0,28	2,3	<0,05
ЖЕЛ, мл.	2815±40,5	3042±42,1	2,5	<0,05
Життєвий індекс, мл·кг ⁻¹	54,8±1,45	59,6±1,48	2,9	<0,05
Проба Штанге, с	49,5±2,24	53,9±2,31	3,2	<0,01
Проба Генчі, с	26,9±0,93	30,0±1,05	2,6	<0,05
Функціональна проба, у.о.	37,3±1,39	31,2±1,68	2,7	<0,05
PWC ¹⁷⁰ кгм·хв ⁻¹	761,5±10,11	801,6±12,14	2,2	<0,05
МСК, мл·хв ⁻¹	2549±5,14	2603±7,28	2,5	<0,05

ІГТС, ум.од.	81,9±2,76	89,1±2,54	3,2	<0,01
Сила кисті, кг	28,1±1,24	31,8±1,29	2,7	<0,05

Дихальна система, нерозривно пов'язана з серцево-судинною, утворюючи єдиний кардіо-респіраторний апарат, також змінилася у позитивному напрямку. Наприклад, такий показник, як життєвий об'єм легенів, у студенток експериментальної групи зріс на 227 мл ($p < 0,05$), а у студенток контрольної групи – на 6 мл ($p > 0,05$). Таку ж динаміку мали показники при затримці дихання на вдиху та видиху. У студенток експериментальної групи цей показник на вдиху зріс на 4,4 с ($p < 0,05$), на видиху – на 3,1 с ($p < 0,05$). Студентки контрольної групи мали наступні результати: показник на вдиху зріс на 0,3 с ($p > 0,05$), на видиху – на 0,5 с ($p > 0,05$). Отримані дані підтверджують розширення можливостей студенток, які займаються волейболом, як до аеробної (проба Штанге), так і до анаеробної продуктивності при м'язовій діяльності. Показник життєвого індексу студенток експериментальної групи зріс на 4,8 мл·кг⁻¹ ($p < 0,05$), у контрольній групі – на 0,4 мл·кг⁻¹ ($p > 0,05$). Функціональна проба у студенток експериментальної групи зменшилася на 6,1 у.о. ($p < 0,05$), у студенток контрольної групи – на 3,1 у.о. ($p > 0,05$). Проте, пряме визначення фізичної працездатності та максимального вживання кисню дозволяє отримати найбільш достовірні дані про ці можливості. Це завдання вирішено шляхом тестування при застосуванні проби PWC¹⁷⁰ та наступного обчислення МСК. Результати дослідження свідчать про великі можливості виконання фізичної праці у студенток, які займаються волейболом. Показник фізичної працездатності (PWC¹⁷⁰) у студенток експериментальної групи зріс на 40,1 кгм·хв⁻¹ ($p < 0,05$), а у студенток контрольної групи – на 9,8 кгм·хв⁻¹ ($p < 0,05$). Показник максимального споживання кисню у студенток експериментальної групи зріс на 54 мл·хв⁻¹ ($p < 0,05$), а у студенток контрольної групи – на 12 мл·хв⁻¹ ($p < 0,05$).

Аналогічна динаміка виявлена при визначенні індексу Гарвадського степ-тесту (ІГСТ). У експериментальній групі студенток показник зріс на 7,2 ум. од. ($p < 0,01$), у контрольній – на 1,1 ум. од. ($p > 0,05$). Ці дані слід розуміти, як покращення можливостей студенток, які займалися волейболом, підтримувати темп та інтенсивність фізичних навантажень. Ще один показник, який підлягає тестуванню – зростання сили кисті: в експериментальній групі цей показник покращився на 3,7 кг ($p < 0,05$), а у контрольній – на 0,2 кг ($p > 0,05$). Таким чином, мають місце об'єктивні дані, які дозволяють стверджувати, що заняття волейболом три рази на тиждень забезпечують студенток істотним зниженням рухового дефіциту, підвищенням функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем, працездатності організму та сили м'язів. Незначні покращення показників рівня фізичної підготовки у студенток контрольної групи свідчать про малу ефективність, яка обумовлена відсутністю усвідомленої ними мотивації до академічних занять, низьким рівнем зацікавленості до них, неякісним виконанням запропонованих вправ. А студентки експериментальної групи, які займаються волейболом, значно покращили свої результати. Завдяки регулярним заняттям, покращується фізичний стан організму, діяльність серцево-судинної системи, збільшується індивідуальна здатність витримувати навантаження, знижується маса тіла.

ВИСНОВКИ

1. Заняття в секції волейболу протягом всього навчального року сприяє достовірному покращанню всіх функціональних показників студенток.
2. Використання волейболу, як засобу покращання та збереження здоров'я, виконує здоров'язберігаючу роль і формує позитивне відношення до фізичного виховання студентської молоді.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ. Передбачається провести дослідження в напрямку вивчення особливостей розвитку координаційних здібностей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абрамов С.А. Волейбол у фізичному вихованні студентів / С.А.Абрамов, М.І.Кузьміна // Вісник Чернігівського національного університету. Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2011. – Вип. 91 Т.1. – С. 7-9.
2. Беляева А.В. Волейбол: учеб. для высших учебн. завед. / А.В.Беляева, М.В.Савина. – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 360 с.
3. Бойко Т.Л. Розвиток координаційних здібностей – одна із важливих форм підготовки волейболістів / Т.Л.Бойко // Вісник Чернігівського національного університету. Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2012. – Вип. 98 Т.2. – С. 158-161.
4. Семенов Г.Е. Обучение элементам техники волейбола студентов специального учебного заведения / Г.Е.Семенов, Н.А.Завизионова // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – Харьков: ХГАДИ, 2009. – №2. – С. 119-125.
5. Armstrong N. New Directions in Physical Education / N.Armstrong // Human Kinetics Publ.1990. – Vol. 1. – P. 175-179.
6. Kessel J. Skill learning / J.Kessel // Volley Tech, 3. – 1992. P. 810.
7. Nevill W. Coaching volleyball successfully / W.Nevill // Champaign: Illinois. – 1990. – P. 176.
8. Zhang J. Psychosocial factors underlying physical activity / J.Zhang, E.Susan, E.Middlestadt, J.Cheng-Ye // International journal of behavioral nutrition and physical activity. – 2007. – Vol. 4. – P. 38-42.

УДК 373.5.011.3-051:613

Беседа Н. А.

Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка

ПІДВИЩЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛІВ ЗНЗ НА ОСНОВІ ЗАСТОСУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті обґрунтовано доцільність підвищення професійної компетентності вчителів на основі застосування здоров'язберезувальних технологій в системі методичної роботи ЗНЗ. Охарактеризовано значення індивідуальних, групових та колективних форм методичної роботи в процесі підготовки вчителів до застосування