

Важливим показником зовнішнього дихання є ЖЄЛ, яка визначається для характеристики функціональних можливостей системи дихання дітей в стані спокою.

Слід зауважити, що у дітей хворих на ДЦП не було достовірних розходжень у середніх величинах ЖЄЛ зі здоровими дітьми, а мала місце лише тенденція до зменшення цього показника (на 16,98%).

Що стосується показників бронхіальної прохідності (БП), то в основній групі середні показники менші, ніж в контрольній групі на 8,33% ($P > 0,05$).

Отже, за показниками функціонування серцево-судинної та дихальної систем існує різниця між здоровими дітьми молодшого шкільного віку та дітьми такого ж віку, хворими на ДЦП.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз літератури дозволив зробити висновки про те, що в наукових дослідженнях продовжують залишатися актуальними завдання, що спрямовані на оптимізацію функціональної діяльності кардіореспіраторної системи учнів молодшого шкільного віку хворих на дитячий церебральний параліч.

2. Результати дослідження вказують, що за показниками САТ, ДАТ, ЧСС і ПТ учні основної групи мали тільки тенденцію до достовірності порівняно зі своїми однолітками з контрольної групи.

3. У дітей молодшого шкільного віку хворих на ДЦП частіше спостерігається стан напруження адаптаційних механізмів та дизадаптації: адаптаційний потенціал (за Р.М.Баєвським) в основній групі знаходиться на «задовільному» рівні, СВ менший на 10,98%, а ХОК на 20,57 %, ніж в контрольній групі. Це свідчить про значне зниження резервів можливостей їхнього організму, зокрема зі сторони серцево-судинної системи.

4. Показники частоти дихання в порівнюваних групах були більшими у дітей в основній групі. У дітей хворих на ДЦП не було достовірних розходжень у середніх величинах ЖЄЛ у здорових дітей, а мала місце лише тенденція до зменшення цього показника ($p > 0,05$).

ЛІТЕРАТУРА

1. Апанасенко Г.Л., Козакевич В.К. Оценка физического здоровья детей и подростков // Медицинский вестник. — 2004. — Т. 4. — С. 6873.
2. Корнеев, С. Р. Толмачева, Т. В. Пересыпкина, Т. П. Сидоренко (2012), Детская инвалидность в Украине, № 5. С. 3–6.
3. Особливості ДЦП. // Молода спортивна наука України: Збірник наук праць з галузі фізкультури, Вип.10: У 4т.Т3.Львів, 2006 р.
4. Луковська О. Програма фіз. реабіл. дітей мол. шк. віку з ДЦП / О. Луковська, С. Афанасьєв, К. Бондаренко // Спорт. вісник Придніпров'я: Наук.-теорет. журнал Дніпропетровс. держ. інституту фіз. культури і спорту. – Дніпропетр., 2008. - №3-4. – С. 252-253.
5. Нагорна О. Діти з особливими освітніми потребами. Дитячий церебральний параліч / Ольга Нагорна // «Початкова Освіта», - 2012, - №45, - С. 6-10.
6. Молчанова Л.Н. Статистика ДЦП – Что такое детский церебральный паралич (ДЦП) / Л.Н. Молчанова // «Жизнь с ДЦП. Проблемы и решения». - 2009. – №1. - С.15.

Федишин І.

Науковий керівник –доц. Грабик Н. М.

ВПЛИВ ПРОГРАМИ З ОЗДОРОВЧОГО ФІТНЕСУ НА ФІЗИЧНИЙ СТАН СТУДЕНТОК ВНЗ

Вивчення сучасного стану оздоровчого фітнесу показує, що сьогодні існує безліч різноманітних програм з оздоровчого фітнесу, проте, відсутність чітких наукових даних щодо організації та проведення тренувань зі студентками спонукало нас до розробки авторської програми. Аналіз науково-методичної літератури вказує на значну зацікавленість фахівців з фітнесу в даному питанні.

Петрович В. [3] визначила, що за допомогою фітнесу можна боротися з надмірною масою серед населення. Юрчук С. М. [6] розглянув вплив занять сучасних фітнес-технологій на фізичний стан чоловіків I та II зрілого віку.

Шишкіна О. [5] вважає, що ефективним буде раціональне поєднання кількох видів фітнесу. При цьому під час побудови кондиційних тренувань важливо враховувати індивідуальні особливості фізичного стану дівчат та їх мотиваційні пріоритети.

Мета — вивчити вплив експериментальної методики з оздоровчого фітнесу на фізичний стан студенток.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, педагогічний експеримент, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

Організація дослідження. Реалізація розробленої програми з оздоровчого фітнесу проводилася у спортивному клубі Get Fit Ternopil. У формуальному експерименті брали участь 30 студенток ВНЗ, віком 16-23 роки, які займалися за розробленою нами програмою впродовж восьми місяців (з жовтня 2017 року по квітень 2018 року). За станом здоров'я всі обстежувані відносилися до основної медичної групи і були практично здорові. На початку та у кінці формуального експерименту ми визначили вихідний рівень фізичного стану дівчат.

Виклад основного матеріалу. Зміст програми в тижневому циклі був наступним. Перше заняття – це комплексне тренування із залученням усіх груп м'язів. Друге – силові тренування із комплексом засобів на м'язи ніг та сідниць. Третє – кардіо-тренування із впливом на проблемні зони (живіт і талія). Тренування сприяли в основному укріпленню м'язів спини, черевного преса, та в меншій мірі інших груп м'язів. Також велика увага приділялася аеробним навантаженням для підготовки до складніших кардіо-програм. Заняття з оздоровчого фітнесу тривалістю 60 хв проводили тричі на тиждень.

Особливістю розробленої програми було використання кардіо-навантажень в кінці кожного тренування в останні 15-20 хв, крім самого кардіо-тренування (в них аеробні навантаження – основа тренування). Це зумовлено тим, що основна енергія використовується протягом перших 40 хв тренування, а нам потрібно розпочати процес жироспалювання. Він можливий лише тоді, коли енергія вже майже вичерпана, тому в кінці тренування варто дати ще аеробні навантаження, в такому випадку жироспалювання почнеться майже одразу від початку кардіо-навантаження і буде тривати ще декілька годин після тренування [1, 4].

Структура занять з оздоровчого фітнесу складалася із підготовчої (розігріву/розминки), основної та заключної (заминки) частин.

Тривалість розминки досягала 5-8 хв. Вона спрямована на підготовку організму студенток до виконання інтенсивніших і складніших вправ в основній частині заняття. ЧСС під час розминки становила 60-80% від максимуму [2]. Основна частина тренування тривала 45-50 хв. Вона передбачала розвиток фізичних якостей, що забезпечують успішну життєдіяльність людини та власне сприяє покращенню фізичного стану та розвитку студенток. Під час основної частини ЧСС становила 70-90% від максимуму. Заминка тривала 5-7 хв в кінці тренування. В основному в кінці заняття мали місце вправи на гнучкість. Їх використання сприяло розтягуванню м'язів, яким приділялася увага на тренуванні, для швидшого їх відновлення.

З метою підвищення ефективності реалізації авторської програми ми використовували ряд допоміжних факторів: музичний супровід, метод слова та демонстрації, контроль навантажень за зовнішніми ознаками втоми студенток, дотримання гігієни під час занять оздоровчим фітнесом, мобільні додатки для моніторингу рухової активності та розрахунку добової норми споживання і витрат калорій.

Для перевірки ефективності розробленої нами програми з оздоровчого фітнесу ми визначали вихідні дані фізичної підготовленості та фізичного розвитку студенток на початку та в кінці експерименту за допомогою педагогічного тестування.

Для визначення сили м'язів рук ми використовували згинання та розгинання рук в упорі лежачи. Виявили, що на початку експерименту в середньому показник сили м'язів рук дорівнював $4 \pm 0,52$ повторенням. У балах цей показник оцінюється в один бал (дуже погано). В кінці експерименту середній показник збільшився до $12 \pm 0,75$ повторень вправи. Це відповідає 4 балам із 5 (оцінка – добре) (див. Таблиця 1).

Таблиця 1.

Стан фізичної підготовленості студенток під час експерименту

Контрольні тести	Початок експерименту		Кінець експерименту		Вірогідність
	$\bar{X} \pm m$	Якісна оцінка	$\bar{X} \pm m$	Якісна оцінка	
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, кількість разів	$4 \pm 0,52$	Дуже погано	$12 \pm 0,75$	Добре	$p \leq 0,05$
Підйом тулуба з положення лежачи в положення сидячи за 30 с, кількість разів	$11 \pm 0,9$	Дуже погано	$21 \pm 1,16$	Добре	$p \leq 0,05$
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	$-1 \pm 0,82$	Дуже погано	$+6,4 \pm 0,85$	Погано	$p \leq 0,05$

Силу м'язів черевного преса визначали за тестом «підйом з положення лежачи на спині в положення сидячи за 30 с». На початку дослідження середній результат дівчат становив $11 \pm 0,9$ рази та відповідав рівню «дуже погано» (1 бал). При кінцевому тестуванні середній показник став $21 \pm 1,16$ раз, що відповідає 4 балам (оцінка – добре).

Гнучкість оцінювали за допомогою нахилу тулуба вперед з положення сидячи. Виявили, що на початковому тестуванні середній показник становив $-1 \pm 0,82$ см, що не досягає до оцінки 1 бал (дуже погано). Повторна оцінка рухливості хребетного стовпа продемонструвала зростання результатів у середньому до $+6,4 \pm 0,85$ см, що відповідає 2 балам (оцінка – погано).

Для оцінки впливу експериментальної методики на соматометричні показники вимірювали окружність стегна, стегон разом, живота, талії та рук (плечей, кожного окремо), а також масу тіла та зріст (див. Таблиця 2).

На початку дослідження середній показник окружності стегна становив $56 \pm 0,98$ см. У кінці експерименту середнє значення зменшилося до $54,3 \pm 0,59$ см ($p > 0,05$). Окружність стегон (разом) зменшився з $96,4 \pm 1,46$ см до $93,2 \pm 0,81$ см ($p > 0,05$).

Вимірюючи окружність живота на початку дослідження виявили, що через надмірну масу тіла середній

показник становив $84,7 \pm 1,33$ см. Кінцеве вимірювання показало значне зменшення окружності живота до $80,7 \pm 0,92$ см ($p > 0,05$).

Окружність талії на початковому вимірюванні становила $72 \pm 1,64$ см. У кінці експерименту заміри зменшилися до $68 \pm 1,39$ см ($p > 0,05$).

При вимірюванні окружності плеча на початку дослідження середній показник становив $28 \pm 0,94$ см і зменшився до $26 \pm 0,61$ см ($p > 0,05$) в підсумковому контролі.

Один із найголовніших показників серед антропометрії – маса тіла. У дослідженні брали участь студентки із різною масою тіла, від недостатньої до надмірної. На початку експерименту середній показник становив $64,5 \pm 2,01$ кг і зменшився до $61 \pm 1,53$ кг ($p > 0,05$).

Щоб визначити відповідність маси тіла до її зросту визначали індекс маси тіла. При початковому тестуванні ІМТ становив $25,31 \pm 1,12$, що характеризує масу тіла як надлишкову. При кінцевому тестуванні – $23,9 \pm 0,88$ ($p > 0,05$), що відповідає нормальній масі тіла.

Таблиця 2.

Антропометричні показники студенток під час експерименту

Антропометричні дані	Етап	$\bar{X} \pm m$	Вірогідність
Окружність стегна, см	ПЕ	$56 \pm 0,98$	$p > 0,05$
	КЕ	$54,3 \pm 0,59$	
Окружність стегон разом, см	ПЕ	$96,4 \pm 1,46$	$p > 0,05$
	КЕ	$93,2 \pm 0,81$	
Окружність живота, см	ПЕ	$84,7 \pm 1,33$	$p \leq 0,05$
	КЕ	$80,7 \pm 0,92$	
Окружність талії, см	ПЕ	$72 \pm 1,64$	$p > 0,05$
	КЕ	$68 \pm 1,39$	
Окружність плеча, см	ПЕ	$28 \pm 0,94$	$p > 0,05$
	КЕ	$26 \pm 0,61$	
Маса тіла, кг	ПЕ	$64,5 \pm 2,01$	$p > 0,05$
	КЕ	$61 \pm 1,53$	
ІМТ, у.о.	ПЕ	$25,31 \pm 1,12$	$p > 0,05$
	КЕ	$23,9 \pm 0,88$	

Примітка: ПЕ – початок експерименту, КЕ – кінець експерименту.

Для оцінки функціонального стану студенток ми оцінювали дихальну та серцево-судинну системи (див. Таблиця 3). За даними спірометрії на початку дослідження середній показник ЖЄЛ студенток становив $3,75 \pm 0,05$ л та збільшився до $4 \pm 0,04$ л ($p \leq 0,05$) у кінці тестування.

Середнє значення життєвого показника (ЖП) у вихідному вимірюванні дорівнювало $47 \pm 0,75$ мл/кг (норма), а у підсумковому покращилося до $58 \pm 0,72$ мл/кг ($p \leq 0,05$), що відповідає нормі.

Результати проби Штанге на початку дослідження оцінювалися як «задовільно», з показником $37,7 \pm 0,6$ с, а в кінцевому тестуванні студенток результати підвищилися до $54,6 \pm 0,89$ с ($p \leq 0,05$), тобто оцінка «добре».

За результатами проби Генчі на початку експерименту середній показник дорівнював $21 \pm 1,03$ с і характеризувався як «незадовільний». В кінці експерименту результати зросли до $37,3 \pm 0,51$ с ($p \leq 0,05$) з оцінкою «добре».

Таблиця 3.

Функціональний стан студенток під час експерименту

Функціональні проби	Етап	$\bar{X} \pm S$	Якісна оцінка	Вірогідність
ЖЄЛ, л	ПЕ	$3,75 \pm 0,05$	Норма	$p \leq 0,05$
	КЕ	$4 \pm 0,04$	Норма	
ЖП, мл/кг	ПЕ	$47 \pm 0,75$	Норма	$p \leq 0,05$
	КЕ	$58 \pm 0,72$	Норма	
ІПГК, %	ПЕ	$49,7 \pm 0,82$	Недостатній розвиток	$p > 0,05$
	КЕ	$52 \pm 0,77$	Норма	
Проба Штанге, с	ПЕ	$37,7 \pm 0,6$	Задовільно	$p \leq 0,05$
	КЕ	$54,6 \pm 0,89$	Добре	
Проба Генчі, с	ПЕ	$21 \pm 1,03$	Незадовільно	$p \leq 0,05$
	КЕ	$37,3 \pm 0,51$	Добре	

Проба Руф'є, у.о.	ПЕ	9,68±0,54	Низький рівень	p≤0,05
	КЕ	7±0,37	Середній рівень	
ІГСТ, у.о.	ПЕ	65±1,54	Нижче середнього	p≤0,05
	КЕ	72,2±1,67	Вище середнього	
Контрекс-1, б.	ПЕ	152±4,83	Середній рівень	p≤0,05
	КЕ	182±4,53	Вище середнього	

Примітка: ПЕ – початок експерименту, КЕ – кінець експерименту.

Індекс пропорційності грудної клітки на початку експерименту становив 49,7±0,82%, що відповідає слабкому або недостатньому розвитку грудної клітки. У кінці експерименту він покращився до 52±0,77% (p>0,05), що відповідає нормальному розвитку грудної клітки.

За допомогою проби Руф'є визначали рівень працездатності серцево-судинної системи при фізичному навантаженні. На початковому тестуванні індекс Руф'є дорівнював 9,68±0,54, що відповідає низькому рівню. У кінцевому тестуванні показники покращилися до 7±0,37 (p ≤ 0,05), що відповідає середньому рівню.

Для оцінки відновлювальних процесів після фізичного навантаження ми використовували гарвардський степ-тест. Також він дозволив оцінити стан серцево-судинної системи та фізичної працездатності. На початковому тестуванні середній показник ІГСТ становив 65±1,54, що відповідає рівню «нижче середнього». В кінці експерименту показник покращився до 72,2±1,67 (p ≤ 0,05), що відповідає оцінці «вище середнього».

За допомогою методики «Контрекс-1» провели експрес-діагностику самооцінки фізичного стану студенток. На початку експерименту показники склали 152±4,83 бали, що відповідає оцінці фізичного стану як «середній». У кінці – 182±4,53 бали (p≤0,05), що відповідає рівню «вище середнього».

Висновки. Результати формуального експерименту свідчать, що завдяки регулярним та систематичним заняттям з оздоровчого фітнесу відбулися позитивні зміни у фізичному стані студенток. Статистично вірогідні підвищення результатів (p≤0,05) спостерігалася серед показників фізичної підготовленості, антропометричних даних (лише окружність живота) та функціональних проб (за виключенням ІПГК). Заняття з оздоровчого фітнесу за розробленою нами програмою не лише підвищили показники фізичного стану студенток, але і покращили самопочуття, настрої та зовнішній вигляд.

ЛІТЕРАТУРА

1. Глахан Л. М. Два аспекти однієї монети: Фітнес. Тренінг / Л. М. Глахан // - 2000. - N 10. - С. 76-81.
2. Насадюк І. Рухова активність студентів / І. Насадюк // Педагогіка, психологія та медично-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2003. – № 7. – С. 37–41.
3. Петрович В. Фітнес як засіб зниження надмірної ваги в жінок / В. Петрович // Збірник наукових праць Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки. Серія «Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві». – 2013. - №1(21). – С. 212-216.
4. Романенко В. А. Двигательные способности человека / В. А. Романенко В. А. – Донецьк: Новый мир; УК Центр, 1999. – 336 с.
5. Шишкіна О. Поєднання різних видів фітнесу в навчально-тренувальному процесі зі студентською молоддю/ О. Шишкіна, І. Бейгул, В. Тонконог, М. Скабицький // Збірник наукових праць Дніпродзержинського державного технічного університету. Серія «Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві». – 2013. - №1. – С. 127-130.
6. Юрчук С. М. Використання сучасних фітнес технологій у фізкультурно- оздоровчих заняттях із чоловіками в умовах фітнес клубу. / С. Юрчук // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. – №12. – С. 132 - 134.

Данілова Т.

Науковий керівник – к. пед. н. Сопотницька О.В.

СПРИТНІСТЬ ТА ЇЇ РОЛЬ В ІГРОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

Високий рівень розвитку сучасного волейболу, загострення конкуренції на міжнародній арені вимагають безперервного вдосконалення навчально-тренувального процесу і виявлення ефективних засобів підвищення підготовки волейбольних резервів. Напрямок пошуку таких засобів перш за все пов'язаний з аналізом змагальної діяльності юних волейболістів, що полягає у вирішенні складних рухових координаційних завдань в змінних умовах гри при жорсткому дефіциті часу. Широкий діапазон факторів, від яких залежить успішність ігрової діяльності, зумовлює особливу важливість вдосконалення механізмів адаптації і перебудови моторики юного спортсмена відповідно до вимог ігрової ситуації. Така адаптація, у свою чергу, пов'язана з проявами спритності гравця.

Не дивлячись на те, що інтерес до проблеми спритності помітно зріс і істотно збільшилося число досліджень в цій області, "спритність" як рухова якість в теорії і методиці фізичного виховання і спортивного тренування залишається мало вивченою, не є винятком і розділ "спортивні ігри" а, зокрема, волейбол.

Мета статті – провести теоретичний аналіз значення спритності у підготовці майбутніх волейболістів.