

УДК 796.325: 37.02

Фізичне виховання

**ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ДІВЧАТ, ЯКІ
ЗАЙМАЮТЬСЯ ПЛЯЖНИМ ВОЛЕЙБОЛОМ**

Самохвалова І. Ю.

доктор філософії

старший викладач кафедри фізичного виховання,

Сумський національний аграрний університет

orcid.org/0000-0001-7017-6915

irasport2015@ukr.net

Кисельов В. О.

кандидат педагогічних наук,

старший викладач кафедри теорії та методики спорту

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

orcid.org/0000-0002-1285-4164

e-mail: vands7kiseliov@gmail.com

Харченко С.М.

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри фізичного виховання

Сумський національний аграрний університет

orcid.org/0000-0002-4975-321X

kharchenko-inna@ukr.net

Анотація. В статті проведений аналіз динаміки зміни показників фізичної підготовленості дівчат 11 - 12 років, які займаються пляжним волейболом. Педагогічний експеримент проведений на базі дитячо — юнацької спортивної школи м. Суми. В тестуванні взяли участь 18 дівчат групи початкової підготовки. Для визначення фізичної підготовленості дівчат, які займаються пляжним волейболом використовували рухові тести, спрямовані на оцінку кожної фізичної якості: біг 92м («Ялинка»),

стрибок у довжину з місця, стрибок у гору з місця, віджимання від підлоги, біг 30 м, біг 400 м, кидок 2 кг м'яча обома руками з-за голови.

Розвиток рухових якостей здійснювався ігровим методом із застосуванням розроблених комплексів вправ, які за структурою схожі з технічними прийомами гри. Засобами тренування для удосконалення швидкості були імітаційні вправи, старту і спринтерські прискорення, стрибкові вправи, максимально наближені за своєю структурою до технічних прийомів гри. Для розвитку стрибкової витривалості виконувались стрибкові вправи, стрибкові імітаційні вправи, основні вправи по техніці гри. В рамках кожного окремого тренувального заняття неодмінною умовою якісного виконання вправ була ґрунтовна розминка, засобами якої служили допоміжні, спеціально-підготовчі вправи, що виконувались з поступовим збільшенням темпу і швидкості рухів.

Порівняльний аналіз результатів тестування після проведення педагогічного експерименту засвідчив вірогідні зміни показників фізичної підготовленості. Так, в тестах «Біг 30м», «Стрибок угору з місця» результати змінилися з низького рівня, до вище за середній рівень. Показники тестів «Біг «Ялинкою», «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи», « Біг 400м» та «Стрибок у довжину з місця» змінилися з низького рівня до середнього.

Дослідження розвитку рухових якостей показують, що витривалість покращилася на 10%, швидкість – на 20%. Показники вибухової сили в тестовому стрибку в довжину з місця покращилися на 4%, а в стрибку у гору з місця на 20%.

Використаний і впроваджений в практику комплекс вправ для розвитку рухових якостей дав змогу дівчатам - волейболісткам покращити свою фізичну підготовленість.

Ключові слова: рухові якості, тренувальний процес, рухові тести, специфіка ігрової діяльності, спортсменки

**A STUDY OF THE GENERAL PHYSICAL PREPAREDNESS OF GIRLS
WHO ARE ENGAGED IN BEACH VOLLEYBALL**

Samokhvalova I. Y.

doctor of philosophy

graduate student Sumy State Pedagogical University

named after A.S. Makarenko

Senior Lecturer, Department of Physical Education

Sumy National Agrarian University

orcid.org/0000-0001-7017-6915

[*irasport2015@ukr.net*](mailto:irasport2015@ukr.net)

Kiselyov V. O.

candidate of pedagogical sciences,

Senior lecturer at the Department of Theory and Methods of Sports

Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko

orcid.org/0000-0002-1285-4164

e-mail: vands7kiseliov@gmail.com

Kharchenko S.M.

candidate of pedagogical sciences,

Associate Professor of Physical Education

Sumy National Agrarian University

orcid.org/0000-0002-4975-321X

[*kharchenko-inna@ukr.net*](mailto:kharchenko-inna@ukr.net)

Abstract. At the same time, high demands on the competitive activity of players from beach volleyball, require a search for the development of motor skills of girls. Nowadays, there is a lack of scientifically proven methodological developments and recommendations on the development of motor skills of girls who are engaged in beach volleyball, which is the basis for improving the sports and technical skills of players.

Purpose: analysis of indicators of physical fitness of girls 11 - 12 years old

who are engaged in beach volleyball.

Materials and methods of research. During the studies, the following research methods were used to solve the key tasks: theoretical analysis and generalization of literature sources, pedagogical testing, methods of mathematical statistics.

The study involved 18 athletes of the group of primary training girls 11-12 years of sports school of Sumy. The training process during the pedagogical experiment was carried out in groups in accordance with the "Curriculum for children and youth sports schools, specialized children and youth schools of the Olympic reserve, schools of higher sportsmanship."

The development of motor skills was carried out by the game method with the use of developed sets of exercises, which are similar in structure to the techniques of the game. Means of training to improve speed were simulation exercises, starts and sprint accelerations, jumping exercises, as close in structure to the techniques of the game. For the development of jumping endurance, jumping exercises, jumping simulation exercises, basic exercises in the technique of the game were performed. Within each individual training session, a prerequisite for quality performance of exercises was a thorough warm-up, the means of which were auxiliary, special-preparatory exercises, which were performed with a gradual increase in pace and speed of movement.

Conclusion. The research on the development of motor qualities shows that endurance is improved on 10%, speed on 20% . The strength indicators in the test standing long jump are the best on 4% and in the test high jump up on 20%. The set of exercises used and put into practice for the development of motor skills allowed girls who play beach volleyball to improve their general physical preparedness.

Key words: motor qualities, training process, motor tests, specifics of game activity, sportswomen

Постановка проблеми. Однією з актуальних проблем системи підготовки юних спортсменок в пляжному волейболі є раціональна організація побудови навчально-тренувального процесу. Основними

показниками тренуваності спортсменів низка авторів визначає їх фізичну та технічну підготовленість. Відмічено також, що ці показники настільки взаємопов'язані, що часом важко визначити, де закінчується один і починається інший, тому важливе значення має виявлення збалансованого взаємозв'язку процесу розвитку фізичних якостей та процесу формування рухових навичок [4; 6; 9].

Фізична підготовленість - це результат фізичної підготовки, що досягається при тренуванні рухових навичок і підвищенні рівня працездатності організму, які потрібні для засвоєння й виконання людиною визначеного виду діяльності. Від рівня розвитку фізичних якостей та здібностей специфічних для гри в пляжний волейбол, залежить оволодіння техніко – тактичними навичками. Чим вищий рівень розвитку спеціальних якостей, тим швидше можна оволодіти основами техніки і тактики гри [1; 3].

У зв'язку з ускладненими умовами проведення змагань на відкритому майданчику, специфіка ігрової діяльності у пляжному волейболі висуває підвищені вимоги до прояву рухових якостей, зокрема, координації рухів (точність та сила), вибухової сили (стрибучість), швидкості пересувань на невеликі відстані (2-7 м), спеціальної витривалості [4; 6].

Автори зауважують, що піщана поверхня має вплив на механіку та енергетику пересування під час ходьби та бігу. Визначено, що механічна робота та енерговитрати під час ходьби та бігу по піску збільшуються в порівнянні з ходьбою та бігом по твердій поверхні з тією ж самою швидкістю [7].

О. В. Петренко, М. П. Пітин, С. В. Антонов провели аналіз питань технічної підготовки в пляжному волейболі, зокрема, автори зазначають, що для ефективного виконання технічних дій необхідно враховувати властивості поверхні майданчика та необхідність швидкого повернення до передбачуваної вихідної позиції для виконання наступної технічної дії, тому “біомеханічні характеристики переміщень виглядатимуть інакше, ніж

у класичному волейболі“[6].

На думку І. Власенко, О. Міщенко в першій половині і в середині тренувального заняття волейболісток після інтенсивної розминки можливо використовувати вправи різноспрямованої дії загальнопідготовчого, спеціально підготовчого та техніко - тактичного характерів [2].

На сьогоднішній день відчувається нестача науково обґрунтованих методичних розробок і рекомендацій з питань розвитку рухових якостей дівчат, які займаються пляжним волейболом, що є підґрунтям підвищення їх спортивно-технічної майстерності. Дослідження цього питання є актуальним на сучасному етапі.

Мета дослідження: аналіз показників фізичної підготовленості дівчат 11 - 12 років, які займаються пляжним волейболом

Завдання дослідження:

1. Провести аналіз науково - методичної літератури з досліджуваної проблеми.

2. Проаналізувати показники фізичної підготовленості дівчат - волейболісток.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Виклад основного матеріалу дослідження. Як відомо, рухові навички у юних спортсменок повинні формуватися паралельно з розвитком фізичних якостей, необхідних для досягнення успіху в обраному виді спорту.

Дослідники наголошують, що ефективність вивчення вправ знаходиться в прямій залежності від рівня розвитку фізичних якостей дітей. У дівчат середнього шкільного віку досить високими темпами поліпшуються окремі координаційні здібності (в киданні на влучність і на дальність, в спортивно-ігрових рухових діях), силові і швидкісно-силові здібності, помірно збільшуються швидкісні здібності і витривалість. Низькі темпи спостерігаються у розвитку гнучкості [3; 8].

Аналізуючи наукові джерела можна відзначити, що єдиної думки щодо визначення тестів зі спеціальної фізичної підготовленості не існує, проте у навчальній програмі для ДЮСШ, СДЮСШОР, ШВСМ з пляжного волейболу досить чітко визначені критерії оцінки фізичної підготовленості [5].

Для визначення фізичної підготовленості дівчат, які займаються пляжним волейболом використовували рухові тести, спрямовані на оцінку кожної фізичної якості: біг 92м («ялинка»), стрибок у довжину з місця, стрибок у гору з місця, віджимання від підлоги, біг 30 м, с., біг 400 м, кидок 2 кг м'яча обома руками з-за голови.

В дослідженні взяли участь 18 спортсменок групи початкової підготовки дівчата 11– 12 років ДЮСШ м. Суми

Тренувальний процес протягом проведення педагогічного експерименту здійснювався групах відповідно до “Навчальної програми для дитячо – юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо - юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності”[5].

В тренувальному процесі, протягом навчального року використовувались вправи для розвитку рухових якостей. Щоб уникнути перевантаження дитячого організму, використовувалась переважно ігрова форма виконання вправ, що дозволило запобігти значним фізичним і психічним навантаженням. Рухливі ігри відбиралися і групувалися за їх спрямованістю на розвиток швидкості реакції і переміщення, швидкості у відповідь на різні дії, спритності, швидко сілових якостей. Особливого значення надавалося естафетам з м'ячем, в яких підбиралися вправи, схожі за структурою з технічними прийомами гри. Урізноманітнювалися не тільки умови проходження дистанції, але і стартові положення.

Засобами тренування для удосконалення швидкості були імітаційні вправи, старту і спринтерські прискорення, стрибкові вправи,

максимально наближені за своєю структурою до технічних прийомів гри.

Для розвитку стрибкової витривалості виконувались стрибкові вправи, стрибкові імітаційні вправи, основні вправи по техніці гри. Тривалість одного повтору - 1 - 3 хв. (у залежності від виду вправи, яка застосовувалася), інтенсивність - близька до максимальної, паузи відпочинку між повторами — 1 - 4 хв., кількість повторів - 4 - 5.

Тривалість одного повтору при удосконаленні швидкісної витривалості коливалася в межах 15 - 30 с, інтенсивність - максимальна, паузи відпочинку між повторами — 1 - 2 хв., кількість повторів - 4 - 5 в одному тренуванні.

Під час тренувальних занять враховувалася послідовність виконання фізичних вправ, де позитивна взаємодія виявлялася, якщо в тренувальному занятті спочатку виконувалися: а) вправи алактатної анаеробної спрямованості (швидкісно-силові), а потім вправи анаеробної гліколітичної спрямованості (вправи на швидкісну витривалість); б) вправи алактатної анаеробної спрямованості, а потім вправи аеробної спрямованості (вправи «загальної» витривалості) в) вправи анаеробної гліколітичної спрямованості (у невеликому обсязі), а потім вправи аеробної спрямованості [2].

В рамках кожного окремого тренувального заняття неодмінною умовою якісного виконання вправ була ґрунтова розминка, засобами якої служили допоміжні, спеціально-підготовчі вправи, що виконувались з поступовим збільшенням темпу і швидкості рухів. Ці вправи були спрямовані не лише на розвиток рухових якостей, але й на підвищення ступеня їх реалізації у змагальній діяльності.

Вихідний рівень фізичної підготовленості дівчат, які займаються пляжним волейболом наведений в таблиці 1. Як свідчать наведені показники рівень фізичної підготовленості виявився нижче за середній. Порівняльний аналіз результатів тестування до і після проведення педагогічного експерименту засвідчив вірогідні зміни показників

фізичної підготовленості дівчат - волейболісток (табл. 1).

Таблиця 1.

Динаміка зміни показників фізичної підготовленості дівчат, які займаються пляжним волейболом

№	Назва тесту	$\bar{x} \pm Sx$		P
		Початок експерименту	Кінець експерименту	
1	Біг «ялинкою», сек.	31,4 ±0,3	29,6±0,5	p<0,05
2	Біг 30 м, сек.	6,5±1,2	5,4±1,5	p<0,05
3	Стрибок у довжину з місця, см	172,6±1,7	179,1±1,2	p<0,05
4	Стрибок угору з місця, см	27,2 ±1,1	34,3 ± 0,9	p<0,05
5	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, раз	10,3±2,6	15,43±1,7	p<0,05
6	Біг 400 м, сек	1,29±0,8	1,26± 0,3	p<0,05
7	Кидок 2 кг м'яча обома руками з-за голови, см	242,1±1,4	283,6 ±1,6	p<0,05

Так, показники тесту «Біг «Ялинкою» змінилися з 31,4 до 29,6 с., що відповідає середньому рівню. В тесті «Біг 30м » результати зросли з 6,5 с. (низькій рівень) - на початку експерименту до 5,4с (вище за середній рівень)- наприкінці експерименту. Показники тестів «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» та «Стрибок у довжину з місця» змінилися з низького рівня до середнього.

В тесті «Стрибок угору з місця» показники зросли з 27,2 см до 34,3 см, що відповідає рівню вище за середній. Змінилися з низького рівня (1,29 с.)до середнього рівня (1,26 с.), показники у тесті «Біг 400м». В тесті «Кидок м'яча 2 кг обома руками з - за голови» результати змінилися з 242,1см, що відповідає низькому рівню, до 286,3 см — середній рівень.

Таким чином, показники вибухової сили збільшилися на 29%, витривалості — на 10%, швидкості — на 20%. Показники вибухової сили (стрибок у довжину з місця та стрибок угору з місця) покращилися на 29%,

а показники сили м'язів верхніх кінцівок — на 41% (Рис.1).

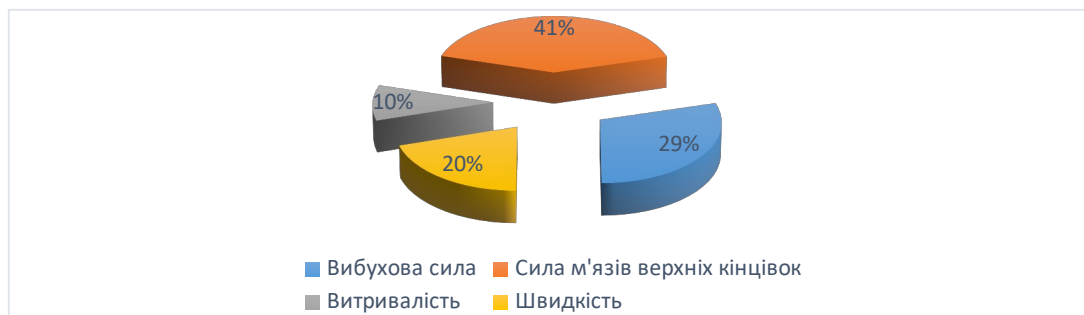


Рис. 1. Показники розвитку рухових якостей дівчат, які займаються пляжним волейболом.

Висновки і перспективи подальших розробок у цьому напрямку. На основі аналізу наявних наукових розробок встановлено, що при плануванні тренувального процесу, необхідно звертати увагу на вдосконалення всіх складових фізичної підготовленості та здійснювати контроль за цим процесом.

Результати дослідження вихідного рівня фізичної підготовленості встановлено, що дівчат, які займаються пляжним волейболом мали низький та нижче за середній рівень.

Використаний і впроваджений в практику комплекс вправ для розвитку рухових якостей дав змогу дівчатам - волейболісткам покращити свою фізичну підготовленість.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо в аналізі особливостей тренувального процесу на піску.

Література

1. Васкан І. Стан фізичної підготовленості підлітків. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*, 2013. № 1 (21) С. 269- 272.
2. Власенко І., Міщенко О. Особливості фізичної підготовки пляжних волейболісток групи спеціалізованої базової підготовки. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. Житомир: Вид-во ФОП Євенок О. О., 2016 Вип. 2. С 129 — 134.
3. Круцевич Т. Ю., Пангелова Н. Є., Кривчикова О. Д. Теорія і методика

фізичного виховання: підруч.для студ.вищ. навч.закл.фіз. виховання і спорту. К.: Національний університет фізичного виховання і спорту України, вид- во «Олімп. л - ра», 2017. Т1. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. 384с.

4. Нестеренко Н., Крюковська О. Аналіз системи тренувального процесу спортсменок з пляжного волейболу в річному макроциклі на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура*, 2020. Випуск 36. С. 46 — 53.

5. Піменов М. П., Тищенко І. Волейбол. Навчальна програма для дитячо — юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо — юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. Київ, 2003. 156с.

6. Петренко О. В., Пітин М. П., Антонов С. В. Аналіз технічної підготовки спортсменів у пляжному волейболі на різних етапах багаторічної підготовки. *Фізичне виховання та спорт*, 2021. № 4. С. 141 — 149. <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2021-4-19>.

7. Lejeune, T. M., Willems, P. A. & Heglund, N. C. Mechanics and energetics of human locomotion on sand. *The Journal of Experimental Biology* 201,1998. P. 2071–2080. <https://doi.org/10.1242/jeb.201.13.2071>

8. Shuba L. Modernization of learning and training process of handball players at the age of 11 – 12 at the initial stage of training activities. URL: <https://dspace.vspu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/656/%D0%A8%D1%83%D0%B1%D0%B0.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

9. Rybalko P., Samokhvalova I. Analysis of motor skills development in university female student by means of sports games in the process of section classes. New York. TK Meganom LLC. Innovative Solutions in Modern Science, 2021 № 2(46). p. 76-86 doi: 10.26886/2414-634X.2(46)2021.6

References

1. Vaskan I. (2013). Stan fizychnoyi pidhotovlenosti pidlitkiv [The Condition of Physical Preparedness of Adolescents].Physical education, sports and health

culture in modern society. Vol. 1 (21) P. 269- 272 [in Ukrainian].

2. Vlasenko I. & Mishchenko O. (2016). Osoblyvosti fizychnoyi pidhotovky plyazhnykh voleybolistok hrupy spetsializovanoyi bazovoyi pidhotovky. [Peculiarities of physical training of beach volleyball players of the group of specialized basic training]. *Physical culture, sports and health of the nation*. Vol. 2. P.129 — 134 [in Ukrainian].

3. Krutsevych T. Y., Panhelova N. E. & Kryvchykova O. D. (2017) Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya [Theory and methods of physical education]. *Zahalni osnovy teorii i metodyky fizychnoho vykhovannya - General foundations of the theory and methods of physical education*. (Vols. 1) Kyiv: vyd – vo «Olimp. 1 – ra» [in Ukrainian].

4. Nesterenko N. & Kryukovska O. (2020). Analiz systemy trenoval'noho protsesu sport·smenok z plyazhnoho voleybolu v richnomu makrotsykli na etapi spetsializovanoyi bazovoyi pidhotovky [Analysis of the system of training process of beach volleyball athletes in the annual macrocycle at the stage of specialized basic training]. *Bulletin of the Precarpathian University. Physical culture*, Issue 36. P. 46 – 53 [in Ukrainian].

5. Pimenov M. P. & Tishchenko I. (2003) Volleyball. Curriculum for children and youth sports schools, specialized children and youth schools of the Olympic reserve, schools of higher sportsmanship. Kyiv,. 156p. [in Ukrainian].

6. Petrenko O. V., Pityn M. P. & Antonov S. V. (2021) Analiz tekhnichnoyi pidhotovky sport·smeniv u plyazhnomu voleyboli na riznykh etapakh bahatorichnoyi pidhotovky. [Analysis of technical training of athletes in beach volleyball at different stages of long-term training]. *Physical Education and Sports*. № 4. 141 – 149 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2021-4-19> [in Ukrainian].

7. Lejeune, T. M., Willems, P. A. & Heglund, N. C. (1998). Mechanics and energetics of human locomotion on sand. *The Journal of Experimental Biology* 201, P. 2071–2080. <https://doi.org/10.1242/jeb.201.13.2071> [in English].

8. Shuba L. Modernization of learning and training process of handball players at the age of 11 – 12 at the initial stage of training activities. URL: <https://dspace.vspu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/656/%D0%A8%D1%83%D0%B1%D0%B0.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [in English].

9. Rybalko P. & Samokhvalova I. (2021). Analysis of motor skills development in university female student by means of sports games in the process of section classes. New York. TK Meganom LLC. Innovative Solutions in Modern Science, № 2(46). p. 76-86 doi: 10.26886/2414-634X.2(46)2021.6