



ПРОВІДНІ ФІЗИЧНІ ЯКОСТІ  
ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА РЕЗУЛЬТАТ  
ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У  
ПЛЯЖНОМУ ВОЛЕЙБОЛІ

*Соловей Олександр, Гунченко Валерій*

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

**DOI: 10.32540/2071-1476-2019-4-085**

**Annotation**

**Introduction.** At present, beach volley in the world is undergoing rapid growth. The founders of the game, athletes-professionals from the United States are experiencing significant competition from players from Latin America and Europe, yielding to them. Since 1996, beach volleyball has been included in the Olympic Games program, which greatly increased its popularity worldwide, not just in the United States.

Given the specifics of the game: the team consists of two players, the games are held on open ground and so the game depends on many weather factors (sun, wind, temperature regime, loose soil), it can be noted that the level of athletic training and psychological stability are subject to significant requirements, which each player has to withstand.

Effective implementation of techniques and tactical interactions throughout the game is based on a high level of development of the motor skills of volleyball players.

Therefore, the issue of developing the leading physical qualities in the process of sports training in beach volleyball is relevant to the present and requires additional scientific support.

**The purpose of the study:** Identify and explore the leading physical qualities that have an impact on the outcome of competitive activities of beach volleyball athletes and their developmental aspects.

**Material and methods:** theoretical analysis of literary sources and generalization of information; statistical analysis of video games, pedagogical observation of the actions of players, methods of mathematical statistics.

**Results** The article is devoted to the research of leading physical qualities in beach volleyball on the basis of the analysis of the effectiveness of the use of various types of innings, attacks in the attack, determining their effectiveness, reception and strikes in the attack, determining the level of their performance, as well as the quality of gear during the competitive activities of men's teams from the beach volleyball at the championship of Ukraine. The quantitative and qualitative indicators of various types of innings, attacks in the attack are given, the estimation of the stability of deliveries, attacks, attacks as well as the main tendencies of athlete training in beach volleyball, ways to increase efficiency and improve competitive activities and beach volleyball development are presented.

**Conclusions** One of the main areas for improving the performance of the beach volleyball game at the present stage is to increase the quantitative and qualitative indicators of the performance of power leagues in a jump, strikes in an attack of a violent nature, which complicates the organization of the attacking actions of the rival, makes it impossible to predict the development of the attack and, due to this, increases Percentage of won tactical strikes of roundabout character. The leading physical qualities of athletes from beach volleyball are speed-strength qualities, including jumping and agility. In view of the positive transfer of maximum power to speed-strength qualities, it can be argued that the basis of speed-strength abilities is the development of force, the basis of agility are the coordination ability, which is acutely acted as a result of acrobatic training combined with the implementation of technical elements of the game. The development of leading physical qualities is also facilitated by the use of special training devices for sports training.

**Glossary:** Ukrainian championship, beach volleyball, competitive activities, serve force strike in a jump, roundabout attack strike, attack strike, physical qualities, speed-strength abilities, and agility.

### Анотація

**Вступ.** На теперішній час стрімкого зростання зазнає пляжний волейбол на теренах всього світу. Засновники гри – спортсмени-професіонали зі США зазнають значної конкуренції з боку гравців з Латинської Америки та Європи, поступаючись їм. З 1996 року пляжний волейбол включений до програми Олімпійських ігор, що значно підвищило його популярність в усьому світі, а не лише у США.

Зважаючи на специфіку гри: команда складається з двох гравців, ігри проходять на відкритих майданчиках, і тому гра залежить від багатьох факторів погоди (сонце, вітер, температурний режим, сипкий ґрунт), тобто можна зазначити, що до рівня спортивної підготовки та психологічної стійкості висуваються значні вимоги, яким повинен протистояти кожен з гравців.

Основу спортивної підготовленості складають: фізична, технічна, тактична та психологічна складові. Від фізичної готовності багато в чому залежить рівень розвитку інших складових оптимальної спортивної форми атлета. Тому питання розвитку провідних фізичних якостей у процесі спортивного тренування в пляжному волейболі є актуальним і на сьогодні потребує додаткового наукового супроводження.

**Мета дослідження:** виявити і дослідити провідні фізичні якості, які мають вплив на результат змагальної діяльності у спортсменів з пляжного волейболу та аспекти їх розвитку.

**Матеріал і методи:** теоретичний аналіз літературних джерел та узагальнення інформації, статистичний аналіз ігор, педагогічне спостереження, методи математичної статистики.

**Результати.** Стаття присвячена дослідженню провідних фізичних якостей у пляжному волейболі на основі аналізу результативності використання різних видів подач, ударів у нападі, визначення їх ефективності, прийомів подач та ударів у нападі, визначення рівня їх виконання, а також якості передач під час змагальної діяльності чоловічих команд з пляжного волейболу на чемпіонаті України. Представлені кількісні та якісні показники виконання різних видів подач, ударів у нападі, дана оцінка стабільності виконання подач, ударів, атаквальних дій, визначені основні тенденції підготовки спортсменів у пляжному волейболі, шляхи підвищення ефективності і вдосконалення змагальної діяльності та розвитку пляжного волейболу.

**Висновки.** Одним з основних напрямів покращення результативності гри в пляжному волейболі на сучасному етапі є підвищення кількісних та якісних показників виконання силових подач у стрибку, ударів у нападі силового характеру, що ускладнює організацію атаквальних дій суперника, унеможлиблює певне прогнозування розвитку атаквальних дій і за рахунок цього, також підвищує відсоток виграних тактичних ударів обвідного характеру. Провідними фізичними якостями спортсменів з пляжного волейболу є швидко-силово-координаційні засоби. Ефективне виконання технічних прийомів і тактичних взаємодій упродовж усієї гри ґрунтовано на високому рівні розвитку рухових здібностей волейболістів. Розвитку провідних фізичних якостей також сприяє використання в спортивній підготовці спеціальних тренажерних пристроїв.

**Ключові слова:** чемпіонат України, пляжний волейбол, змагальна діяльність, силова подача у стрибку, атаквальні удари силового характеру, прийом удару у нападі, швидко-силово-координаційні здібності, спритність.

### Аннотация

**Введение.** На данный момент пляжный волейбол стремительно развивается во всем мире. Основатели и родоначальники игры спортсмены-профессионалы из США испытывают значительную конкуренцию со стороны игроков из Латинской Америки и Европы, незначительно уступая им. С 1996 года пляжный волейбол включен в программу Олимпийских игр, что значительно повысило его популярность во всем мире, а не только в США.

Учитывая специфику игры: команда состоит из двух игроков, игры проходят на открытых площадках и потому игра зависит от множества факторов погоды (солнце, ветер, температурный режим, сыпучий ґрунт), – можно отметить, что к уровню спортивной подготовки и психологической устойчивости предъявляются высокие требования, которым должен противостоять каждый из игроков.

Основу спортивной подготовки составляют: физическая, техническая, тактическая и психологическая составляющие. От физической подготовленности во многом зависит уровень развития других составляющих оптимальной спортивной формы атлета. Поэтому вопросы развития ведущих физических качеств в процессе спортивной подготовки в пляжном волейболе актуальны до настоящего времени и требуют дополнительного научного сопровождения.

**Цель исследования:** исследовать ведущие специальные физические качества, которые оказывают влияние на результат соревновательной деятельности спортсменов в пляжном волейболе и актуальные аспекты их развития.

**Материал и методы:** теоретический анализ литературных источников и обобщение информации; стати-

стический анализ игр, педагогическое наблюдение, методы математической статистики.

**Результаты.** Статья посвящена исследованию ведущих специальных физических качеств в пляжном волейболе на основе анализа результативности использования различных видов подач, нападающих ударов, определения их эффективности, приёмов подач и нападающих ударов, определения уровня их выполнения, а также качества передач во время соревновательной деятельности мужских команд по пляжному волейболу на чемпионате Украины. Представлены количественные и качественные показатели (в процентном соотношении) выполнения различных видов подач, нападающих ударов, дана оценка стабильности выполнения подач, ударов, как атакующих действий, приема подачи, как защитного действия. Определены основные тенденции подготовки пляжных волейболистов, определены пути повышения эффективности, совершенствования соревновательной деятельности и развития пляжного волейбола.

**Выводы.** Одним из основных направлений улучшения результативности игры в пляжном волейболе на современном этапе является повышение количественных и качественных показателей выполнения подач в прыжке силового характера нападающих ударов силового характера, что усложняет организацию атакующих действий соперниками, исключает определенное прогнозирование развития атакующих действий и за счет этого также повышает процент выигранных тактических ударов обводящего характера. Ведущими физическими качествами волейболистов являются скоростно-силовые и координационные способности. Эффективное выполнение технических приемов тактических взаимодействий на протяжении всей игры основано на высоком уровне развития двигательных способностей волейболистов. Развитию ведущих физических качеств также способствует использование в спортивной подготовке специальных тренажерных устройств.

**Ключевые слова:** чемпионат Украины, пляжный волейбол, соревновательная деятельность, силовая подача в прыжке, нападающий удар силового характера, прием подачи, скоростно-силовые качества, ловкость.

**Вступ.** Историчні передумови швидкого розвитку пляжного волейболу, як і сама гра, зародилися в США. На теренах країн Європи та колишніх країн СНД після розпаду СРСР продовжував розвиватися традиційний волейбол, тоді як в США пляжний волейбол зазнав стрімкого зростання та популярності в період з 60-х років минулого століття. Пік зростання популярності припав на середину 90-х років, коли призові суми, кількість турнірів, кількість глядачів, увага засобів інформації збільшувалися швидше, ніж у будь-якому іншому виді спорту. За швидкістю збільшення призових сум пляжний волейбол випереджав навіть такі традиційні види спорту для США, як теніс та гольф (Хемберг, Папагеоргіу, 2004).

Це призвело до включення пляжного волейболу з 1996 року до програми Олімпійських ігор. Зважаючи на деяку ізольованість розвитку (лише у США), пляжний волейбол у традиційному розумінні має деякі відмінності від класичного волейболу у техніці виконання окремих технічних дій.

© Соловей О., Гунченко В, 2019

З цього часу провідні країни Європи та світу приділяють увагу розвитку цієї гри на своїх теренах і на сьогодні час країни, які є фаворитами у класичному волейболі, значно покращили свої позиції у пляжному волейболі і увійшли до складу лідерів, навіть посунувши з провідних позицій спортсменів зі США.

На теренах України пляжний волейбол також зазнає стрімкого зросту, маючи на увазі значні здобутки у складі колишніх збірних з класичного волейболу спортсменів з України, проте до провідних позицій на світовій арені українські атлети до теперішнього часу ще не дійшли.

Ті зміни, які останнім часом набула гра, є результатом об'єктивного процесу розвитку пляжного волейболу та накладають певний відбиток на процес спортивної підготовки спортсменів. (Maria Tili, George Giatsis, 2011, Костюков, 2011, Костюков, В. Нирка, 2014, Christina Koch, Markus Tilp, 2009, Dimitrios Balasas, 2017).

Пляжний волейбол має свої особливості, обумовлені змагаль-

ною діяльністю, як і кожен складно-координаційний вид спорту. (Галицька, 2016, Горчанюк, 2004, Дорошенко, 2013, Козіна, 2014, Костюков, 1996).

Ефективність виконання як окремих елементів техніки гри під час проведення відповідальних змагань, так і результативність всієї гри, свідчать про рівень ігрової підготовленості спортсменів у пляжному волейболі, їх конкурентоспроможність, та вплив на здобутки на міжнародній арені. Слабкі та сильні сторони як окремого спортсмена, так і технічні недоліки у грі команд і недоліки різних сторін підготовленості атлетів можна виявити, використовуючи статистичну обробку даних змагальної діяльності та її аналіз. Враховуючи зазначене, можна зробити висновки: на які технічні складові та фізичні недоліки необхідно направити підвищений вплив. (Нирка, Костюков, 2014, Дорошенко, 2004, Шльонська, Гамалій, 2013).

Все це має вплив на процеси планування та управління спортивною підготовки провідних спортсменів з пляжного волей-

болу. Спорт вищих досягнень висуває підвищені вимоги до підготовленості атлетів, що призводить до постійного зростання обсягів та інтенсивності навантажень тренувального та змагального характеру (Платонов, 2015, Лисянський, Похолєнчук та ін, 2002, Тимошенко, 2016). Постійно удосконалюється змагальна діяльність, напрацьовуються нові тактичні схеми гри в спортивних іграх, зокрема і в пляжному волейболі. (Горчанюк, 2004, Хемберг, Папагеоргіу, 2004, Костюков, Нирка, 2014, Гунченко, 2018).

Результати контролю різних сторін підготовленості спортсменів з пляжного волейболу дозволяють вносити корективи в тренувальний процес атлетів, що позитивно впливає на результативність та ефективність змагальної діяльності. (Соловей, Гунченко, 2018, Гунченко, 2019). Основу спортивної підготовленості складають: фізична, технічна, тактична та психологічна складові. Від фізичної готовності багато в чому залежить рівень розвитку інших складових оптимальної спортивної форми атлета. Тому питання розвитку провідних фізичних якостей у процесі спортивного тренування в пляжному волейболі є актуальним до теперішнього часу та потребує додаткового наукового супроводження.

**Мета дослідження:** дослідити провідні фізичні якості, які мають вплив на результат змагальної діяльності у спортсменів з пляжного волейболу та аспекти їх розвитку.

**Матеріал і методи дослідження:** теоретичний аналіз літературних джерел і узагальнення інформації, статистичний аналіз ігор, педагогічне спостереження, методи математичної статистики.

**Учасники:** 24 команди чоловіків з пляжного волейболу, які брали участь у двох турах регулярного чемпіонату України. Вік гравців становив від 19 до 36 років. Учасники турів надали згоду

на педагогічне спостереження.

**Процедура:** Під час турів було здійснено відеозапис. Відеозапис проводився за допомогою відеокамери Canon LEGRIA HF R88. В подальшому проводився аналіз отриманих відеозаписів і статистична обробка отриманих результатів.

**Статистичний аналіз:** визначення середньоарифметичних даних і відсоткового співвідношення. Загальна ефективність ударів у нападі визначалася як відношення числа виграних м'ячів плюс – залишених у грі, мінус – програних, до загального числа ударів у нападі. Кількість ефективно прийнятих ударів, після яких організовувалися контратакувальні дії, при підрахунках не враховувалася. Показник ефективності виграних м'ячів складався з відношення числа виграних м'ячів до загального числа ударів у нападі.

**Результати дослідження.** Метою змагальної діяльності є отримання спортивного результату. У пляжному волейболі спортивний результат визначається кількістю перемог над суперником і місцем у турнірній таблиці.

З метою дослідження провідних фізичних якостей, які мають вагомий вплив на результат змагальної діяльності спортсменів з пляжного волейболу, в період з травня по червень 2018 року нами було проведено дослідження змагальної діяльності спортсменів з пляжного волейболу, в період з травня по червень 2018 року нами було проведено дослідження змагальної діяльності, а саме – варіантів виконаних подач, ударів у нападі та їх прийомів, рівень та якість виконання подач, що застосовуються під час змагань, їх ефективність, а також допущені помилки при їх виконанні.

Всього проаналізовано 20 ігор регулярного Чемпіонату України з пляжного волейболу серед чоловічих команд (проаналізовано два тури у м. Херсон – 7 ігор та у м. Харків – 13 ігор).

У таблиці 1 наведено дані з виконаних подач силового характеру та планеруючих, їх кількісні та якісні показники у відсотково-

му співвідношенні. Напівжирним шрифтом наведено відсотки від загальної кількості виконаних подач, інші – від кількості того чи іншого виду подач. Спостерігаємо значну перевагу планеруючих подач над подачами силового характеру, попри те, що ефективність останніх значно переважає якісні показники планеруючих подач. Стабільність виконання подач силового характеру становить значний резерв покращення результативності змагальної діяльності в цілому.

У таблиці 2 наведено дані з кількості прийомів подач та ударів у нападі із розподілом їх за рівнем виконання та зв'язком із якістю виконання передачі у відсотковому співвідношенні. Напівжирним шрифтом наведено відсотки від всіх виконаних прийомів, інші від того чи іншого рівня виконання прийомів.

У таблиці 3 наведено дані кількісних та якісних показників ударів у нападі силового та тактичного характеру, їх загальна ефективність та ефективність виграних м'ячів. Відсоткове співвідношення надається аналогічно з іншими таблицями (напівжирним шрифтом наведено відсотки від загальної кількості ударів, інші, - від того чи іншого виду удару).

Аналізуючи зібрані дані можна зазначити, що після виконання всіх подач 70,7% прийомів виконується на високому рівні, з яких 90% подач відмінної якості. 16,8% прийомів виконується на середньому рівні, з яких ще 30,6% подач – відмінної якості. 12,4% прийомів низької якості, з яких 2,3% подач – відмінної якості. Загалом 69,1% подач після всіх прийомів подачі були відмінної якості. З них виконано 39,9% ударів у нападі силового характеру та 60,1% тактичних обвідних ударів, в тому числі і способом «тичок».

Зважаючи на результативність виграних м'ячів на ударах у нападі силового характеру на рівні

чемпіонату України, яка нами виявлена – 61,9%, можна зазначити, що із загальної кількості прийомів подачі (1398), 69,1% (966) передач були якісними. Зі всіх передач виконано 385 ударів у нападі силового характеру, що склало 27,5% від загальної кількості прийомів та 238 ударів одразу з них виграні, що склало 17% від всіх виконаних прийомів подач. Спостерігаємо значне зниження кількісних та якісних показників виграних ударів у нападі силового характеру в порівнянні із кількісними показниками з прийому подачі.

Аналогічні показники тактичних ударів склали: ефективність виграних м'ячів складає 42,1%. Кількість виконаних прийомів подачі та якісних передач із них ті ж самі. Зі всіх передач, за даними таблиці 3, виконано 60,1% тактичних ударів у нападі обвідного характеру. За даними таблиці 2, після 9% прийомів подач передача взагалі не виконувалася, тобто із загальної кількості прийомів було виконано 1272 передачі, що складає 91% від всіх прийомів. З них виконано 60,1% тактичних ударів обвідного характеру, в

тому числі і способом «тичок», це склало 765 ударів. Це становить 54,7% від всіх виконаних прийомів подачі. Зважаючи на показники ефективності виграних ударів, кількість їх становить 322, що становить 23% від виконаних прийомів подачі.

Відзначаємо значну різницю загальної ефективності та ефективності виграних м'ячів між ударами у нападі силового характеру та тактичними ударами. Тобто підвищення кількісних показників ударів у нападі силового характеру значно підвищить загальну ефективність усіх ударів і при цьому ж підвищить ефективність ударів тактичного характеру. Ця тенденція нами виявлена в попередніх дослідженнях (Гунченко В.В., 2018).

Одним із основних технічних елементів, який має суттєвий вплив на підвищення ефективності всієї змагальної діяльності та не має залежності від виконаних попередніх технічних та тактичних дій, є подача силового характеру у стрибку, і як нами вже зазначалося, майже третина всіх виконаних подач силового характеру виграються одразу або

значно ускладнюють прийом, що дозволяє в більшості випадків провести організовані контратакувальні дії. Тобто подача силового характеру є елементом дій у нападі, тоді як планеруюча подача залишається лише технічним елементом для введення м'яча у гру.

Виконання подачі силового характеру висуває підвищені вимоги до прояву таких фізичних якостей, як координація рухів, гнучкість, сила ( Проходовський, 2002). Зважаючи на те, що подача виконується у стрибку, важливою якістю є стрибучість і спеціальна витривалість. Більшість команд на рівні чемпіонату України не мають рівня фізичної підготовки, достатнього для стабільного виконання подачі силового характеру, що значно знижує ефективність їх змагальної діяльності. Певною мірою полегшує виконання подачі силового характеру у стрибку наявність значних антропометричних даних, зокрема зросту. Це дозволяє спортсмену, майже не вистрибуючи, виконувати удар по м'ячу під час подачі на висоті відповідно висоті сітки, що забезпечує можливість набуття траєкторії польоту м'яча зверху донизу, яка

Таблиця 1

**Показники виконаних подач спортсменами на чемпіонаті України з пляжного волейболу (середньо статистичні дані за 19 ігор)**

Технічні прийоми	Від загальної кількості, від силових (планеруючих) подач, %
Силові подачі, %	6,9
– невиконані подачі	33,6
– результативні	66,4
– з них: виграні очки на подачі	18,7
– ускладнення прийому м'яча	15,9
– не призвели до ускладнення прийому м'яча	31,8
Планеруючі подачі, %	93,1
– невиконані подачі	9,7
– результативні	90,3
– з них: виграні очки на подачі	7,6
– ускладнення прийому м'яча	6,4
– не призвели до ускладнення прийому м'яча	76,2

Таблиця 2

**Показники рівня виконання прийомів подач, прийомів ударів у нападі та якість передач спортсменів на чемпіонаті України з пляжного волейболу (виконані прийоми та передачі загалом)**

Технічний прийом	Рівень виконання			
	% за якістю та рівнем виконання дії			% за дією
	високий	середній	низький	
Прийом подачі	70,7	16,8	12,4	65,4
Якість передачі:				
– відмінна	90	30,6	2,3	69,1
– середня	6,9	62,1	10,9	16,7
– низька	3,1	7,2	20,1	5,2
Прийом удару у нападі	56,6	26,5	16,9	34,6
Якість передачі:				
– відмінна	86,6	29,1	0,8	56,9
– середня	10	60,7	7,2	23
– низька	3,3	9,7	47,2	12,4

значно скорочує час польоту та ускладнює прийом подачі.

**Дискусія.** За даними С. Хемберга (2004), в структурі змагальної діяльності спортсменів з пляжного волейболу передача для удару у нападі посідає друге місце з показником 20% від всіх технічних дій із м'ячем. На першому місці знаходяться атаквальні дії (удари) з показником 22%. На подачу припадає 18,5% дій, прийом подачі складає 15,3%, блокування – 13,8%, захисні дії – 9,3%. На імітацію атаквальних дій припадає 0,9%, імітацію блокування – 0,2% дій.

Зважаючи на факт, що в структурі змагальної діяльності технічні дії пов'язані із вистрибуванням (атакувальні удари, блокування) складають 35,8% та у зв'язку із цим основною фізичною якістю яких, на думку Р.Я. Проходовського (для нападаючих ударів є сила рук та ніг, яка має позитивний перенос на швидкісно-силові якості та для блокування – швидкість, яка є також складовою швидкісно-силових якостей і лише на другому місці – сила рук та ніг) можна зробити висновок, що швидкісно-силові здібностей є основною в усіх елементах техніки, пов'язаних із необхідністю виконувати стрибки. Тому можна стверджувати,

що розвиток швидкісно-силових якостей є одним з пріоритетних напрямків роботи зі спеціальної фізичної підготовки спортсменів з пляжного волейболу.

Третє місце для зазначених елементів техніки гри Р.Я. Проходовський відвів координаційним можливостям, які в свою чергу проявляються в повній мірі лише за умов достатнього розвитку силових якостей спортсменів. Максимальна сила має позитивний перенос і на швидкісно-силові якості.

У двох технічних діях (подача та передача) Р.Я. Проходовський у своїх дослідженнях [14] визначив пріоритетною фізичною якістю координаційні можливості, а під час прийому подачі визначив другою за значимістю. Зважаючи на думку В.М. Платонова [12], координаційні можливості проявляються більшою частиною у заздалегідь визначених умовах структури руху, часових і силових параметрів рухів, у нашому випадку доцільніше говорити про фізичну якість – спритність, проявляється у заздалегідь непередбачуваних умовах (в умовах активної протидії суперника, який постійно змінює швидкість польоту м'яча на подачі, її глибину та напрямок, силу та напрямок ударів у нападі та інше, а та-

кож враховуючи вплив погодних умов, які накладають свій відбиток на траєкторію польоту м'яча). У двох випадках (прийом подачі та блокування) Р.Я. Проходовський основною фізичною якістю визначив швидкість (пересувань), що також є складовою швидкісно-силових якостей.

Проходовський Р.Я. у своїх дослідженнях визначав складові провідних фізичних якостей для подачі як технічного елемента, який виконується стоячи, що притаманно тій віковій категорії спортсменів (16-17 років), серед яких проводилося дослідження. В нашому випадку, враховуючи вікову категорію, умови проведення змагань, ефективність виконання подач у стрибку та стоячи, доцільніше вважати виконання подачі у стрибку більш пріоритетним напрямком і способом виконання подачі. В цьому випадку за структурою руху силова подача у стрибку дуже схожа на структуру руху удару у нападі. Тому провідними фізичними якостями для силової подачі у стрибку є за аналогією: сила, яка визначає в кінцевому підсумку рівень швидкісно-силових якостей (стрибучості) та координаційні можливості.

18,5% від усіх технічних дій припадає на виконання подачі. В

Таблиця 3

**Показники видів ударів у нападі виконаних спортсменами на чемпіонаті України з пляжного волейболу (середньостатистичні дані за 20 ігор)**

Технічні прийоми	Від загальної кількості, від силових (обвідних) нападаючих, %
Силові атакувальні удари,	39,9
– хибні нападаючі удари	16,7
– результативні, з них:	83,3
– виграні очки з удару	61,9
– ускладнили прийом м'яча	7,3
– впевнено прийняті	14,1
Загальна ефективність силові (%)	52,6
Ефективність виграних м'ячів (%)	61,9
Обвідні атакувальні удари, к-сть	60,1
– хибні нападаючі удари	12,4
– результативні, з них:	87,6
– виграні очки на ударі	42,0
– ускладнили прийом м'яча	5,6
– впевнено прийняті	39,9
Загальна ефективність обвідні (%)	35,2
Ефективність виграних м'ячів (%)	42,1
Загалом виграно ударів	50
Загальна ефективність всі (%)	42,2
Ефективність виграних м'ячів (%)	50,0

ідеалі, її виконання задля підвищення ефективності змагальної діяльності повинно бути у стрибку та силового характеру (лише за певних погодних умов, зокрема при сильному вітрі, це виявляється не доцільним). Додаючи цей відсоток до даних з виконання атакувальних ударів та блокування, отримуємо 54,3% технічних дій, які виконуються у стрибку.

Враховуючи зазначене можна визначити, що найбільш пріоритетними фізичними якостями для пляжних волейболістів є спритність і швидкісно-силові якості. Спритність багато в чому залежить від усталеності вестибулярних реакцій і вестибулярної стійкості, які тренуються на базі значної акробатичної підготовки. За даними Платонова В.М., максимальна сила має позитивний

перенос на розвиток швидкісно-силових якостей. При наявності значного рівня визначених якостей, зважаючи на постійні пересування сипким ґрунтом, наступною якістю, що потребує досконалого розвитку, є спеціальна витривалість (стрибкова, ігрова, силова).

Підсумовуючи вищевикладене, – основними напрямками роботи зі спеціальної фізичної підготовки можна визначити роботу силової спрямованості основних груп м'язів, що задіяні у пляжному волейболі, зокрема це розгиначі стегна та гомілки, м'язи тулуба та рук. Задля цього спочатку проводиться фундаментальна загальна силова підготовка, спрямована на розвиток сили за рахунок збільшення маси м'язів, проте в оптимальних

складових, за рахунок виконання роботи на силових тренажерах концентричного та ексцентричного характеру. Надалі розвиток силових здібностей спрямовується на розвиток між'язової та внутрішньом'язової координації (за рахунок вдосконалення іннервації м'язів і включення до роботи найбільшої кількості м'язових волокон) і на розвиток максимальної сили і відносної потужності скорочення основних груп м'язів. Робота виконується в ізотонічному режимі. В подальшому робота спрямовується на розвиток швидкості та окремих напрямків, – на розвиток швидкісно-силових якостей із використанням пліометричного методу.

Паралельно розвитку сили та швидкісно-силових якостей проводяться акробатичні вправи, які сприяють розвитку координаційних здібностей, а в поєднанні із виконанням технічних дій – спритності. Розвитку застосування в спортивній підготовці спеціальних тренажерних пристроїв, які використовуються для відпрацювання окремих елементів техніки гри.

**Висновки.** Одним з основних напрямків покращення результативності гри в пляжному волейболі на сучасному етапі є підвищення кількісних та якісних показників виконання силових подач у стрибку, ударів у нападі силового характеру, що ускладнює організацію атакувальних дій суперника, унеможливує певне прогнозування розвитку атакувальних дій і за рахунок цього також підвищує відсоток виграних тактичних ударів обвідного характеру. Провідними фізичними якостями спортсменів з пляжного волейболу є швидкісно-силові якості, зокрема стрибучість і спритність. Зважаючи на позитивний переніс максимальної сили на швидкісно-силові якості, можна стверджувати, що основою швидкісно-силових здібностей є розвиток сили. Основою спритності є координацій-

ні здібності, на які кардинально впливає акробатична підготовка у поєднанні із виконанням технічних елементів гри. Розвитку провідних фізичних якостей також сприяє використання в спортив-

ній підготовці спеціальних тренажерних пристроїв.

**Конфлікт інтересів:** автори заявляють, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

**Перспективою подальших**

**досліджень** є розробка експериментальної методики розвитку провідних фізичних якостей спортсменів з пляжного волейболу на етапі підготовки до вищої спортивної майстерності.

### Література

1. Галицька А. Значення та кваліфікація координаційних здібностей у фізичній підготовці волейболістів. Фізичне виховання спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві, ЗНП № 3(35) 2016. с. 91-95.
2. Горчанюк Ю.А. Технічна підготовка спортсменів у пляжному волейболі на основі біомеханічних моделей стрибків та переміщень. Автореферат на здобуття ступеня канд. наук з фіз.вих. та спорту. Харків, 2004, 16 с.
3. Гунченко В.В. Ефективність подач як вагомий фактор змагальної діяльності у пляжному волейболі. Фізична культура, спорт та здоров'я нації, Житомир, 2018 № 6(25), 122-128с.
4. Гунченко В.В. Ефективність виконання атаквальних ударів як визначального фактору змагальної діяльності у пляжному волейболі. Спортивний вісник Придніпров'я, Дніпро, 2019 № 1, 3-12 с.
5. Гунченко В.В. Якість виконання прийому м'яча як фактор впливу на рівень виконання передачі та результат змагальної діяльності в пляжному волейболі. Актуальные научные исследования в научном мире. Переяслав-Хмельницький, 2019 № 5 (49), 16-24 с.
6. Дорошенко Э.Ю. Модельные показатели технико-тактических действий в системе управления соревновательной деятельностью волейболистов. Физическое воспитание студентов, № 05, 2013, 41-45 с.
7. Дорошенко Э.Ю., Цапенко В.А., Кушнир Г.И., Медведь М.Н. Комплексы физических упражнений для спортсменов в пляжном волейболе в подготовительном периоде подготовки. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. 2004, № 6, С. 28-34.
8. Козіна Ж.Л. Погорелова А.О., Поліщук С.Б. Методика підготовки волейболісток 16-17 років з акцентованим розвитком психофізіологічних можливостей. Проблеми формування й удосконалення спортивної майстерності, 2014, 83-89 с.
9. Костюков В.В., Чесноков Ю.Б., Тимохин А.В. Пляжный волейбол (методическое пособие), М. 1996, 35с.
10. Костюков В.В., Нирка В.В. под общ. редакцией. Пляжный волейбол (педагогическое, медико-

### References

1. Halytska A. (2016) Znachennya ta kvalifikatsiya koordynatsiynykh zdibnostey u fizychniy pidhotovtsi voleybolistiv [The value and qualification of coordination abilities in the physical training of volleyball players]. Physical education sports and health culture in modern society, ZNP № 3 (35) s. 91-95. (In Ukraine)
2. Horchanuk U.A. (2004) Tekhnichna pidhotovka sport'smeniv u plyazhnomu voleyboli na osnovi biomekhanichnykh modeley strybkiv ta peremishchen [Technical training of athletes in beach volleyball on the basis of biomechanical models of jumps and displacements]. Avtoreferat na zdobuttya stupenya kand. nauk z fiz. vyh. ta sportu. Kharkiv, 16 s. (In Ukraine)
3. Hunchenko V.V. (2018) Efektyvnist' podach yak vahomyy faktor zmahal'noyi diyal'nosti u plyazhnomu voleyboli [An analysis of the effectiveness and efficiency of serving during competitive activities in beach volleyball]. Physical culture, sports and health of the nation. Zitomir. № 6(25), s.122-128. (In Ukraine)
4. Hunchenko V.V. (2019) Efektyvnist' vykonannya atakuval'nykh udariv yak vyznachal'noho faktoruzmahal'noyi diyal'nosti u plyazhnomu voleyboli [The effectiveness of strike attacks as a determining factor of competitive activity in beach volleyball]. Sportyvnyi visnyk Pridniprov'iai. Dnipro. №1, s.3-12. (In Ukraine)
5. Hunchenko V.V. (2019) Yakist' vykonannya pryymu m'yacha yak faktor vplyvu na riven' vykonannya peredachi ta rezul'tat zmahal'noyi diyal'nosti v plyazhnomu voleybol [The quality of the reception of the ball as a factor affecting the level of performance of the transfer and the result of competitive activities in beach volleyball]. Actual scientific research in the scientific world. Pereyaslav-Khmel'nitsky. №5(49), s.16-24. (In Ukraine)
6. Doroshenko E.U. (2013) Model'nyye pokazateli tekhniko-takticheskikh deystviy v sisteme upravleniya sorevnovatel'noy deyatelnost'yu voleybolistov [Model indicators of technical and tactical actions in the system of managing the competitive activity of volleyball players]. Fizicheskoe vospitanie studentov, № 05, 41-45 s. (In Russian)
7. Doroshenko E.U., V.A. Tsapenko, H.I. Kushnir,



- биологическое и психологическое сопровождение подготовки спортсменов). М. ВФВ, 2011, 84 с., илл.
11. Костюков В.В., Нирка В.В., Фомина Е.В. Пляжный волейбол. Процесс спортивной подготовки отечественных и зарубежных игроков – теоретико-методические, организационно-практические, биомеханические и биологические аспекты. М. ВФВ, 2014, 63 с.
  12. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник [для тренеров] в 2 кн. К. : Олимп. лит., 2015. Кн. 2. 2015. 752 с. ил.
  13. Пляжный волейбол: навчальний посібник для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. В.К. Лисянський, Ю.Т. Похолентчук, В.А. Томашевський, С.І. Операйло, Е.Ю. Дорошенко та ін. Київ, 2002, 140 с.
  14. Проходовський Р.Я. Структура фізичної підготовки і розвиток фізичних якостей, які визначають рівень спортивних результатів юних волейболістів. Автореферат на здобуття ступеня канд. наук з фіз.вих. та спорту. Київ, 2002, 21 с.
  15. Соловей О.М., Гунченко В.В. Аналіз ефективності результатів змагальної діяльності у пляжному волейболі. Спортивний вісник Придніпров'я, 2018. № 3, с.126-130.
  16. Тимошенко О.В. Значення сили і точності рухів для змагальної діяльності у різних видах спорту. Науковий часопис НПУ ім М.П. Драгоманова, випуск № 3К 1 (70) 2016, 186-190 с.
  17. Хемберг С., Папагеоргиу А. Пляжный волейбол, руководство. М: Терра-Спорт, 2004, 328 с.
  18. Шльонська О.Л., Гамалій В.В. Оцінка ефективності подач м'яча кваліфікованих волейболістів в умовах змагальної діяльності, 2013.
  19. Dimitrios G. Balasas, Kosmas Christoulas, Panagiotis Stefanidis, Efstratios Vamvakoudis, Theodoros M. Vampouras. The effect of beach volleyball training on muscle performance of indoor volleyball players. 2017, 19 p, insight@cumbria.ac.uk .
  20. Christina Koch, Markus Tilp. Beach volleyball techniques and tactics: A comparison of male and female playing characteristics. Kinesiology 41(2009) 1:52-59, : <https://www.researchgate.net/publication/228659523> .
  21. Maria Tili, George Giatsis. The height of the men's winners FIVB Beach Volleyball in relation to specialization and court dimensions. The FIVB women's beach volleyball winners. Thessaloniki: 13en International Congress of Physical Education & Sport; 2011. DOI: M.N. Medvedy. (2004) Kompleksy fizicheskikh uprazhneniy dlya sportsmenov v plyazhnom voleybole v podgotovitel'nom periode podgotovki [Fitness Exercise Complexes for athletes in beach volleyball in the preparatory preparation period]. Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskikh spetsialnostey. № 6, S. 28-34. (In Russian)
  8. Kozina G.L., Pogorelova A.O., Polischuk S.B. (2014) Metodyka pidhotovky voleybolistok 16-17 rokov z aktsentovanim rozvytkom psykhofiziolohichnykh mozhlyvostey [Methodology of training volleyball players 16-17 years with accentuated development of psychophysiological possibilities]. Problemy formuvannya i udoskonalennya sportyvnoy maysternosti. 83-89 s. (In Ukraine)
  9. Kostukov V.V., U.B. Tchesnokov, A.V. Timokhin. (1996) Plyazhnyy voleybol [Beach volleyball (methodical manual)]. М. 35 s. (In Russian)
  10. Kostukov V.V., Nirka V.V. Pod obsch. redaktsiey. (2011) Plyazhnyy voleybol [Beach Volleyball] (pedagogical, medical and biological and psychological support for the training of athletes). М. VFV, 84 s., ill. (In Russian)
  11. Kostukov V.V. Pod obsch. redaktsiey V.V. Kostukova, V.V. Nirki, E.V. Fomina. (2014) Plyazhnyy voleybol. Protsess sportivnoy podgotovki otechestvennykh i zarubezhnykh igrokov [Beach volleyball The process of sports training of domestic and foreign players] - theoretical-methodical, organizational-practical, biomechanical and biological aspects. М. VFV, 63 s. (In Russian)
  12. Platonov V.N. (2015) Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya i yeye prakticheskiye prilozheniya [The system of training sportsmen in the Olympic sports. General theory and its practical applications]: a textbook [for trainers] v 2 kn. V.N. Platonov .K., Olimp. lit., Kn. 2. 2015. 752 s.: il. (In Russian)
  13. Plyazhnyy voleybol: navchal'nyy posibnyk dlya dytyacho-yunats'kykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh dytyacho-yunats'kykh shkil olimpiys'koho rezervu, shkil vyshehoi sportyvnoyi maysternost [Beach volleyball: a manual for childrens and youth sports schools, specialized childrens and youth schools of the Olympic reserve, schools of higher sporting skills].V.K. Lysyanskyi, U.T. Pokholentchuk, V.A. Tomashevskyi, S.I. Operaylo, E.U. Doroschenko ta in. (2002), Kyiv, 140 s. (In Ukraine)
  14. Prokhodovskiy R.YA. (2002) Struktura fizychnoyi pidhotovlenosti i rozvytok fizychnykh yakostey, yaki vyznachayut' riven' sportyvnykh rezul'tativ yunykh voleybolistiv [The structure of physical preparedness and the development of physical qualities that determine the level of sporting results of young volleyball players]. Avtoreferat na

<https://doi.org/10.4100/jhse.2011.63.04> .

- zdobuttya stupenya kand. nauk z fiz. vyh. ta sportu. Kyiv, 21 s. (In Ukraine)
15. Solovey O.M., Hunchenko V.V. (2018) Analiz efektyvnosti rezul'tativ zmahal'noyi diyal'nosti u plyazhnomu voleybol [Analysis of the effectiveness of the results of competitive beach volleyball activities]. Sportyvnyi visnyk Pridniprov'iai. Dni-pro. №3, s.126-130. (In Ukraine)
  16. Tymoschenko O.V. (2016) Znachennya syly i tochnosti rukhiv dlya zmahal'noyi diyal'nosti u riznykh vydakh sportu [Significance of force and accuracy of movements for competitive activities in various sports]. Naukovyi tchasopys NPU im. M.P. Dragomanova, vypusk № 3K 1 (70) 186-190 s. (In Ukraine)
  17. Hemberg S. Papageorgiu A. (2004) Plyazhnyy voleybol, rukovodstvo [Beach volleyball, management]. M: Terra-Sport, 328 s. (In Russian)
  18. Schloynska O.L., Hamaliy V.V. (2013) Otsinka efektyvnosti podach m'yacha kvalifikovanykh voleybolistiv v umovakh zmahal'noyi diyal'nosti [Estimation of efficiency of serve ball of qualified volleyball players in conditions of competitive activity], /visnyk.chnpu.edu.ua/, 6 s. (In Ukraine)
  19. Dimitrios G. Balasas, Kosmas Christoulas, Panagiotis Stefanidis, Efstratios Vamvakoudis, Theodoros M. Bampouras. The effect of beach volleyball training on muscle performance of indoor volleyball players. 2017, 19 p, insight@cumbria.ac.uk . (In English)
  20. Christina Koch, Markus Tilp. Beach volleyball techniques and tactics: A comparison of male and female playing characteristics. Kinesiology 41(2009) 1:52-59, : <https://www.researchgate.net/publication/228659523>. (In English)
  21. Maria Tili, George Giatsis. The height of the men's winners FIVB Beach Volleyball in relation to specialization and court dimensions. The FIVB women's beach volleyball winners. Thessaloniki: 13en International Congress of Physical Education & Sport; 2011. DOI: <https://doi.org/10.4100/jhse.2011.63.04>. (In English)

**Соловей Олександр**

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту  
м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги,10, Україна

**Гунченко Валерій**

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту  
м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги,10, Україна  
e-mail: altair66v@gmail.com, тел. +38(050)4944044