

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K\(176\).44](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K(176).44)
УДК 796.325:37.02

Денисовець А.П.,
<https://orcid.org/0000-0002-2440-5630>
старший викладач кафедри фізичного виховання,
Поліський національний університет, м. Житомир
Козак Є.П.,
<https://orcid.org/0000-0002-7525-3147>
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри спорту і спортивних ігор,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільський
Пантус О.О.,
<https://orcid.org/0000-0001-8146-6133>
старший викладач кафедри фізичного виховання,
Поліський національний університет, м. Житомир

РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ТА ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

У сучасному волейболі фізична підготовка спортсменів набуває особливого значення у зв'язку з розширенням діапазону ігрових дій, збільшення напруги гри, що потребує від спортсменів максимальних фізичних зусиль у ситуаціях, які швидко змінюються на волейбольному майданчику.

Мета роботи визначити рівень фізичної підготовленості та фізичного розвитку волейболістів за результатами педагогічних тестувань.

Результати дослідження. Дослідження проводилось у Поліському національному університеті (10 гравців команди, тренер-викладач: А. П. Денисовець). Проведено педагогічне тестування, в якому взяло участь 10 волейболістів студентської команди. В педагогічному тестуванні для оцінки розвитку рухових якостей були використані наступні контрольні вправи: стрибок у довжину з місця, стрибок вгору з місця, стрибок вгору з розбігу за Абалаковим), згинання і розгинання рук в упорі лежачи, піднімання тулуба в сід з положення лежачи, кидок набивного м'яча, вагою 1 кг, «човниковий» біг 4×9 м та комбінований тест.

Результати дослідження вказують на те, що волейболісти виявили різний рівень фізичної підготовленості. Результати кистьової і статичної динамометрії свідчать, що найвищі показники спостерігаються у гравців, які виконують роль першого темпу, за ними йдуть гравці другого темпу. Зв'язуючі гравці мають менший рівень фізичної підготовленості.

На основі дослідження фізичного розвитку волейболістів встановлено, що їхня середня довжина тіла становила 185 см, а середня маса – 75 кг. Гравці першого темпу мали перевагу за довжиною тіла порівняно з іншими ігровими амплуа, хоча гравці ліберо були менш високими у порівнянні з іншими гравцями. Ці дані вказують на тенденцію віддавати перевагу високим гравцям під час формування команд, незалежно від їхньої кваліфікації та рангу участі у змаганнях.

Висновки. Проведене дослідження надасть змогу фахівцям і тренерам визначити оптимальні шляхи планування покращення показників фізичної підготовленості та фізичного розвитку волейболістів, як під час навчально-тренувальних занять груп підвищення спортивної майстерності здобувачів, так і спортсменів високої кваліфікації на всіх етапах багаторічного вдосконалення.

Ключові слова: фізична підготовленість, фізичний розвиток, волейболісти, тести, тренування.

Anatoly Denisovets, Evgeny Kozak, Olena Pantus. Level of physical fitness and physical development of volleyball players. In modern volleyball, the physical training of athletes acquires special importance in connection with the expansion of the range of game actions, the increase in the tension of the game, which requires maximum physical effort from athletes in situations that change quickly on the volleyball court.

The purpose of the work is to determine the level of physical fitness and physical development of volleyball players based on the results of pedagogical testing.

Research results. The study was conducted at Polis National University (10 team players, trainer-teacher: A. P. Denisovets). Pedagogical testing was conducted, in which 10 volleyball players of the student team took part. In the pedagogical testing, the following control exercises were used to assess the development of motor skills: long jump from a standing position, jumping up from a standing position, jumping up from a running run according to Abalakov), bending and extending the arms in a resting position while lying down, lifting the trunk into a sitting position from a lying position, throwing stuffed ball weighing 1 kg, "shuttle" run 4×9 m and a combined test.

The results of the study indicate that volleyball players have different levels of physical fitness. The results of hand and static dynamometry show that the highest indicators are observed in players who perform the role of the first pace, followed by players of the second pace. Linking players have a lower level of physical fitness.

Based on a study of the physical development of volleyball players, it was established that their average body length was 185 cm, and their average weight was 75 kg. First pace players had a height advantage compared to other playing roles, although libero players were shorter compared to other players. These data indicate a tendency to favor tall players in the formation of teams, regardless of their qualification and competition rank.

Conclusions. The conducted research will enable specialists and coaches to determine the optimal ways of planning to improve indicators of physical fitness and physical development of volleyball players, both during educational and training sessions of groups improving the sportsmanship of students and highly qualified athletes at all stages of multi-year improvement.

Key words: physical fitness, physical development, volleyball players, tests, training.

Постановка проблеми. Фізична підготовка є однією з важливих складових частин спортивного тренування та представляє собою процес, який спрямований на розвиток рухових якостей спортсмена [8, с. 3].

У сучасному волейболі фізична підготовка спортсменів набуває особливого значення у зв'язку з розширенням діапазону ігрових дій, збільшення напруги гри, що потребує від спортсменів максимальних фізичних зусиль у ситуаціях, які швидко змінюються на волейбольному майданчику [3, с. 83].

Спортивна підготовка волейболістів, яка спрямована на урахування індивідуальних і вікових особливостей спортсменів дозволяє не тільки теоретично, але й практично виконувати диференційований підхід до вибору тренувальних засобів, їх об'єму та інтенсивності, форм і методів тренувального впливу. Принцип індивідуалізації фізичної підготовки може реалізовуватися з використанням різноманітних критеріїв диференціації волейболістів – педагогічного, морфологічного, психологічного, фізіологічного та ін. Головним завданням є створення у відділенні однорідних груп, для кожної з яких і розробляється відповідна система тренувальних впливів [5, с. 152].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У спеціальній науково-методичній літературі накопичено достатній обсяг інформації з даної проблеми. Наприклад, І. Августюк [2, с. 363] дослідила методику вдосконалення загальної фізичної підготовленості студентів-волейболістів масових розрядів під впливом спеціалізованих тренувальних засобів з обтяженням. А. Ковальчук [4, с. 242] вбачає підвищення рівня спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих волейболісток у річному тренувальному циклі шляхом оцінки рівня прояву спеціальних фізичних якостей та на основі кореляційного аналізу визначення стабільності виконання технічних прийомів гравців у змагальній діяльності. Л.О. Коновальська вважає, що вплив специфічних для волейболу засобів на всебічний розвиток і функціональний стан організму повністю залежить від рівня оволодіння навичками гри. Автор вважає, що на початковому етапі підготовки волейболістів спеціальні вправи з навчання технічних прийомів недостатньо впливають на загальний фізичний розвиток спортсменів. Б. Моца й Т. Маленюк [6, с. 256] вивчали методику розвитку стрибучості волейболістів, які знаходяться на етапі початкової підготовки. О. Швай [7, с. 333] обґрунтував методику удосконалення силових здібностей студентів під впливом навчально-тренувальних занять зі спортивною спрямованістю з елементами волейболу.

Отже, щоб оптимізувати тренувальний процес гравців у волейболі, необхідно збільшити обсяг навантаження шляхом застосування більшої кількості загальнорозвиваючих та спеціально підготовчих вправ. Оцінка рівня спеціальної фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів є значущою науковою проблемою. Для її вирішення необхідно застосовувати сучасні науково-методичні підходи, які будуть спрямовані на розвиток спеціальних фізичних якостей волейболістів та їх оцінку протягом річного циклу підготовки.

Мета дослідження – визначити рівень фізичної підготовленості та фізичного розвитку волейболістів за результатами педагогічних тестувань.

Методи дослідження: аналіз даних спеціальної науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

Результати дослідження. Дослідження проводилось у Поліському національному університеті (10 гравців команди, тренер-викладач: А. П. Денисовець). Проведено педагогічне тестування, в якому взяло участь 10 волейболістів студентської команди. В педагогічному тестуванні для оцінки розвитку рухових якостей були використані наступні контрольні вправи: стрибок у довжину з місця, стрибок вгору з місця, стрибок вгору з розбігу за Абалаковим), згинання і розгинання рук в упорі лежачи, піднімання тулуба в сід з положення лежачи, кидок набивного м'яча, вагою 1 кг, «човниковий» біг 4×9 м та комбінований тест.

Результати дослідження вказують на те, що волейболісти виявили різний рівень фізичної підготовленості (табл. 1). Результати кистьової і статичної динамометрії свідчать, що найвищі показники спостерігаються у гравців, які виконують роль першого темпу, за ними йдуть гравці другого темпу. Зв'язуючі гравці мають менший рівень фізичної підготовленості.

Враховуючи комплексну оцінку фізичної підготовленості, слід зазначити, що волейболісти, що виконують роль першого темпу, мають найвищі результати у стрибках у довжину з місця, кидках набивного м'яча та «човниковому» бігу. З іншого боку, волейболісти другого темпу вирізняються кращими показниками у стрибках вгору з місця і розбігу, згинанні і розгинанні рук в упорі лежачи, підніманні тулуба в сід з положення лежачи. Їхні високі результати також підтверджуються комбінованим тестом, і ці відмінності є статистично значущими ($p < 0,05$), що свідчить про їхній більш високий рівень розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей.

Волейболісти, які виконують роль зв'язуючих, мають достовірно менший рівень розвитку силових, швидкісно-силових якостей та спеціальної витривалості порівняно з гравцями першого темпу, виявлено за результатами динамометрії, стрибків вгору і у довжину з місця та комбінованих тестів.

Важливо відзначити, що всі волейболісти показали практично ідентичні результати за десятим тестом (піднімання тулуба за 10 секунд), що, на нашу думку, свідчить про низьку інформативність цього тесту. Використання цього тесту може створювати труднощі через необхідність одночасно контролювати час та вести підрахунок кількості разів, а також може призводити до незручностей, оскільки досліджуваний часто може залишатися у неповному піднятому положенні при закінченні часу.

Таблиця 1

Показники фізичної підготовленості та фізичного розвитку волейболістів (\bar{x})

№ п/п	Показники	Зв'язуючий	Ліберо	Перший темп	Другий темп
1	Ріст, см	185	180	190	186
2	Маса тіла, кг	70	71	82,4	75,3
3	Кистьова динамометрія, кг	47,2	45,0	50,5	46,3
4	Станова динамометрія, кг	103,7	113,4	118,8	118,6
5	Стрибок у довжину з місця, см	254,2	260,3	265	257,2
6	Стрибок вгору з місця, см	50,6	54,4	58	58,4
7	Стрибок вгору з розбігу, см	63,5	65,3	66,1	67,0
8	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, разів	39	44	37	45
9	Піднімання тулуба з положення лежачи, разів	63	48	40	57
10	Піднімання тулуба в сід з положення лежачи за 10 с	10,27	11,0	11,23	11,66
11	Кидок набивного м'яча, вагою 1 кг	10,86	9,08	10,23	9,93
12	«Човниковий» біг 4×9 м, с	10,18	11,00	9,55	9,56
13	Комбінований тест, с	50,38	50,0	50,0	49,7

На основі дослідження фізичного розвитку волейболістів встановлено, що їхня середня довжина тіла становила 185 см, а середня маса – 75 кг. Гравці першого темпу мали перевагу за довжиною тіла порівняно з іншими ігровими амплуа, хоча гравці ліберо були менш високими у порівнянні з іншими гравцями. Ці дані вказують на тенденцію віддавати перевагу високим гравцям під час формування команд, незалежно від їхньої кваліфікації та рангу участі у змаганнях.

Дискусія. Основу фізичної підготовленості волейболістів складає швидкісно-силова підготовка, розвиток сили, швидкості в поєднаннях, впливаючи із специфіки гри у волейбол. Якщо подивитися на техніку волейболу можна помітити, що взаємодія швидкості і сили займає провідну роль в здійсненні результативності технічних прийомів гри, наприклад нападаючого удару, захисних дій [7, с. 335].

На думку С.А. Абрамова та М.І. Кузьмінової [1, с. 9] фізична підготовка має особливе значення в роботі зі спортсменами. Вона є складовою частиною навчально-тренувального процесу. Від рівня розвитку фізичних якостей і здібностей, специфічних для гри у волейбол, залежить оволодіння спортсменами техніко-технічними навичками. Чим вищий рівень розвитку спеціальних якостей і здібностей, тим швидше можна оволодіти основами техніки гри. Такого ж твердження дотримуються Ye. Strelnykova, T. Liakhova [10, с. 73].

Е. Іу. Doroshenko [9, с. 41] вважає, що вплив специфічних для волейболу засобів на всебічний розвиток і функціональний стан організму повністю залежить від рівня оволодіння навичками гри. Тому на початковому етапі багаторічного процесу підготовки волейболістів вправи з техніки, тактики і сама гра в волейбол недостатньо впливають на загальний фізичний розвиток волейболістів. Отже, щоб навантаження на заняттях було оптимальним, потрібно застосовувати певну кількість загальнорозвиваючих і підготовчих вправ.

Фізична підготовленість особливо впливає на результати змагань з волейболу юнацьких команд. В умовах, коли змагання проводяться кілька днів поспіль, волейболіст, в якого недостатньо розвинуті швидкісно-силові якості, не може результативно використовувати весь арсенал сучасних прийомів техніки гри, виконувати їх у швидкому темпі. Адже при недостатній витривалості спортсмен швидко втомлюється, у нього порушуються рухові навички, внаслідок чого знижується точність ударів в подачі м'яча, стрибучість і тим самим ускладнюється ведення гри у швидкому темпі.

Тому проблема фізичної підготовленості волейболістів є основною у сучасному спорті. Це проблема була предметом дослідження багатьох вчених [3, с. 89].

Висновки. Проведене дослідження надасть змогу фахівцям і тренерам визначити оптимальні шляхи планування покращення показників фізичної підготовленості та фізичного розвитку волейболістів, як під час навчально-тренувальних занять груп підвищення спортивної майстерності здобувачів, так і спортсменів високої кваліфікації на всіх етапах багаторічного вдосконалення.

Отримані дані можуть бути використані як критерії для комплексної оцінки розвитку фізичних якостей волейболістів при відборі гравців для комплектування команд.

Перспективи подальших розвідок вбачаємо дослідження показників фізичної підготовленості студенток-волейболісток.

Література

1. Абрамов С.А., Кузьміна М.І. Загальна фізична підготовка студентів у волейболі. Вісник Черніг. нац. пед. у-ту ім. Т. Г. Шевченка. Чернігів, 2016. № 112 (4). С. 9–12.
2. Августюк І. Шляхи удосконалення технічної та фізичної підготовки волейболістів-початківців (17–18 років) вправами з обтяженням. Студентський науковий вісник. Х., 2007. Вип. 7. С. 363–367.
3. Волейбол : навч. прогн. для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. Київ, 2009. 140 с.
4. Ковальчук А., Куц О. Динаміка фізичної працездатності волейболісток та її взаємозв'язок із фізичною підготовленістю в процесі річного тренувального циклу. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. Луцьк, 2015. № 3(31). С. 242–245.
5. Кошелева О. О. Фізична підготовленість студентів закладів вищої освіти різного профілю протягом навчання. Спортивний вісник Придніпров'я. 2018. № 1. С. 152–159.
6. Моца Б., Маленюк Т. Покращення показників фізичної підготовленості юних волейболісток за рахунок стрибкових вправ. Фізичне виховання і спорт в навчальних закладах України на сучасному етапі: стан, напрямки та перспективи розвитку. Кіровоград: ПП Ексклюзивсистем, 2016. С. 255–259.
7. Швай О., Гнітецький Л., Поляковський В. Ефективність фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів різних ігрових амплуа. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. Луцьк, 2012. № 2. Вип. 18. С. 332–335.
8. Чередниченко І. А. Підвищення фізичного стану студентів на основі комплексного використання засобів спортивних ігор у секційних заняттях з волейболу : [автореферат]. Дніпро, 2018. 22 с.
9. Doroshenko E. Iu. Model parameters of technical and tactical actions in the competitive activities of volleyball players. Physical Education of Students. 2013. Vol. 5. P. 41–45.
10. Strelnykova Ye., Liakhova T. Efficiency of actions of the setter in competitions of students' women's volleyball teams of the Kharkiv region. Slobozhanskyi herald of science and sport. 2017. Vol. 1(57). P. 73–77.

References

1. Abramov S.A., Kuzminova M.I. (2016). General physical training of students in volleyball. Chernihiv Herald. national ped. in that name T. G. Shevchenko. Chernihiv. No. 112 (4). P. 9–12.
2. Augustiuk I. (2007). Ways of improving the technical and physical training of beginner volleyball players (17–18 years old) with exercises with weights. Student Scientific Bulletin. Kh. Vol. 7. P. 363–367.
3. Volleyball (2009): teaching. program for children's and youth sports schools, specialized children's and youth schools of the Olympic reserve, schools of higher sports skills. Kyiv. 140 p.
4. Kovalchuk A., Kuts O. (2015). Dynamics of physical performance of female volleyball players and its relationship with physical fitness during the annual training cycle. Physical education, sports and health culture in modern society. Lutsk. No. 3(31). P. 242–245.
5. Kosheleva O. O. (2018). Physical fitness of students of higher education institutions of various profiles during their studies. Sports Bulletin of the Dnieper Region. No. 1. P. 152–159.
6. Motsa B., Maleniuk T. (2016). Improvement of physical fitness indicators of young volleyball players due to jumping exercises. Physical education and sports in educational institutions of Ukraine at the current stage: state, directions and prospects of development. Kirovohrad: PP Eksklyuzyvsystem. P. 255–259.
7. Shvai O., Hnietetskyi L., Polyakovskiy V. (2012). Effectiveness of physical training of qualified volleyball players of various playing roles. Physical education, sports and health culture in modern society. Lutsk. No. 2. Issue 18. P. 332–335.
8. Cherednychenko I.A. (2018). Improving the physical condition of students based on the comprehensive use of sports games in sectional volleyball classes: [author's abstract]. Dnipro. 22 p.
9. Doroshenko E. Iu. (2013). Model parameters of technical and tactical actions in the competitive activities of volleyball players. Physical Education of Students. Vol. 5. P. 41–45.
10. Strelnykova Ye., Liakhova T. (2017). Efficiency of actions of the setter in competitions of students' women's volleyball teams of the Kharkiv region. Slobozhanskyi herald of science and sport. Vol. 1(57). P. 73–77.