

### ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ МОДЕЛЮВАННЯ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

*Мичковська Лідія, Якушева Юлія, Лежньова Олена, Романенко Олександр*

Вінницький національний медичний університет імені Миколи Івановича  
Пирогова

#### **Анотація:**

У статті представлено результати теоретичного аналізу наукової літератури, узагальнення практичного досвіду спеціалістів у галузі волейболу, а також педагогічного спостереження щодо проблеми моделювання змагальної діяльності висококваліфікованих волейболістів. Визначено модельні вимоги до ефективності виконання технічних прийомів волейболістами в процесі змагальної діяльності, необхідність розробки моделей індивідуальних, групових та командних стратегій у захисті та нападі, основні принципи моделювання ігрових ситуацій.

#### **THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF MODELING OF COMPETITIVE ACTIVITY OF HIGHLY SKILLED VOLLEYBALL PLAYERS**

**Mychkovska Lydia, Yakusheva Juliya, Lezhniova Olena** The paper presents the results of theoretical analysis of scientific literature, summarizing of experts' experience in volleyball and pedagogical observations on the problem of modeling of competitive activity of highly skilled volleyball players. The model requirements for efficiency of techniques of volleyball players in the competitive activities, the need to develop models of individual, group and team strategies in defense and attack, the basic principles of simulation the game situations were determined.

#### **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ**

**Мичковская Лидия, Якушева Юлия, Лежнёва Елена** В статье представлены результаты теоретического анализа научной литературы, обобщение практического опыта специалистов в области волейбола, а также педагогического наблюдения по проблеме моделирования соревновательной деятельности высококвалифицированных волейболистов. Определены модельные требования к эффективности выполнения технических приемов волейболистами в процессе соревновательной деятельности, необходимость разработки моделей индивидуальных, групповых и командных стратегий в защите и нападении, основные принципы моделирования игровых ситуаций.

#### **Ключові слова:**

модель, змагальна діяльність, висококваліфіковані волейболісти.

model, competitive activity, highly skilled volleyball players.

модель, соревновательная деятельность, высококвалифицированные волейболисты.

---

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сучасні тенденції розвитку командних ігрових видів спорту вимагають пошуку ефективних шляхів, спрямованих на удосконалення управління змагальною діяльністю спортсменів. Як показують дослідження фахівців [6, 7, 9 та ін.], рівень підготовленості гравців, у тому числі й у волейболі, знаходиться на високому рівні. У зв'язку з цим, при зустрічі рівних за силами команд, на перший план виступає тактична боротьба, яка передбачає володіння спортсменами якомога більшим запасом моделей тактичних ходів, можливістю їх реалізації з конкретним суперником та у взаємодії з партнерами. Отже дослідження проблеми моделювання змагальної діяльності в спортивних іграх є актуальним науковим напрямком.

Аналіз даних наукової літератури виявив значну кількість досліджень, присвячених моделюванню в ігрових видах спорту [8, 10, 12 та ін.]. Зокрема вивчалися різні підходи до моделювання тренувального та змагального процесів, а також розробки моделей підготовленості волейболістів різної кваліфікації [1, 3, 3 та ін.]. Разом з тим, потребують доповнення, детального вивчення, узагальнення та систематизації знання, накопичені щодо проблеми моделювання змагальної діяльності волейбольних команд високої кваліфікації.

## II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

У зв'язку із вищезазначеним, виникає необхідність обґрунтування теоретико-методичних аспектів моделювання змагальної діяльності висококваліфікованих волейболістів.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри фізичного виховання та ЛФК Вінницького національного медичного університету імені Миколи Пирогова.

**Мета дослідження** – встановити та обґрунтувати теоретико-методичні аспекти моделювання змагальної діяльності волейбольних команд високої кваліфікації.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Впродовж 2013 – 2016 рр. нами проводилися співбесіди з провідними тренерами волейбольних команд, аналізувалися волейбольні ігри, опрацьовувалася науково-методична література, робоча документація, що дало змогу встановити та обґрунтувати теоретико-методичні аспекти моделювання змагальної діяльності висококваліфікованих волейболістів.

У роботі використовувалися наступні методи дослідження: теоретичний аналіз науково-методичної і спеціальної літератури, узагальнення практичного досвіду спеціалістів у галузі волейболу (бесіди, інтерв'ю), педагогічне спостереження.

Широке застосування у практиці підготовки спортсменів методів моделювання обумовлюється складністю аналізу багаторівневої системи підготовки в спорті, широкою характеристикою засобів і методів, різною структурою планування тренувального процесу для різних видів спорту тощо [6].

Специфіка змагальної діяльності в різних видах спорту визначає напрямок і зміст (принципи, засоби, методи тренування, відбір, оцінка рівня тренуваності спортсмена, контроль за його поточним станом тощо) багаторічної підготовки. Це обумовлює необхідність ретельного вивчення структури та змісту змагальної діяльності, а також виявлення факторів, які визначають досягнення високих спортивних результатів, що є основою при побудові процесу підготовки спортсменів та ефективного управління цим процесом [2]. У спортивних іграх структуру змагальної діяльності складають компоненти, які ієрархічно розташовані умовно в кілька рівнів (рис. 1).

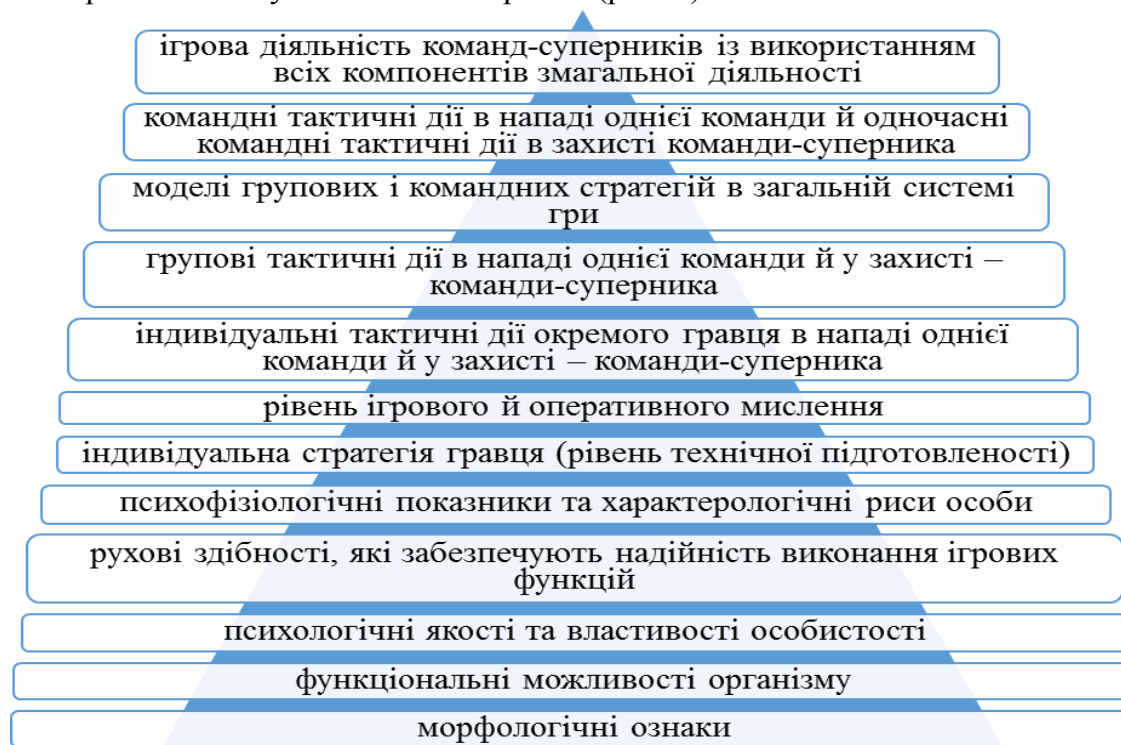


Рис. 1. Структура змагальної діяльності волейболістів [2]

## II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Моделі, які характеризують структуру змагальної діяльності, є основоположними при побудові багаторічного процесу підготовки волейболістів і дозволяють управляти системою при досягненні оптимальних результатів. Так, модельні показники змагальної діяльності сильніших волейболістів світу служать орієнтирами для гравців команд майстрів, а модельні характеристики провідних гравців команд майстрів – основою для модельних рівнів юних волейболістів.

До загальноприйнятих модельних характеристик змагальної діяльності волейболістів зазвичай відносять:

- комплектування ігрового складу по ігровим амплуа, віку, ростовим даним, які передбачають оптимальні вимоги з урахуванням сучасних тенденцій розвитку волейболу [11];
- ефективність застосування ігрових прийомів у змагальних умовах, з урахуванням модельних показників, відповідно ігровому амплуа гравців (табл. 1);
- кількісний та якісний склад індивідуальних, групових і командних дій:
  - у нападі встановлюється система атакуючих дій із конкретним завантаженням зон, передбачаються варіанти атак при якісній та неякісній першій передачі, планується атака з другої лінії при відволікаючих конкретних діях гравцями першої лінії тощо;
  - у захисті враховується модель атакуючих дій суперника та ефективність дій блокуючих своєї команди, що дає можливість раціонально використовувати ліберо та відповідно розташувати гравців, які слабо грають у захисті.

Таблиця 1

### Модельні вимоги до ефективності виконання технічних прийомів волейболістами в процесі змагальної діяльності

Амплуа	Стать	Технічні прийоми та їх ефективність у %				
		Подача	Передача	Атака	Захист	Блок
Атакуючий I темпу	Чол.	8	75-80	52-54	40	15
	Жін.	8-10	70-75	50-52	35	20-25
Атакуючий II темпу	Чол.	8	70-72	49-54	36	12
	Жін.	8-10	65-70	48-52	30	15-20
Діагональний	Чол.	8	75-80	50-52	40	12-15
	Жін.	8-10	70-75	50-51	35	18-22
Ліберо	Чол.	-	80-82	-	60	-
	Жін.	-	75-80	-	43	-
Зв'язуючий	Чол.	6	вивести гравця напад на атаку без блоку	40-42	50	12-15
	Жін.	8		40-50	45	15-20
Команда	Чол.	6-8	77-78	44-46	35-40	10-12
	Жін.	8-10	68-74	48-59	36	17-25

Сучасні спеціалісти наголошують на неподільності гри, визначаючи гру в захисті початком та продовженням атакуючих дій та навпаки, в процесі нападу прогнозується можлива контратака. Отже неподільність гри обумовлює створення моделей:

- групових стратегій, в яких гравець приймає рішення та здійснює індивідуальні дії за лінію, коаліцію гравців та є ініціатором початку їх дій як у нападі, так і в захисті, передбачає наявність лідера в кожній ігровій ситуації, кожній коаліції гравців;
- командних стратегій, коли гравець приймає рішення на рівні поведінки команди, яка складається із взаємопов'язаних у часі та просторі дій ліній та коаліцій гравців;

## II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

---

- поведінки гравця, коли він передбачає (і спрямовує) рішення за свою команду та команду-суперника.

Успішність створення індивідуальних моделей залежить від того, наскільки якісно володіє гравець мінімумом техніко-тактичних дій. Неузгодженість із модельними параметрами сильніших гравців визначає не тільки спрямованість у роботі, а й указує на можливості при організації командної моделі гри проти конкретних суперників. Рационально побудована гра (з максимально можливим використанням індивідуальних можливостей гравців) – це змодельовані дії груп гравців у системі командних взаємодій. Різноманітність та варіативність моделей гри не тільки зменшує невизначеність, а й дає гравцям можливість піднятися на найвищий рівень майстерності – рівень імпровізації.

Серед основних принципів моделювання ігрових ситуацій, які використовуються у волейбольних командах високого класу в процесі змагальної діяльності, варто зазначити:

- підвищення швидкості переміщення гравців при взаємодіях;
- підвищення швидкості польоту м'яча;
- раціональне використання ігрового простору гравцем (як у нападі, так і в захисті), на якому можуть своєчасно та надійно діяти волейболісти, що передбачає, з поміж іншого, створення оптимальних меж для організації атакуючих дій своїми нападниками, обмеження простору для нападників суперника тощо;
- ігрова активність, яка передбачає створення чисельної більшості в певній зоні атаки з наступними діями в кілька темпів;
- маскування своїх намірів та відволікаючі дії для ефективної реалізації ситуативних моделей;
- мета гри – поставити суперника в бажані умови, – часто використовується при неякісній першій передачі: використання недоліків у організації захисних дій суперника та максимальне ускладнення використання сильних сторін та можливості відповісти модельною заготовкою.

Сучасний волейбол – це завчасно сплановані та організовані дії-моделі, завдяки яким стало можливим з більшою точністю прогнозувати й управляти грою. Тренеру необхідно володіти інформацією про команду-суперника, у відповідності до якої планувати тренувальну програму та модель змагальної поведінки, які б у конкретні моменти забезпечили оптимальний стан гравців, а також тактичну поведінку команди відповідно до поставлених завдань.

### **Висновки.**

1. Аналіз наукової літератури показав ефективність використання методів моделювання при підготовці спортсменів у спортивних іграх і актуальність дослідження проблеми моделювання змагальної діяльності волейболістів високої кваліфікації.

2. У результаті узагальнення практичного досвіду спеціалістів у галузі волейболу та педагогічного спостереження за змагальною діяльністю волейбольних команд майстрів були обґрунтовані теоретико-методичні аспекти моделювання змагальної діяльності:

- визначено модельні вимоги до ефективності виконання технічних прийомів волейболістами в процесі змагальної діяльності;
- встановлено необхідність розробки моделей індивідуальних, групових та командних стратегій у захисті та нападі, враховуючи модель атакуючих і захисних дій конкретного суперника;
- доведено важливість володіння спортсменами якомога більшим різноманіттям моделей гри, що дозволить оперативно та несподівано їх змінювати, а отже й показувати вищий клас гри;
- обґрунтовано основні принципи моделювання ігрових ситуацій.

**Подальші дослідження** передбачається провести у напрямку поглибленого вивчення проблеми моделювання тренувальної та змагальної діяльності волейбольних команд різної кваліфікації.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дорошенко Э. Ю. Модельные показатели технико-тактических действий в системе управления соревновательной деятельностью волейболистов / Э. Ю. Дорошенко // Физическое воспитание студентов. – 2013. – № 5. – С. 41 – 45.
2. Железняк Ю. Д. Спортивные игры. Техника, тактика, методика обучения : Учеб. [для студ. высш. пед. учеб. заведений] / Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнов, В. П. Савин, А. В. Лексаков. – [2-е изд., стереотип]. – М. : Издательский центр «Академия», 2004. – 520 с.
3. Козина Ж. Л. Факторные модели физической подготовленности волейболисток высокого класса разных игровых амплуа // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2007. – № 9. – С. 80 – 85.
4. Костюкевич В.М. Структура технико-тактической деятельности высококвалифицированных футболистов разных игровых амплуа. / В.М. Костюкевич. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. праць. - Харків, 2009. - № 9. - С. 67-70.
5. Костюкевич В. М. Модельные тренировочные задания как инструмент построения тренировочного процесса спортсменов командных игровых видов спорта / В. М. Костюкевич, Н. Ю. Щепотина // Наука в олимпийском спорте. – 2016. – № 2. – С. 24–31.
6. Костюкевич В.М. Интегральная оценка технико-тактической деятельности высококвалифицированных игроков в хоккее на траве. / В.М. Костюкевич. - // Наука в олимпийском спорте. - 2008. - № 1. - С. 32- 40.
7. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и её практическое применение / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская література, 2013. – 624 с.
8. Шамардин В. Н. Моделирование в футболе : Учеб. пособие / В. Н. Шамардин. – Дніпропетровськ, 2001. – 138 с.
9. Шамардин В. М. Технологія управління системою багаторічної підготовки футбольних команд вищої кваліфікації : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / В. М. Шамардин. – Львів, 2013 – 39 с.
10. Шинкарук О. Теоретико-методичні засади розробки та використання модельних характеристик техніко-тактичних дій баскетболістів високої кваліфікації // О. Шинкарук, М. Безмилов // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 2. – С. 35 – 44.
11. Якушева Ю. Методичні основи моделювання змагальної діяльності волейбольних команд високої кваліфікації / Юлія Якушева, Олена Буртова, Антоніна Сівер // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. – 2014. – Вип. 18, том 2. – С. 251 – 257.
12. Shchepotina N.Y. Model characteristics of competitive activity of different skilled female volleyball players. Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. 2015, vol. 2, pp. 80-85. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0214>.