

ПОРІВНЯННЯ СТАНУ ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ ЗА РІЗНИМИ ФІТНЕС-ПРОГРАМАМИ

Потапова О. В.

*викладач кафедри фізичної терапії та ерготерапії
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-5603-7940
potapovaov18.1@gmail.com*

Ключові слова: дитячий футбол, дитячий волейбол, спас, ігрові види спорту, фізична підготовка.

Проаналізовано літературу з фізичного виховання дітей 10–11 років і навчальні програми з ігрових видів спорту й одноборств. Проведено оцінку рівня функціональних показників фізичної підготовленості та фізичного розвитку у дітей 10–11 років, які протягом 2–3 років займаються за різними фітнес-програмами. Порівняно вплив різних фітнес-програм (спортивних ігор та одноборств) на здоров'я дітей. Експериментально доведено пріоритетність використання навчальних фітнес-програм бойових мистецтв для підвищення рівня фізичної підготовленості та фізичного розвитку учнів 10–11 років. Дослідження було проведено в жовтні 2020 р. на базі загальноосвітніх шкіл № 81, № 108 та м. Запоріжжя. У дослідженні взяли участь 40 дітей, котрі займаються за різними фітнес-програмами від 2 до 3 років (по 10 хлопчиків і дівчаток – одноборствами спас, 10 хлопчиків – футбол і 10 дівчаток із волейбольної групи) більше 2 років. Були проведені тести для визначення фізичної підготовленості та працездатності серцево-судинного та дихального апаратів. Порівняння проводилося між хлопцями (спас – футбол) і дівчатами (спас – волейбол). Найменший рівень активності протягом всього тренування у волейболі є значно меншим, ніж у футболі чи одноборствах. Найбільший позитивний вплив на серцево-судинну і дихальну системи дала програма тренувань у футболі через переважне застосування вправ для розвитку кардіо-респіраторного блоку та поясу нижніх кінцівок. Недоліком стали низькі показники розвитку, що обмежує гармонійність розвитку організму дітей. Отримані дані показали: заняття спасом, маючи високий рівень активності, позитивно впливають на серцево-судинну систему та дихальний апарат, ефективно розвивають гнучкість. Вправи з боротьби дозволяють гармонійно розвивати м'язи верхніх і нижніх кінцівок, шиї та тулуба, а також координацію рухів і рівновагу тіла. Що стосується фізичної підготовленості та функціонального стану серцево-дихальної частини, то діти, які займаються спасом, показали результати однакового рівня, а у гнучкості – істотно кращі, ніж діти, котрі займаються ігровими видами спорту. Також завдяки достатній кількості загальнорозвиваючих вправ і різноманітних методів тренувань бойові мистецтва сприяють гармонійному розвитку тіла дітей молодшого шкільного віку.

COMPARISON OF THE STATE OF PHYSICAL HEALTH OF CHILDREN OF THE MIDDLE SCHOOL, WHICH WILL HAPPEN TO DIFFERENT FITNESS PROGRAMS

Potapova O. V.

Lecturer at the Department of Physical Therapy and Occupational Therapy

Zaporizhzhia National University

Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine

orcid.org/0000-0002-5603-7940

potapovaov18.1@gmail.com

Key words: *children's football, children's volleyball, salvation, game sports, physical training.*

The literature on physical education of children aged 10–11 and curricula on game sports and martial arts are analyzed. An assessment of the level of functional indicators of physical fitness and physical development in children 10–11 years old, who for 2–3 years are engaged in various fitness programs. The impact of different fitness programs (sports and martial arts) on children's health is comparable. The priority of using martial arts fitness training programs to increase the level of physical fitness and physical development of students aged 10–11 has been experimentally proven. The study was conducted in October 2020 on the basis of secondary schools № 81, № 108 and Zaporizhzhia. The study involved 40 children who are engaged in various fitness programs from 2 to 3 years (10 boys and girls – martial arts rescued, 10 boys – football and 10 girls from the volleyball group) for more than two years. Tests were performed to determine the physical fitness and efficiency of the cardiovascular and respiratory systems. The comparison was made between boys (save – football) and girls (save – volleyball). The lowest level of activity during the entire training in volleyball is much lower than in football or martial arts. The greatest positive impact on the cardiovascular and respiratory systems was given by the football training program, due to the predominant use of exercises for the development of cardio-respiratory block and lower extremity girdle. The disadvantage was the low rates of development, which limits the harmony of the development of the child's body. The obtained data showed that rescue, having a high level of activity, has a positive effect on the cardiovascular system and respiratory system and effectively develops flexibility. Wrestling exercises allow you to harmoniously develop the muscles of the upper and lower extremities, neck and torso, as well as coordination of movements and balance of the body. In terms of physical fitness and functional condition of the cardiovascular system, children who are engaged in rescue showed the same level of results, and in the case of flexibility – significantly better than children who are engaged in play sports. Also, thanks to a sufficient number of general developmental exercises and various training methods, martial arts contribute to the harmonious development of the body of children of primary school age.

Постановка проблеми. Результати наукових досліджень засвідчують, що понад 50% чинників, які зумовлюють тривалість життя і стан здоров'я людини, визначаються способом життя і, зокрема, фізичною активністю (поєднанням усіх рухів, які виконує людина у процесі життєдіяльності). Дефіцит фізичної активності особливо негативно позначається на стані здоров'я різних груп населення. Тому компенсація негативних наслідків її дефіциту залишається першочерговою педаго-

гічною, соціальною, медичною й економічною проблемою. Особливо гостро ця проблема проявляється у шкільному віці, збільшення обсягу навантаження у школах і кількості домашнього завдання майже не залишають дитині вільного часу на дозвілля. Тому дедалі більше дітей проводять свій вільний час за переглядом телепередач або у віртуальному світі. Нестача фізичної активності призводить у майбутньому до таких проблем, як ожиріння, порушення опорно-

рухових функцій і кардіо-респіраторні захворювання [3, с. 18; 6, с. 73].

Постає питання, як компенсувати недостатню рухову активність, адже сучасна шкільна програма уроків фізичної культури не здатна належною мірою забезпечити дітей цією активністю. Тож варто звернути увагу на дитячий фітнес, аквааеробіку, плавання або різноманітні спортивні секції, заняття в яких позитивно вплине на здоров'я та самопочуття дітей.

Особливість вибраного шкільного віку полягає в тому, що саме в цей час настає період статевого дозрівання організму і перехід у препубертатний фізіологічний період. Пізніше, у підлітковому віці значно збільшуються темпи росту скелета до 7–10 см, маси тіла – до 4,5–9 кг на рік. Хлопчики відстають у темпах приросту маси та довжини тіла від дівчаток на 1–2 роки. Ще не закінченим є процес окостеніння. Довжина тіла збільшується переважно за рахунок зростання тулуба. М'язові волокна, які ще розвиваються, не встигають за зростанням трубчастих кісток у довжину. Змінюються стан натягу м'язів і пропорції тіла. М'язова маса після 13–14 років у хлопчиків збільшується швидше, ніж у дівчаток. До 14–15 років структура м'язових волокон наближається до морфологічної зрілості. Серце інтенсивно росте, ростуть органи та тканини, збільшується навантаження на серце, тож підвищується його іннервація. Зростання кровоносних судин відстає від темпів зростання серця, тому підвищується кров'яний тиск, порушується ритм серцевої діяльності, швидко настає стомлення. Кровоток утруднений, нерідко виникає задишка, з'являється відчуття здавленості в області серця. Морфологічна структура грудної клітини обмежує рух ребер, тому дихання часте і поверхневе, хоча легені ростуть і дихання вдосконалюється. Збільшується життєва ємність легень, остаточно формується тип дихання: у хлопчиків – черевний, у дівчаток – грудний. Статеві відмінності хлопчиків і дівчаток впливають на розміри тіла і функціональні можливості організму. У дівчаток порівняно із хлопчиками формується відносно довгий тулуб, короткі ноги, масивний тазовий пояс. Все це знижує їх можливості в бігу, стрибках, метаннях порівняно із хлопчиками. М'язи плечового поясу розвинені слабше, ніж у хлопчиків, і це впливає на результати в метанні, підтягуванні, упорах, лазінні, але їм краще даються ритмічні та пластичні рухи, вправи в рівновазі, на точність і координацію рухів [4, с. 61].

При організації фізичного виховання в цьому віці небажані надмірні навантаження на опорно-руховий, суглобово-зв'язковий і м'язовий апарати. Вони можуть спровокувати затримку росту трубчастих кісток у довжину і прискорити процес окостеніння. Вправи на гнучкість вимага-

ють попереднього проведення підготовчих вправ, що активізують обмінні процеси у м'язах і зв'язках, і вправ на розслаблення задіяних м'язових груп. Не можна виконувати рухи занадто різко. Ретельну увагу приділяти правильній поставі, планувати загально-розвивальні комплекси вправ із обов'язковим урахуванням всього вищезазначеного. Вправи, які дають значні навантаження на серце, чергувати з дихальними вправами. Погано переносяться тривалі інтенсивні навантаження, тому, наприклад, інтенсивний біг рекомендується чергувати з ходьбою. Необхідно широко використовувати спеціальні дихальні вправи з метою поглиблення дихання. Вчити дихати глибоко, ритмічно, без різкої зміни темпу. Не бажано об'єднувати в одну групу хлопчиків і дівчаток, слід контролювати під час занять об'єм та інтенсивність фізичного навантаження з урахуванням індивідуальних даних кожного учня. Однакові для хлопчиків і дівчаток вправи виконуються з різним дозуванням і за різних (спрощених для дівчаток) умов. Для дівчаток рекомендується використовувати різні види аеробіки та вправи, що виконуються під музичний супровід.

Головною розбіжністю у програмах тренувань футболу, волейболу та спасу є те, що в ігрових видах спорту головною метою тренувань є підготовка дітей до змагального процесу, тобто основу тренування становлять вузькоспеціалізовані вправи, на відміну від спасу, де значна частина тренувального процесу відводиться під загально-розвиваючі вправи. Як і в будь-якому виді одноборств, у спасі основу тренувань становить бойова гімнастика, а за головну мету вибрано всебічний розвиток організму дитини. Водночас багато тренерів із футболу та волейболу більше уваги приділяють саме ігровому та змагальному процесу в межах свого виду спорту, недостатньо уваги приділяючи гармонійному фізичному розвитку та загальній фізичній підготовці [1; 2; 5; 7].

Все вищезазначене зумовило визначення напряму дослідження та постановку конкретних завдань.

Завдання дослідження:

1. Оцінити функціональні показники фізичної підготовленості та фізичного розвитку у дітей 10–11 років, які займаються за різними фітнес-програмами.
2. Порівняти вплив різних фітнес-програм (спортивних ігор та одноборств) на стан здоров'я дітей.
3. Експериментально довести пріоритетність застосування певної фітнес-програми для підвищення рівня фізичної підготовленості та фізичного розвитку учнів 10–11 років.

Методи дослідження: аналіз літератури за темою дослідження, антропометрія, спірометрія,

вимірювання функціональних показників серцево-судинної системи, дослідження показників фізичної підготовленості та фізичного розвитку, методи математичної статистики.

Організація дослідження. Дослідження було проведено у жовтні 2020 р. на базі ЗОШ № 81, № 108 та Воздвижівської загальноосвітньої школи. У дослідженні взяли участь 40 дітей, які займаються за різними фітнес-програмами від 2 до 3 років. Було відібрано по 10 хлопців і дівчат, котрі займаються спасом, 10 хлопців, що займаються футболом, і 10 дівчат із групи по волейболу. Всі досліджувані діти займаються своїм видом спорту більше 2 років. Вік дітей, які взяли участь у експериментальних дослідженнях, становив 10–11 років. Проводилися тести для визначення фізичної підготовленості та функціональних можливостей кардіо-респіраторного блоку. Порівняння проводилося між хлопцями (спас – футбол) і дівчатами (спас – волейбол) за такою схемою.

Були використані методи антропометрії, такі як вимірювання маси тіла, вимірювання довжини тіла стоячи, вимірювання частоти серцевих скорочень та артеріального тиску до і після навантаження, життєвої ємності легень. Вимірювання фізичних якостей, таких як гнучкість і стрибок із місця. Всі отримані експериментальним шляхом дані досліджуваних показників фізичного розвитку та фізичної підготовленості підлягали обробці методами математичної статистики.

Результати дослідження. Виходячи з того, що у дослідженні брали участь і дівчата, і хлопці, ми порівнювали між собою дівчат, котрі займаються спасом і волейболом, та окремо хлопців, які займаються футболом і спасом. Тобто перед нами постало завдання порівняти вплив занять спортивними іграми й одноборствами на стан функціональних показників у дівчат і хлопців окремо. Ми визначали, яка із фітнес-програм є більш ефективною для покращення стану здоров'я у дітей вибраного шкільного віку.

Результати дослідження показали, що стан фізичної підготовленості хлопців, котрі займаються спасом, і хлопців, які займаються футболом, знаходяться майже на одному рівні. Для систематизації результатів були взяті середні арифметичні значення досліджуваних показників із кожної групи досліджуваних (табл. 1).

У дослідженні функціональних показників кардіо-респіраторного блоку діти також показали схожі результати, але показники футболістів виявилися дещо вищими. Для систематизації результатів були взяті середні арифметичні значення досліджуваних показників із кожної групи досліджуваних (табл. 2).

Таблиця 1
Показники фізичного розвитку та фізичної підготовленості хлопців, які займаються за різними фітнес-програмами

| Показники | Вікова норма | Спас (X±m) | Футбол (X±m) |
|----------------------|--------------|------------|--------------|
| Маса тіла, кг | 31,0–45,1 | 35,9±1,6 | 35,8±1,4 |
| Зріст, см | 138,5–154,5 | 143,7±1,9 | 139,8±3,1 |
| ІМТ, у.о. | 15–21 | 17,3±0,5 | 18,3±0,3 |
| Гнучкість, см | 3–13 | 8,5±2,5 | 1,4±1,4 |
| Стрибок із місця, см | 150–175 | 162,0±5,9 | 169,0±3,9 |

Таблиця 2
Функціональні показники кардіо-респіраторного блоку у хлопців, які займаються за різними фітнес-програмами

| Показники | Фізіологічна норма | Спас (X±m) | Футбол (X±m) |
|----------------------------|--------------------|------------|--------------|
| ЖЄЛ, л | 1,7–2,4 | 2,1±0,1 | 2,3±0,1 |
| ЧСС до навант, уд/хв | 60–100 | 82,2±1,6 | 84,6±2,1 |
| ЧСС після навант, уд/хв | 120–170 | 146,5±2,9 | 142,8±3,5 |
| АТс до навант, мм.рт.ст | 100–126 | 107,8±2,2 | 109,3±2,1 |
| АТд до навант, мм.рт.ст. | 70–82 | 73,8±2,4 | 70,6±1,5 |
| АТс після навант, мм.рт.ст | 120–170 | 125,2±2,7 | 127,9±2,1 |
| АТд після навант, мм.рт.ст | 70–90 | 80,4±1,9 | 82,5±2,1 |

Дослідження показало, що стан функціональних можливостей кардіо-респіраторної системи у хлопців, які займаються футболом, кращий. Проте відмінність у результатах тестування не була статистично достовірно різною, діти з обох груп дали майже однакові результати в межах норми на середньому рівні та рівні вище середнього. Ці відмінності були зумовлені більшою кількістю кардіотренувань і вправ для розвитку швидкодію-силових якостей у тренувальному процесі юних футболістів.

Хлопці, котрі займаються спасом, проявили себе краще лише у тесті на гнучкість (майже у 6 разів краще, ніж у футболістів). Це був єдиний тест, який дав великі розбіжності у результатах між футболістами та спасівцями, більшість результатів була майже на тому ж рівні. У тесті на стрибок із місця вищі результати показали хлопці, що займаються футболом. Такі результати можна пояснити специфікою тренувань у спортивних іграх та одноборствах. Для перших є характерним акцент на швидкість і витривалість спортсмена, а для других – відпрацювання точних ударів,

особливо ударів ногами, для повноконтактних і напівконтактних видів одноборств.

Результати дослідження рівня фізичної підготовленості дівчат, які займаються спасом і волейболом, показали значні відмінності за деякими з показників. Для систематизації результатів були взяті середні арифметичні значення досліджуваних показників із кожної групи (табл. 3).

Таблиця 3

Показники фізичної підготовленості дівчат, які займаються за різними фітнес-програмами

| Показники | Вікова норма | Спас (X±m) | Волейбол (X±m) |
|---------------------|--------------|------------|----------------|
| Маса тіла, кг | 30,7–45,4 | 34,2±0,9 | 32,7±0,8 |
| Зріст, см | 140,2–154,2 | 140,9±1,7 | 138,3±2,3 |
| ІМТ, у.о. | 15–21 | 17,2±0,5 | 17,2±0,5 |
| Гнучкість, см | 3–18 | 12,7±1,1 | 8,8±1,1 |
| Стрибок з місця, см | 140–165 | 143,0±3,4 | 155,0±5,2 |

Дослідження кардіо-респіраторного блоку також показали відмінності функціонального стану дихальної та серцево-судинної систем. Для систематизації результатів були взяті середні арифметичні значення досліджуваних показників із кожної групи досліджуваних (табл. 4).

Таблиця 4

Функціональні показники стану кардіо-респіраторного блоку у дівчат, які займаються за різними фітнес-програмами

| Показники | Фізіологічна норма | Спас (X±m) | Волейбол (X±m) |
|----------------------------|--------------------|------------|----------------|
| ЖЄЛ, л | 1,5–2,1 | 2,0±0,1 | 1,6±0,4 |
| ЧСС до навант, уд/хв | 60–100 | 68,5±1,1 | 86,2±2,9 |
| ЧСС після навант, уд/хв | 120–170 | 142,2±1,7 | 164,8±2,5 |
| АТс до навант, мм.рт.ст | 100–126 | 110,7±1,5 | 110,8±2,5 |
| АТд до навант, мм.рт.ст | 70–82 | 70,5±2,4 | 70,2±2,4 |
| АТс після навант, мм.рт.ст | 120–170 | 136,0±1,6 | 140,8±2,9 |
| АТд після навант, мм.рт.ст | 70–90 | 77,4±1,2 | 80,2±2,1 |

Під час дослідження було з'ясовано, що стан фізичної підготовленості та розвитку кардіо-респіраторного блоку був кращий у дівчат, які займаються спасом. Показники зросту та маси тіла досліджуваних груп знаходяться ближче до нижньої межі норми, але індекс маси тіла свідчить про нормальний і гармонійний розвиток дітей. Знову тест на гнучкість показав різні відмінності у

результатах на користь спасу, що як і у випадку із хлопцями, пояснюється специфікою тренувань у одноборствах. У тесті зі стрибком із місця кращими виявилися волейболістки. Це пояснюється тим, що у волейболі ступінь активності не такий великий, як, наприклад, у футболі чи одноборствах, але невід'ємною умовою тренувань є напрацювання стрибучості як важливої фізичної якості для ефективного ігрового процесу.

Висновки. Оцінка рівня фізичної підготовленості та фізичного розвитку у дітей 10–11 років, котрі займаються за різними фітнес-програмами, показала, що всі показники фізичної підготовленості та функціональний стан кардіо-респіраторної системи знаходяться в межах норми, за винятком гнучкості у футболістів (цей показник нижче за норму).

Згідно з результатами дослідження найбільший позитивний вплив на серцево-судинну і дихальну системи дала програма тренувань у футболі, оскільки у процесі тренувань переважають вправи для розвитку кардіо-респіраторного блоку та поясу нижніх кінцівок. Недоліком цієї програми є те, що багато тренерів приділяють замало уваги розвитку гнучкості та розвитку верхнього плечового поясу, що обмежує гармонійність розвитку організму дітей.

Методика тренування у волейболі передбачає незначні пересування у грі, достатньо велику кількість тренувального часу зосереджено на розвитку сили та координації роботи рук, стрибучості та командних техніко-тактичних дій, але через особливості гри спортсмени відносно багато часу порівняно з іншими двома програмами проводять на одному місці та пересуваються короткими перебіжками, тобто рівень активності протягом всього тренування є значно меншим, ніж у футболі чи одноборствах.

Спас за рівнем впливу на серцево-судинну систему майже зрівнявся з футболем, це свідчить про достатньо високий рівень кардіонавантаження. Багато уваги надається розвитку гнучкості для відпрацювання високих ударів ногами й ударів ногами у стрибках. Вправи з боротьби дозволяють гармонійно розвивати м'язи верхніх і нижніх кінцівок, шиї та тулуба, а також координацію рухів і рівновагу тіл, але потрібно більше часу приділити розвитку витривалості та вибухової сили.

1. Підсумовуючи теоретичні дані та результати проведеного дослідження, для підвищення рівня фізичної підготовленості та фізичного розвитку учнів 10–11 років перевага надається спасу, тому що за показниками фізичної підготовленості та функціонального стану кардіо-респіраторного блоку діти, які займаються спасом, показали результати того ж рівня, а у

випадку із гнучкістю – кращі, ніж діти, котрі займаються ігровими видами спорту. Також через достатню кількість загальнорозвиваючих вправ і різноманітних методик тренування одноборства сприяють гармонійному розвитку організму.

ЛІТЕРАТУРА

1. Беляк Ю.І. Сучасні програми оздоровчого фітнесу : навчальний посібник. Івано-Франківськ, 2005. 59 с.
2. Воловик Н. Основи оздоровчого фітнесу : навчальний посібник. Київ : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. 240 с.
3. Дутчак М.В. Спорт для всіх в Україні: теорія і практика. Київ : Олімпійська література, 2009. 279 с.
4. Круцевич Т.Ю., Безверхня Г.В. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення. Київ : Олімпійська література, 2010. 106 с.
5. Методики фізичного виховання різних груп населення: опорні таблиці : навчально-методичний посібник / Солопчук М.С., Бесарабчук Г.В., Боднар А.О., Солопчук Д.М. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2011. 196 с
6. Теорія і технології оздоровчо-рекреаційної рухової активності : навчальний посібник / Товт В.А., Маріонда І.І., Сивохоп Е.М., Сусла В.Я. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», «Говерла», 2015. 88 с.
7. Тулайн В.Г., Шелехова Т.В. Оздоровчий фітнес. Львів : «Фест-Прінт», 2016. 106 с.

REFERENCES

1. Beljak Ju.I. (2005) Suchasni prohramy ozdorovchogho fitnessu [Modern health fitness programs]: navch. posib. Ivano-Frankivsjk, 59 s.
2. Volovyk Natalija (2010) Osnovy ozdorovchogho fitnessu [Basics of health fitness]: navch. posib. Kyjiv: NPU imeni M.P. Draghomanova, 240 s.
3. Dutchak M.V. (2009) Sport dlja vsikh v Ukrajinі: teorija i praktyka [Sport for all in Ukraine: theory and practice]. Kyjiv: Olimpijsjka literatura, 279 s.
4. Krucevych T.Ju., Bezverkhnja Gh.V. (2010) Rekreatija u fizychnij kuljture riznykh ghrup naseleennja [Recreation in physical culture of different groups of the population]. Kyjiv: Olympyjskaja lyteratura, 106 s.
5. Metodyky fizychnogho vykhovannja riznykh ghrup naseleennja: oporni tablyci: navchaljno-metodychnyj posibnyk (2011) [Methods of physical education of different groups of the population: reference tables: educational and methodical manual] / Solopchuk M.S., Besarabchuk Gh.V., Bodnar A.O., Solopchuk D.M. Kam'janecjPodiljsjkyj: Kam'janecj Podiljsjkyj nacionaljnyj universytet imeni Ivana Oghijenka, 196 s.
6. Teorija i tekhnologhiji ozdorovcho-rekreacijnoji rukhovoji aktyvnosti (2015) [Theory and technologies of health and recreational motor activity]: navch. posib. / Tovt V.A., Marionda I.I., Syvokhop E.M., Susla V.Ja. Uzhghorod: DVNZ "UzhNU", "Ghoverla", 88 s.
7. Tulajn V.Gh., Shelekhova T.V. (2016) Ozdorovchyj fitness [Wellness fitness]. Ljviv: "Fest-Print", 106 s.