

Вплив вправ з елементами футболу на фізичну підготовленість і функціональний стан студенток з ослабленим здоров'ям

Таможанська Г. В., Улаєва Л. О., Мятига О. М.

Національний Фармацевтичний Університет

Анотація. Мета дослідження: підвищити ефективність навчальних занять фізичним вихованням та рівень розвитку фізичних якостей у студентів з ослабленим здоров'ям за рахунок особистого підходу до занять з використанням елементів футболу. **Завдання дослідження:** виявити фізичну підготовленість та функціональний стан організму та здоров'я студенток з ослабленим здоров'ям; проаналізувати ефективність впливу використання елементів футболу на розвиток рухових якостей студентів з ослабленим здоров'ям та їх функціональний стан здоров'я. **Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел; контрольні тести та випробування з фізичної підготовленості та використання функціональних проб для оцінки рівня здоров'я, методи математичної статистики з використанням t - критерія Стьюдента. **Результати:** Для аналізу можливості використання елементів футболу під час навчальних занять була необхідність визначити динаміку показників фізичної підготовленості, функціонального стану організму та здоров'я студенток за період 2018-2019 навчального року. **Висновки:** визначено динаміку показників рухової та функціональної підготовленості студенток за термін навчання в університеті від першого до другого курсів. При цьому між результатами студенток відсутні статистично значущі відмінності ($p > 0,05$); проведений 5-ти місячний експеримент засвідчив помітний позитивний вплив систематичних занять з використанням елементів футболу на показники фізичної підготовленості та здоров'я студенток першого курсу. Через п'ять місяців експерименту за показниками функціонального стану організму та здоров'я достовірно кращою стала група I (експериментальна група) ($p < 0,05$). Тільки за результатами проби Ромберга між групами не зафіксовано статистично значущих відмінностей.

Ключові слова: студенти; футбол; елементи; ослаблення; здоров'я; якості; ефективність.

Вступ. На сучасному етапі розвитку суспільства однією з актуальних проблем є пошук дійових чинників оздоровчого впливу на студентську молодь, яка у зв'язку з перенесеними захворюваннями не може в повній мірі використовувати можливості загальноприйнятої системи фізичного виховання і за станом здоров'я віднесена до спеціальної медичної групи. Тривожні тенденції збільшення контингенту у спеціальних медичних групах вказують не тільки на проблематичність їх подальшого всебічного розвитку, а й на можливі перспективи зростання кількості молодих спеціалістів із зниженою працездатністю та низьким рівнем здоров'я (Kozina, Kozhuhar, Sobko, Vaksler, & Tihonova, 2015;

Гузар, & Юськів, 2019; Гузарь, 2015).

Для забезпечення ефективності процесу навчання студентів з ослабленим здоров'ям, потрібно чітко уявити собі завдання, які необхідно при цьому вирішувати (Улаєва, 2015). Так, відомо, що та чи інша хвороба сприяє виникненню різних негативних змін у організмі. І найголовніше з них є наслідком обмеженої рухової активності. Це приводить не тільки до порушення функціональної діяльності систем організму, але й до порушення його взаємодії із зовнішнім середовищем. Знижується імунітет, погіршується функціональна діяльність життєво важливих органів і навіть у молодих людей формуються механізми регуляції, що характерні для зрілого і похилого віку. Невипадково за останні роки помітно «омолодилося» багато захворювань, і особливо серцево-судинних

захворювань, захворювань нервової системи, органів зору та опорно-рухового апарату.

Як показує практика, у закладах вищої освіти навчається значна частина студентів з послабленим здоров'ям, які мають хронічні захворювання. Такі студенти мають низький рівень фізичної підготовленості і потребують особливої уваги до розвитку особистих фізичних якостей (силових, швидкісна-силових, координаційних та ін.), які у комплексі визначають загальний рівень фізичної працездатності, такий необхідний для майбутніх висококваліфікованих фахівців. Тому, студенти, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи, мають значно більшу потребу в заняттях фізичними вправами (Куделко, & Улаєва, & Кравченко, 2013).

Ефективний вплив фізичних вправ на організм здійснюється шляхом взаємодії нервової і гуморальної систем, моторно-вісцеральними рефlekсами. Будь-яке скорочення м'язів подразнює закладені в них чисельні нервові закінчення і потік імпульсів з них, а також з пропріорецепторів інших органів опорно-рухового апарату спрямовуються у центральну нервову систему. Вони змінюють її функціональний стан і через вегетативні нервові центри забезпечують регуляцію і перебудову діяльності внутрішніх органів. Одночасно у цьому процесі регуляції бере участь і гуморальна система, у якій продукти обміну речовин, що відбуваються у м'язах, попадають у кров і діють на нервову систему і залози внутрішньої секреції, сприяючи виділенню гормонів. Таким чином, інформація про роботу м'язів через нервові та гуморальні шляхи надходить до центральної нервової системи і центр ендокринної системи (гіпоталамус), інтегрується, а потім ці системи регулюють функцію і трофіку внутрішніх органів (Kozina, & Sobko, & Klimentko, & Sak, 2013).

Автори Чернобай Т.В. та Колоскова І.В. підтверджують припущення що до тривожних тенденцій збільшення контингенту у спеціальних медичних групах. Більша частина (80 – 90%)

студентської молоді України, мають відхилення в стані здоров'я або дуже низьку фізичну підготовленість. Тільки 12,8% студентів не мають соматичних захворювань, не більше 9,3% мають сприятливий морфологічний статус. Сукупність об'єктивних і суб'єктивних факторів, які негативно впливають на організм молоді людини, сприяє виникненню, прояву або загостренню серцево-судинних, нервових, психічних, шлунково-кишкових та інших захворювань. Ці науковці пропонують використовувати щадячи-тренувальний режим навантажень, реалізувати програми фізичного виховання з акцентом на корекцію функціональних зрушень, дисгармонійність фізичного розвитку, рівень фізичної підготовленості, суворо дотримуватись принципу диференціації і специфічності навантажень з врахуванням характеру, факторів ризику і функціональних резервів основних систем організму (Чернобай, & Колоскова, 2009).

На всіх етапах впровадження методики Волошко Л.Б. та Клименко П.К. з оздоровчою метою застосовувались фізичні вправи, спрямовані на розвиток витривалості, спритності, гнучкості, динамічної сили, вправи на тренажерах. Використані фізичні вправи були об'єднані у групи: загальнорозвиваючі вправи, для розвитку витривалості, для розвитку спритності, на розслаблення м'язів та відновлення дихання. Загально-розвиваючі вправи і вправи для розвитку витривалості та гнучкості в ЕГ склали 90% тривалості академічного заняття, у КГ – 50%. В ЕГ підготовча частина займала 50% академічного заняття, у КГ – 30%, основна частина складала відповідно 35 і 55% академічного заняття. У методику включено вправи помірної інтенсивності (аеробної спрямованості), а саме оздоровчу ходьбу (Волошко, & Клименко, 2018).

Костюкович О. П. та Мірошниченко О. Л. розглядають оздоровче плавання як метод неспецифічного впливу на організм людини. Будь-яка фізична вправа несе декілька спрямувань: патогенетична терапія (здатність впливати на

реактивність організму, змінювати як загальну реакцію хворого, так і місцевий її прояв); функціональна терапія (стимуляція, тренування і пристосування окремих органів та організму в цілому до фізичних навантажень, що призводить в кінцевому порядку до функціональної адаптації хворого); відновлювальна терапія (у комплексі з іншими видами лікувального впливу); підтримуюча терапія (застосовується на завершальних етапах реабілітації або в час коли інші види фізичного впливу неможливо застосовувати. Вправи оздоровчого плавання (безпосередньо плавальні рухи, гімнастика у воді, ігри на воді) є засобом профілактики і лікування різних захворювань. При плануванні процедур оздоровчого плавання і лікувальної гімнастики у воді слід враховувати специфіку дії на організм людини водного середовища і вправ у ньому. Так, внаслідок гідростатичного тиску при зануренні хворого у воду по шию вдих ускладнюється, а видихання полегшується, збільшується кровонаповнення інтраторакальних (внутрішньо-грудних) середовищ і легневих судин, при підіймається діафрагма, що супроводжується зменшенням життєвої ємності легень. Дихальні рухи відбуваються з подоланням опору. Кровообіг ускладнюється внаслідок посиленого припливу крові до серця, компресії поверхневих кровеносних судин і відносного застою крові в обмеженому торакальному просторі. Ці навантаження (у фізіологічних межах) компенсуються без зайвих ускладнень нормальною серцево-судинною системою за рахунок збільшення хвилинного об'єму серця. Навіть порівняно легкі рухи у воді підвищують хвилинний і ударний об'єм серця приблизно на третину. В той же час гідростатичний тиск сприяє компресії периферичних венозних судин, що полегшує та прискорює поправлення крові до серця. Цей факт є одним з найсприятливіших впливів лікувальної фізичної гімнастики при венозній недостатності судин нижніх кінцівок. Завдяки гідростатичному тиску

утворюється відчуття стабільності у суглобах нижніх кінцівок (особливо, в колінному і гомілковостопному), що надає змогу рекомендувати використання дозованих вправ і ходьби в басейні при розтягненнях зв'язкового апарату і забиттях (Костюкович, & Мірошниченко, 2017).

Методики, що включають базовий компонент з використанням загальнорозвиваючих і циклічних вправ, простих рухливих ігор, а також спеціальних вправ, вправ на тренажерах, вправ на релаксацію, які спрямовані на подолання функціональних відхилень і зміцнення здоров'я, підвищення фізичної підготовленості з урахуванням індивідуальних особливостей на наш погляд недостатньо. Було запропоновано для такого контингенту осіб використання не тільки елементів спортивних ігор, але і додавання у процес навчання осіб з ослабленим здоров'ям гри в петанк, тим самим додаючи в процес навчання змагальної діяльності, яка на погляд науковців буде сприяти розвитку компетентностей, які формуються під час занять фізичним вихованням (Таможанська, Мятага, Гончарук, & Улаєва, 2018; Таможанська, 2017).

Тому саме використання елементів футболу, які навчають командним взаємодіям і впровадження їх в навчальний процес студентів з ослабленим здоров'ям, на наш погляд є актуальним.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження проводилося відповідно теми плану НДР Національного Фармацевтичного університету «Удосконалення навчального процесу під час занять фізичним вихованням зі студентами денної форми навчання» на 2018-2023 рр.

Мета дослідження: підвищити ефективність навчальних занять фізичним вихованням та рівень розвитку фізичних якостей у студентів з ослабленим здоров'ям за рахунок особистого підходу до занять з використанням елементів футболу.

Завдання дослідження:

1. Виявити фізичну підготовленість та функціональний стан організму та здоров'я студенток з ослабленим здоров'ям.
2. Проаналізувати ефективність впливу використання елементів футболу на розвиток рухових якостей студентів з ослабленим здоров'ям.

Матеріал та методи дослідження.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел; контрольні тести та випробування; обробка даних проводилась за допомогою математичної статистики з використанням розрахунків по t-критерію Стьюдента.

Учасниками нашого дослідження є студентки першого та другого курсів (100 дівчат) Національного фармацевтичного університету віком 17-18 років з ослабленим здоров'ям, які на першому етапі нашого дослідження під час занять фізичним вихованням тестувались по показникам фізичної підготовленості та функціонального стану організму та здоров'я. На другому етапі дослідження тестування проходили тільки студентки першого курсу, які були поділені на експериментальну групу (група 1) та контрольну групу (група 2) по 25 студенток у кожній. Студентки обох груп істотно не відрізнялися за більшістю показників фізичної підготовленості та показників функціонального стану здоров'я. В процес фізичного виховання 1 групи були введені вправи з елементами футболу та сама гра у футбол. Заняття з фізичного виховання групи 2 проходили за загальною програмою, були направлені на розвиток фізичних якостей. Елементи футболу в процесі фізичного виховання групи 2 не застосовувалися.

Педагогічний експеримент тривав протягом п'яти місяців.

Дослідження проходило на території Національного фармацевтичного університету під час занять фізичним вихованням зі студентами з ослабленим здоров'ям у період 2018-2019 навчального року. Вимірювання фізичної підготовленості здійснювалось

використовуючи наступні контрольні випробування:

- з метою оцінки рівня швидкості – біг 30 м з високого старту;
- для тестування рівня швидкісно-силових якостей – стрибок у висоту з місця;
- з метою оцінки рівня силової підготовленості – визначення сумарного показника відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки;
- для оцінки рівня спеціальної витривалості – біг 7 разів×50 м;
- для визначення рівня загальної витривалості – тест Купера;

Для оцінки функціонального стану здоров'я виконувались наступні функціональні проби:

-ЖЕЛ, максимальний об'єм повітря, яке можна видихнути після максимального вдиху.

- Проба Штанге, функціональна проба з затримкою дихання під час вдиху, виконується для оцінки дихальної функції.

- Проба Генче. Застосовується для аналізу системи зовнішнього дихання, Виконується проба із затримкою дихання на видиху. Застосовується для аналізу системи зовнішнього дихання. Ця проба застосовується для виявлення прихованої коронарної недостатності, а також для визначення стійкості організму до гіпоксії.

- Індекс Руфьє, оцінка фізичної працездатності, нескладне фізичне випробування, за результатами якого можна судити про роботу серця під час фізичного навантаження і, відповідно, про те, який рівень фізичного навантаження для нього допустимий.

- Проба Ромберга, тест на рівновагу, що показує стійкість вестибулярного апарату, неврологічний тест за допомогою якого оцінюють статичну координацію людини. Проба Ромберга базується на принципах того, що індивід для збереження рівноваги свого тіла повинен використовувати як мінімум два з трьох наступних елементів: пропріоцептивну чутливість (здатність відчувати положення свого тіла в просторі); вестибулярну функцію (здатність відчувати позицію своєї голови в просторі) та зір (за допомогою якого коригуються дії при зміні положення тіла).

Тестування технічної підготовленості:

- ведення м'яча по прямій 30 м, с;
- жонгливання м'ячом, разів, хв;
- удари на точність, кількість разів;
- ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах, с;
- удари на дальність, м.

Статистичний аналіз. Цифровий матеріал був оброблений з використанням традиційних методів математичної статистики за допомогою програм Microsoft Excel, SPSS. За кожним показником визначали середнє арифметичне значення, стандартна

помилка m (середнє арифметичне значення), оцінку достовірності відмінностей між параметрами початкового і кінцевого результатів по t -критерієм Ст'юдента з відповідним рівнем значущості (p).

Результати дослідження та їх обговорення. Для аналізу можливості використання елементів футболу під час навчальних занять перш за все була необхідність визначити динаміку показників фізичної підготовленості (табл. 1), функціонального стану організму та здоров'я студенток першого та другого курсів (табл. 2).

Таблиця 1.

Показники фізичної підготовленості студенток з ослабленим здоров'ям

Контрольні вправи	1 курс (n=50)		p	2 курс (n=50)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
Біг 30 м з високого старту, с	5,36	0,04	<0,05	5,46	0,03
Стрибок у висоту з місця, см	38,13	0,29	<0,05	37,25	0,24
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, разів	7,38	0,17	<0,05	6,92	0,12
Спеціальна витривалість (біг 7 разів×50 м), с	98,12	0,38	>0,05	99,11	0,43
Загальна витривалість (тест Купера), м	1991,6	8,92	>0,05	1982,4	18,73

З табл.1 видно, що результати з бігу 30 м, які були низькими вже на першому курсі (5,36 с), на наступному курсі поступово погіршуються і складає 5,46 с. Рівень швидкісно-силової підготовленості студенток, який характеризується за показниками стрибка у висоту з місця, за термін навчання в університеті також знижується від 38,13 см на першому курсі до 37,25 см на другому курсі. Аналогічна тенденція спостерігається й у результатах контрольної силової вправи – згинання та розгинання рук в упорі лежачи. Так, кількість разів виконання цієї вправи складає: 7,38 і 6,92 раз, відповідно. Як свідчать дані табл. 1, погіршення показників фізичної підготовленості студенток відбувається статистично значущу величину ($p<0,05$).

Аналіз динаміки результату з бігу 7разів×50 м свідчить про те, що й без того низький рівень спеціальної витривалості студенток-першокурсниць у подальші роки навчання продовжує знижуватися та складає на другому курсі 99,11 с. Така ж

тенденція відзначається й у показниках загальної витривалості – за тестом Купера: від першого до другого курсів – 1991,6 м і 1982,4 м, відповідно. Одержані нами результати тестування, наведені в табл. 1, переконують у тому, що низький рівень фізичної підготовленості студенток-першокурсниць університету за рік навчання у ВНЗ погіршується. Матеріали нашого дослідження підтвердили дані фахівців А. П. Кривенка, В. Л. Волкова і С. С. Галюзи про те, що фізичні кондиції студенток починаючи з 2006 року, не відповідають необхідним параметрам (Галюза, 2013).

З табл. 2. видно, що фізична працездатність, яка оцінювалася за індексом Руф'є, у першокурсниць складала 16,2 ум. од., на другому курсі – покращується до 15,6 ум. од. Відзначимо, що значення від 7 до 15 ум. од характеризують працездатність за середнім рівнем, а від 15 ум. од і більше – за низьким рівнем. Проведення тесту на рівновагу (проба Ромберга) показало, що

стійкість вестибулярного апарату, підвищується у студенток другого курсу складаючи в першокурсниць 14,7 с, до 18,9 с ($p < 0,05$).

Таблиця 2.

Показники функціонального стану організму та здоров'я студенток з ослабленим здоров'ям

Показники	1 курс (n=50)		p	2 курс (n=50)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
ЖЄЛ, мл	3010,5	13,71	<0,05	3096,4	14,14
Проба Штанге, с	40,4	0,25	<0,05	44,7	0,29
Проба Генчі, с	20,2	0,12	<0,05	21,4	0,11
Індекс Руф'є, ум. од	16,2	0,19	<0,05	15,6	0,23
Проба Ромберга, с	14,7	0,08	<0,05	18,9	0,09

Тестування рівнів функціонального стану та здоров'я студенток за перші два роки навчання в університеті дозволяє відзначити деяке покращення використаних показників на другому курсі навчання, що може пояснюватися завершенням формування основних систем організму дівчат (Галюза, 2013; Соколова, 2005).

У зв'язку з вищезазначеним досить цікавими є наукові пошуки С. С. Галюзи (2013), який здійснив порівняльний аналіз показників рухових здібностей та функціональних можливостей серцево-судинної системи студенток університетів, які не займаються спортом, і тих, хто відвідує секцію футболу.

Після розподілу студенток першого курсу, на експериментальну групу (група 1) та контрольну групу (група 2) по 25 студенток у кожній було проведено порівняння показників їх фізичної підготовленості, функціонального стану організму та здоров'я. Студентки обох груп істотно не відрізнялися за більшістю показників.

Після 5 місяців використання під час занять фізичним вихованням елементів футболу у студенток 1 групи відбувалось покращення результату з бігу на 30 м, стрибка у висоту з місця та сумарного показника відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки відповідно на 0,23 с; 3,89 см та 0,2 кг ($p < 0,05$) (табл. 3).

На статистично значущу величину підвищилися показники спеціальної (на 4,29 с) та загальної витривалості (на

85,1 м). Статистично значущі зрушення через п'ять місяців зафіксовано й у показниках технічної підготовленості. Так, на 0,36 с, 2,27 разів та 0,49 раз покращилися результати відповідно з ведення м'яча 30 м, жонгливання м'ячем та ударів на точність. Підвищилися також результати тестів: ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах та удари на дальність – відповідно на 0,28 с та 3,61 м.

Використання елементів футболу під час занять фізичним вихованням у групі з послабленим здоров'ям дозволило студенткам групи 1 досягти певних позитивних зрушень у показниках функціонального стану організму і здоров'я (табл. 4). Так, ЖЄЛ підвищилася на 190,9 мл ($p < 0,05$), результати проб Штанге та Генчі перевищили вихідні дані на 6,1 і 7,4 с; показники індексу Руф'є, та проби Ромберга покращилися на 4,4 ум.од і 6,7 с.

Тестування студенток групи 2 також дозволило зафіксувати зрушення у рівнях фізичної і функціональної підготовленості через п'ять місяців експерименту. Як свідчать дані табл. 5, у показниках бігу на 30 м з високого старту, стрибка у висоту з місця та спеціальної витривалості статистично значущих зрушень не відбулося ($p > 0,05$). На статистично значущу величину покращилися результати сумарного показника відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки та загальної витривалості ($p > 0,05$).

Таблиця 3

Зміни показників фізичної і технічної підготовленості студенток групи 1 до порівняльного експерименту і через 5 місяців

Контрольні вправи	На початку експерименту		p	Через 5 місяців експерименту	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
Біг на 30 м з високого старту, с	5,38	0,02	<0,05	5,15	0,01
Стрибок у висоту з місця, см	36,82	0,26	<0,05	40,71	0,19
Сумарний показник відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки, кг	3,67	0,04	<0,05	3,87	0,06
Спеціальна витривалість (біг 7 р×50 м), с	99,05	0,37	<0,05	94,76	0,32
Загальна витривалість (тест Купера), м	1990,2	18,63	<0,05	2075,3	17,91
Ведення м'яча 30 м, с	6,38	0,02	<0,05	6,02	0,01
Жонгливання м'ячом, разів, хв.	5,67	0,02	<0,05	7,94	0,01
Удари на точність, кількість разів	2,98	0,01	<0,05	3,47	0,02
Ведення м'яча, обведення стояків, удар по воротах, с	8,79	0,02	<0,05	8,51	0,03
Удари на дальність, м	46,15	1,07	<0,05	49,76	1,15

Таблиця 4

Зміни показники функціонального стану організму і здоров'я студенток групи 1 через 5 місяців порівняльного експерименту

Показники	На початку експерименту		p	Через 5 місяців експерименту	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
ЖЄЛ, мл.	3016,7	11,15	<0,05	3207,6	10,12
Проба Штанге, с	42,8	0,24	<0,05	48,9	0,23
Проба Генчі, с	21,2	0,11	<0,05	28,6	0,12
Індекс Руф'є, ум.од.	15,8	0,11	<0,05	11,4	0,1
Проба Ромберга, с	14,8	0,05	<0,05	21,5	0,06

Таблиця 5

Зміни показників фізичної й технічної підготовленості студенток групи 2 через 5 місяців порівняльного експерименту

Контрольні вправи	На початку експерименту		p	Через 5 місяців експерименту	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
Біг на 30 м з високого старту, с	5,29	0,03	>0,05	5,26	0,01
Стрибок у висоту з місця, см	37,15	0,28	>0,05	38,18	0,27
Сумарний показник відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки, кг	3,84	0,05	<0,05	4,01	0,04
Спеціальна витривалість (біг 7 р×50 м), с	98,31	0,41	>0,05	98,03	0,32
Загальна витривалість (тест Купера), м	1992,7	19,12	<0,05	2074,4	18,15

За п'ять місяців занять з використанням загальної програми підготовки студенткам групи 2 вдалося

покращити всі показники функціонального стану організму і здоров'я (табл. 6).

Таблиця 6

Зміни показників функціонального стану організму та здоров'я студенток групи 2 через 5 місяців порівняльного експерименту

Показники	На початку експерименту		p	Через 5 місяців експерименту	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
ЖЄЛ, мл.	3025,3	11,84	<0,05	3156,8	11,69
Проба Штанге, с	43,4	0,25	<0,05	47,7	0,24
Проба Генчі, с	20,9	0,12	<0,05	24,5	0,11
Індекс Руф'є, ум.од.	15,6	0,09	<0,05	9,8	0,09
Проба Ромберга, с	15,1	0,06	<0,05	21,4	0,08

Так, ЖЄЛ зросла на 131,5 мл, а показники проб Штанге і Генчі – на 4,3 та 3,6 с. На статистично значущу величину – відповідно на 5,8 ум. од. і 6,3 с – підвищилися результати індексу Руф'є та проби Ромберга ($p < 0,05$).

Порівняння даних тестування студенток групи 1 та групи 2, у яких протягом п'яти місяців порівняльного експерименту процес фізичного виховання проходив із використанням різних фізичних засобів, дозволяє відзначити наступне. Як видно з табл. 7, із усіх тестів, що характеризують рівень фізичної підготовленості студенток, група 1 має

перевагу у вправах «біг на 30 м з високого старту», «стрибок у висоту з місця» та «спеціальна витривалість», «ведення м'яча 30 м» ($p < 0,05$). Статистично значущі відмінності при цьому відсутні між групами у показниках сили та загальної витривалості ($p > 0,05$). Через п'ять місяців експерименту за показниками функціонального стану організму та здоров'я кращі показники мала група 1 ($p < 0,05$). Тільки за результатами проби Ромберга між групами не зафіксовано статистично значущих відмінностей (табл. 8).

Таблиця 7

Порівняння показників фізичної підготовленості студенток групи 1 та 2 через 5 місяців порівняльного експерименту

Контрольні вправи	Група 1 (n=25)		p	Група 2 (n=25)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
Біг на 30 м з високого старту, с	5,15	0,01	<0,05	5,26	0,01
Стрибок у висоту з місця, см	40,71	0,19	<0,05	38,18	0,27
Сумарний показник відносної сили п'яти м'язових груп нижньої кінцівки, кг	3,87	0,06	>0,05	4,01	0,04
Спеціальна витривалість (біг 7 р×50 м), с	94,76	0,32	<0,05	98,03	0,32
Загальна витривалість (тест Купера), м	2075,3	17,91	>0,05	2074,4	18,15

Таблиця 8

Зміни показників функціонального стану організму та здоров'я студенток групи 1 та 2 через 5 місяців порівняльного експерименту

Показники	Група 1 (n=25)		P	Група 2 (n=25)	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
ЖЄЛ, мл.	3207,6	10,12	<0,05	3156,8	11,69
Проба Штанге, с	48,9	0,23	<0,05	47,7	0,24
Проба Генчі, с	28,6	0,12	<0,05	24,5	0,11
Індекс Руф'є, ум.од.	11,4	0,1	<0,05	9,8	0,09
Проба Ромберга, с	21,5	0,06	>0,05	21,4	0,08

Автори підтвердили наукові дослідження, що студенти, які займаються спортивними іграми, або використовують в програмі навчання елементи спортивних ігор достовірно випереджають своїх однокурсників за параметрами розвитку основних фізичних якостей і функціональної підготовленості (Помещикова, & Чек, 2014).

Висновки.

- рівень фізичної та функціональної підготовленості студенток першого курсу університету є вкрай незадовільним;
- визначено динаміку показників рухової та функціональної підготовленості студенток за термін навчання в університеті від першого до другого курсів, яка дозволяє стверджувати, що фізичні кондиції та працездатність дівчат не відповідають рекомендаціям фізіологів та лікарів;
- проведений 5-ти місячний експеримент засвідчив достовірно ($p < 0,05$) помітний

позитивний вплив систематичних занять з використанням елементів футболу на рівень фізичної підготовленості та здоров'я студенток університету.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці програми розвитку рухових якостей під час навчальних занять фізичним вихованням зі студентами з ослабленим здоров'ям та аналізу функціонального стану здоров'я цих студентів, а також впровадження цих програм у навчально-тренувальний процес для студентської молоді.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Волошко, Л. Б., & Клименко, П. К. (2018). Особливості методики фізичного виховання для студентів спеціальної медичної групи з артеріальною гіпертензією. *Фізична реабілітація та здоров'язбережувальні технології: реалії і перспективи : матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю*, Полтава, 216-217.
- Галюза, С. С. (2013). *Розвиток фізичних здібностей студенток університетів в процесі занять футболом*. (Unpublished Doctoral dissertation). Луганськ, Україна.
- Гузар, В. М., & Юськів, С. М. (2019). Професійно-прикладна фізична підготовка студентів засобами спеціалізованих рухливих ігор. *Спортивні ігри*, (2 (12)), 13-22.
- Гузарь, В. Н. (2015). Содержание педагогической технологии управления здоровым образом жизни студентов. *Физическая культура и спорт в современном мире: социальная роль и пропаганда здорового образа жизни*, 65-68.
- Костюкович, О. П., & Мірошніченко, О. Л. (2017). Оздоровче плавання як засіб реабілітації і відновлення дорослих людей, що мають окремі вади в стані здоров'я. *Проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії : матеріали III Всеукраїнської заочної науково-практичної інтернет-конференції*. Суми, 119-123.
- Куделко, В. Е., & Улаєва, Л. О., & Кравченко, О. С. (2013). Вплив використання елементів спортивних ігор на розвиток рухових якостей у студентів групи лікувальної фізичної культури. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 2, 38-41.
- Помещикова, И. П., Чек, А. О. (2014). Уровень вестибулярной устойчивости баскетболисток студенческой команды. *Через физическую культуру и спорт к здоровому образу жизни. Материалы II Международной научно-практической конференции, Уфимский гос. ун-т экономики и сервиса*, 431-434.
- Соколова, Н. І. (2005). *Превентивна фізична реабілітація як стратегія профілактики хронічних соматичних захворювань*. (Unpublished Doctoral dissertation). Київ, Україна.

- Таможанська, А. В., & Мятіга, О. М., & Гончарук, Н. В., & Улаєва, Л. О. (2018). Петанк як засіб розвитку рухових якостей студентів з ослабленим здоров'ям. *Освітній простір України*, 13. Івано –Франківськ, 89-97.
- Таможанська, Г. В. (2017). *Методика навчання студенток університетів міні-футболу з використанням інформаційних технологій у процесі поза аудиторних занять*. (Unpublished Doctoral dissertation). Харків, Україна.
- Улаєва, Л.О. (2015). Факторы, влияющие на повышение эффективности занятий в группе физической реабилитации. *Фізична культура, спорт та здоров'я : матеріали XV Міжнародної науково-практичної конференції*. Режим доступу : http://hdafk.kharkov.ua/docs/konferences/konf_10_12_2015.pdf - 260-262
- Чернобай, Т. В. (2009). Проблеми і перспективи удосконалення фізичного виховання студентів з відхиленнями в стані здоров'я. *Гуманіт. вісн. НУК. Вип. 2*. 301-304.
- Kozina, Zh. L., Sobko, I. N., & Klimenko, A. I., & Sak, N. N. (2013). Comparative characteristics of psychophysiological features skilled basketball players-women with hearing and skilled basketball players healthy. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 7, 35-43.
- Kozina Zh. L., & Kozuhar L. V., & Sobko I. N., & Vaksler M. A., & Tihonova A. A. (2015). Metodika vosstanovleniya rabotosposobnosti s primeneniem banochnogo massazha i autogennoy trenirovki basketbolistok studencheskih komand. *Pedagogika, psihologiya i mediko-biologicheskie problemyi fizicheskogo vospitaniya i sporta*, 5, 24-31.

Стаття поступила до редакції: 05.10.2019 р.

Опублікована: 01.11.2019 р.

Аннотация. Таможанская А. В., Улаева Л. О., Мятига О. Н. Влияние упражнений с элементами футбола на физическую подготовленность и функциональное состояние студенток с ослабленным здоровьем. **Цель исследования:** повысить эффективность учебных занятий физическим воспитанием и уровень развития физических качеств у студенток с ослабленным здоровьем за счет индивидуального подхода к занятиям с использованием элементов футбола. **Задачи исследования:** выявить физическую подготовленность и функциональное состояние организма и здоровья студенток с ослабленным здоровьем; проанализировать эффективность влияния использования элементов футбола на развитие двигательных качеств студенток с ослабленным здоровьем и их функциональное состояние здоровья. **Методы исследования:** теоретический анализ и обобщение литературных источников; контрольные тесты по физической подготовленности и использование функциональных проб для оценки уровня здоровья, методы математической статистики с использованием t – критерия Стьюдента. **Результаты:** Для анализа возможности использования элементов футбола во время учебных занятий была необходимость определить динамику показателей физической подготовленности, функционального состояния организма и здоровья студенток за период 2018-2019 учебного года. **Выводы:** определены динамика показателей двигательной и функциональной подготовленности студенток за срок обучения в университете от первого до второго курсов. При этом между результатами студенток отсутствуют статистически значимые различия ($p > 0,05$), проведенный 5-ти месячный эксперимент показал достоверно положительное влияние систематических занятий с использованием элементов футбола на уровень физической подготовленности и здоровья студенток первого курса. Через пять месяцев эксперимента по показателям функционального состояния организма и здоровья достоверно лучшей стала группа I ($p < 0,05$). Только по результатам пробы Ромберга между группами не зафиксировано статистически значимых различий.

Ключевые слова: студентки, футбол, элементы, ослабление, здоровья, качества, эффективность.

Abstract. Anna Tamozhanska, Olga Myatyha, Larisa Ulaeva. *The effect of exercises with elements of football on the physical fitness and functional state of students with poor health. Aim of the study:* To increase the efficiency of physical education and the development of physical qualities of students with impaired health through a personal approach to training using the elements of football. *Objectives of the study:* to identify the physical fitness and functional state of the body and health of students with impaired health; to analyze the effectiveness of the impact of the use of football elements on the development of impaired health of students with disabilities and their functional health. *Research methods:* theoretical analysis and generalization of literary sources; control tests and tests on fitness and the use of functional tests for health assessment, methods of mathematical statistics using the Student's *t* test. *Results:* In order to analyze the possibility of using football elements during training sessions, it was necessary to determine the dynamics of fitness, functional status and health of female students during the 2018-2019 academic year. *Conclusions:* The dynamics of indicators of physical and functional readiness of female students for the period of study at the university from the first to the second courses is determined. At the same time, there are no statistically significant differences between the students' results ($p > 0,05$); The 5-month experiment showed a significant positive effect of systematic training using the elements of football on the level of fitness and health of first-year students. After five months of the experiment, group 1 ($p < 0.05$) was significantly better in terms of functional status of the organism and health. Only the results of the Romberg trial did not show statistically significant differences between the groups.

Keywords: students, football, elements, relaxation, health, quality, efficiency.

References

- Voloshko, L. B., & Klymenko, P. K. (2018). Osoblyvosti metodyky fizychnogo vyhovannja dlja studentiv special'noi' medychnoi' grupy z arterial'noju gipertenzijeju. *Fizychna rehabilitacija ta zdorov'jazberezhual'ni tehnologii': realii' i perspektyvy :materialy IV Vseukrai'ns'koi' naukovo-praktychnoi' konferencii' z mizhnarodnoju uchastju*, Poltava, 216-217.
- Galjuza, S. S. (2013). *Rozvytok fizychnyh zdibnostej studentok universytetiv v procesi zanjat' futbolom*. (Unpublished Doctoral dissertation). Lugans'k, Ukrai'na.
- Guzar, V. M., & Jus'kiv, S. M. (2019). Profesijno-prykładna fizychna pidgotovka studentiv zasobamy specializovanyh ruhlyvyh igor. *Sportyvni igry*, (2 (12)), 13-22.
- Guzar', V. N. (2015). Soderzhanie pedagogicheskoi tehnologii upravlenija zdorovym obrazom zhizni studentov. *Fizicheskaja kul'tura i sport v sovremennom mire: social'naja rol' i propaganda zdorovogo obraza zhizni*, 65-68.
- Kostjukovyh, O. P., & Miroshnychenko, O. L. (2017). Ozdorovche plavannja jak zasib rehabilitacii' i vidnovlennja doroslyh ljudej, shho majut' okremi vady v stani zdorov'ja. *Problemy zdorov'ja, fizychnoi' terapii', rehabilitacii' ta ergoterapii' : materialy III Vseukrai'ns'koi' zaochnoi' naukovo-praktychnoi' internet-konferencii'*. Sumy, 119-123.
- Kudelko, V. E., & Ulajeva, L. O., & Kravchenko, O. S. (2013). Vplyv vykorystannja elementiv sportyvnyh igor na rozvytok ruhovyh jakostej u studentiv grupy likoval'noi' fizychnoi' kul'tury. *Pedagogika, psihologija ta medyko-biologichni problemy fizychnogo vyhovannja i sportu*, 2, 38-41.
- Pomeshnikova, I. P., Chek, A. O. (2014). Uroven' vestibuljarnoj ustojchivosti basketbolistik studencheskoj komandy. *Cherez fizicheskiju kul'turu i sport k zdorovomu obrazu zhizni. Materialy II Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoi konferencii, Ufimskij gos. un-t jekonomiki i servisa*, 431-434.
- Sokolova, N. I. (2005). *Preventyvna fizychna rehabilitacija jak strategija profilaktyky hronichnyh somatychnyh zahvorjuvan'*. (Unpublished Doctoral dissertation). Kyi'v, Ukrai'na.
- Tamozhanska, A. V., & Mjatyga, O. M., & Goncharuk, N. V., & Ulajeva, L. O. (2018). Petank jak zasib rozvytku ruhovyh jakostej studentiv z oslablenym zdorov'jam. *Osvitnij prostir Ukrai'ny*, 13. Ivano –Frankivs'k, 89-97.

- Tamozhans'ka, G. V. (2017). *Metodyka navchannja studentok universytetiv mini-futbolu z vykorystannjam informacijnyh tehnologij u procesi poza audytornyh zanjat'*. (Unpublished Doctoral dissertation). Harkiv, Ukrai'na.
- Ulaeva, L.O. (2015). Faktory, vlijajushhie na povyszenie jeffektivnosti zanjatij v gruppe fizicheskoj rehabilitacii. *Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ja : materialy XV Mizhnarodnoi naukovo-praktichnoi konferencii*. Rezhim dostupu : http://hdafk.kharkov.ua/docs/konferences/konf_10_12_2015.pdf - 260-262
- Chernobaj, T. V. (2009). Problemy i perspektyvy udoskonalennja fizychnogo vyhovannja studentiv z vidhylenjamy v stani zdorov'ja. *Gumanit. visn. NUK*. Vyp. 2. 301-304.
- Kozina, Zh. L., Sobko, I. N., & Klimenko, A. I., & Sak, N. N. (2013). Comparative characteristics of psychophysiological features skilled basketball players-women with hearing and skilled basketball players healthy. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 7, 35-43.
- Kozina Zh. L., & Kozuhar L. V., & Sobko I. N., & Vaksler M. A., & Tihonova A. A. (2015). Metodika vosstanovleniya rabotosposobnosti s primeneniem banochnogo massazha i autogennoy trenirovki basketbolistok studencheskih komand. *Pedagogika, psihologiya i mediko-biologicheskie problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta*, 5, 24-31.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Таможанська Ганна Валеріївна: кандидат педагогічних наук, завідувач кафедри фізичної реабілітації та здоров'я Національного Фармацевтичного Університету: вул. Валентинівська, 4, м. Харків, 61168, Україна.

Таможанська Анна Валеріївна: кандидат педагогічних наук, завідувач кафедри фізичної реабілітації та здоров'я Національного Фармацевтичного Університету: вул. Валентиновська, 4, г. Харків, 61168, Україна.

Anna Tamozhanska: Candidate of Pedagogical Sciences, Head of the Department of Physical Rehabilitation and Health of the National University of Pharmacy: ul. 4, Valentinovskaya St., Kharkiv, 61168, Ukraine.

orcid.org/0000-0003-2430-8467;

E-mail: kulichka79@ukr.net

Мятыга Олена Миколаївна: кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри фізичної реабілітації та здоров'я Національного Фармацевтичного Університету: вул. Валентинівська, 4, м. Харків, 61168, Україна.

Мятыга Елена Николаевна: кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, доцент кафедры физической реабилитации и здоровья Национального Фармацевтического Университета: ул. Валентиновская, 4, г. Харьков, 61168, Украина.

Olga Myatyha: Candidate of Science in Physical Education and Sports, Associate Professor of the Department of Physical Rehabilitation and Health of the National University of Pharmacy: ul. 4, Valentinovskaya St., Kharkiv, 61168, Ukraine.

orcid.org/0000-0002-5258-3442;

E-mail: olenam2013@yandex.ua

Улаєва Лариса Олександрівна: старший викладач кафедри фізичної реабілітації та здоров'я Національного Фармацевтичного Університету: вул. Валентинівська, 4, м. Харків, 61168, Україна.

Улаева Лариса Александровна: старший преподаватель кафедры физической реабилитации и здоровья Национального Фармацевтического Университета: ул. Валентиновская, 4, г. Харьков, 61168, Украина.

Larisa Ulaeva: Senior Lecturer at the Department of Physical Rehabilitation and Health at the National University of Pharmacy: ul. 4, Valentinovskaya St., Kharkiv, 61168, Ukraine.

orcid.org/0000-0003-0468-756X;

E-mail: lorik2340@gmail.com