

# I. ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

## АНАЛІЗ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ НАПРУЖЕНОСТІ ГРИ Й ЕФЕКТИВНОСТІ ПОДАЧ У ЗМАГАННЯХ З ВОЛЕЙБОЛУ

Аліна Мельник

Харківська державна академія фізичної культури



### Анотація

Проведено дослідження зв'язу ефективності подач с уровнем напруженности игры в соревновательной деятельности волейболистов. Показатели эффективности силовых подач в прыжке и нацеленных подач вычислялись в рамках развитого подхода, который основан на математической обработке данных результатов педагогических наблюдений за играми. Соответствующий анализ выполнен с использованием статистических данных игр чемпионата Украины среди мужских команд суперлиги и Лиги чемпионов.

**Ключевые слова:** соревновательная деятельность, подача, эффективность подачи, напруженность игры, партия, высококвалифицированные волейболисты.

### Annotation

Investigating connection between the serve efficiency and the tension level of game in the competition activity of volleyballers was carried out. The efficiency rates of the power serves in a jump and the aimed serves were calculated within the framework of the developed approach which is based on mathematical treatment of the data of pedagogical observations of the games. The corresponding analysis was performed with using the statistics of the games in the championship of Ukraine among the male teams of the super league and Champion league.

**Keywords:** competition activity, serve, serve efficiency, game tension, set, highly skilled volleyballers.

**Постановка проблеми та аналіз результатів останніх публікацій.** За останні роки волейбол зазнав значних змін, які пов'язані як з природним процесом розвитку гри, так і з кардинальними змінами в правилах змагань, що відбулися у 90-ті роки. Все це серйозно вплинуло на змагальну та тренувальну діяльність кращих волейболістів світу [5].

Для змагальної діяльності характерна постійна зміна ситуацій у зв'язку з неперервним бажанням суперників зруйнувати плани один одного та нав'язати свою гру [2]. Волейболіст повинен враховувати розташування всіх гравців на майданчику та положення м'яча, вгадувати дії партнера та задум суперників, швидко реагувати на зміни, які склалися в умовах гри, та використовувати найбільш доцільні дії, які треба виконати своєчасно та ефективно. При швидкісній грі нагальність вирішення ігрових задач, які залежать від швидкості дій гравців, значно підвищуються. Змагальна діяльність тісно пов'язана зі спортивним результатом. Це обумовлює необхідність ретельного вивчення її змісту, виявлення факторів, які визначають досягнення високих спортивних результатів.

Основні параметри змагальної діяльності виділяються та фіксуються за допомогою спеціальних спостережень в умовах змагань за участю сильніших волейболістів світу.



Таблиця 1

**Кількість виконаних та втрачених силових подач у стрибку в залежності від напруженості гри в кожній з п'яти партій**

№ п/п	$\Delta S_1$		$\Delta S_2$		$\Delta S_3$		$\Delta S_4$	
	N	N <sub>i</sub> (%)	N	N <sub>i</sub> (%)	N	N <sub>i</sub> (%)	N	N <sub>i</sub> (%)
1	30,04	22,77	26,53	22,59	22,15	30,51	10,67	23,85
2	29,26	20,60	27,91	22,36	23,83	20,66	16,25	21,12
3	28,18	21,16	23,64	22,72	23,57	19,78	17,25	25,02
4	27,68	21,22	28,36	22,34	27,89	19,53	19,00	21,05
5	15,57	22,98	14,25	22,56	13,40	20,69	11,00	16,95

Тільки маючи показники змагальної діяльності кожного волейболіста, можна оцінити ефективність його дій та визначити шляхи удосконалення його майстерності в процесі тренувань [2].

Ефективну систему підготовки висококваліфікованих волейболістів можливо побудувати на основі глибокого аналізу змагальної діяльності та виявленні найголовніших тенденцій у розвитку сучасного волейболу.

Аналіз існуючої науково-методичної літератури з проблем сучасного волейболу, показує що більшість з них присвячена роботам з теорії та методики спортивного тренування [3]. У той час як питанням, пов'язаним з різними аспектами підвищення ефективності подачі, визначення напруженості ігор, вивчення зв'язку показників змагальної діяльності висококваліфікованих волейболістів з рівнем напруженості гри, приділено ще недостатньо уваги.

**Зв'язок теми з науковими планами.** Дослідження виконано згідно плану науково-дослідної роботи кафедр олімпійського і професійного спорту, кафедри спортивних і рухливих ігор Харківської державної академії фізичної культури. Напрямок дослідження відповідає тематиці Зведеного плану науково-дослідних робіт у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 роки за напрямом: "Удосконалення навчально-тренувального процесу в спортивних іграх" (номер державної реєстрації №0111U003126).

**Мета дослідження** – проаналізувати взаємозв'язок ефективності силових подач у стрибку та націлених подач і рівня напруженості гри в іграх чоловічих команд чемпіонату України (суперліга) та Ліги чемпіонів (ЄКВ).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Дослідження проблеми, пов'язаної з оцінкою ефективності подач у змагальній діяльності волейбольних команд вищого рівня, проводиться в даній роботі на основі розвиненої нами методики [1], яка ґрунтується на математичній обробці даних педагогічних спостережень за грою. Для визначення рівня напруженості гри в окремій партії ми вводимо відповідний коефіцієнт напруженості S [4].

В роботі з використанням кодових записів результатів ігор проведено аналіз одержаних даних стосовно виконання силових подач у стрибку та націлених подач гравцями обох команд у кожній зустрічі. Відповідні статистичні дані охоплюють 60 ігор чоловічого чемпіонату України серед команд суперліги 2009-2011 рр. та Ліги чемпіонів 2010-2011 рр., які складаються з 248 партій. Загальна кількість подач у цих партіях становить 10828 з яких 6170 силові подачі у стрибку (56.98% від загальної кількості), 4658 – націлені подачі (43.02%). 15.8% від загальної кількості подач були втрачені (подані в аут або в сітку) з них 12.2% – силові подачі у стрибку та 3.6% – націлені; 51.5% – не утруднили при-

йом м'яча і дозволили супернику організувати відповідну атаку; 21.2% – утруднили прийом супернику; 6.3% – зруйнували комбінаційну гру суперника і тільки 5.2% – були виграні, з них 3.9% – силові подачі у стрибку та 1.3% – націлені. Цікаво, що з такої великої кількості подач було виграно чисто, без участі суперників тільки 1,7%. Треба зазначити що 1,3% цих подач складають силові подачі в стрибку. З аналізу статистичних даних можемо зробити висновок, що й досі більше половини подач є способом введення м'яча у гру при тому, що завдяки їм можна одразу виграти очко.

В табл.1 представлені середні значення кількості виконаних N та втрачених N<sub>i</sub> (%) силових подач у стрибку в кожній з п'яти партій гри, які відповідають різним рівням напруженості  $\Delta S$ .

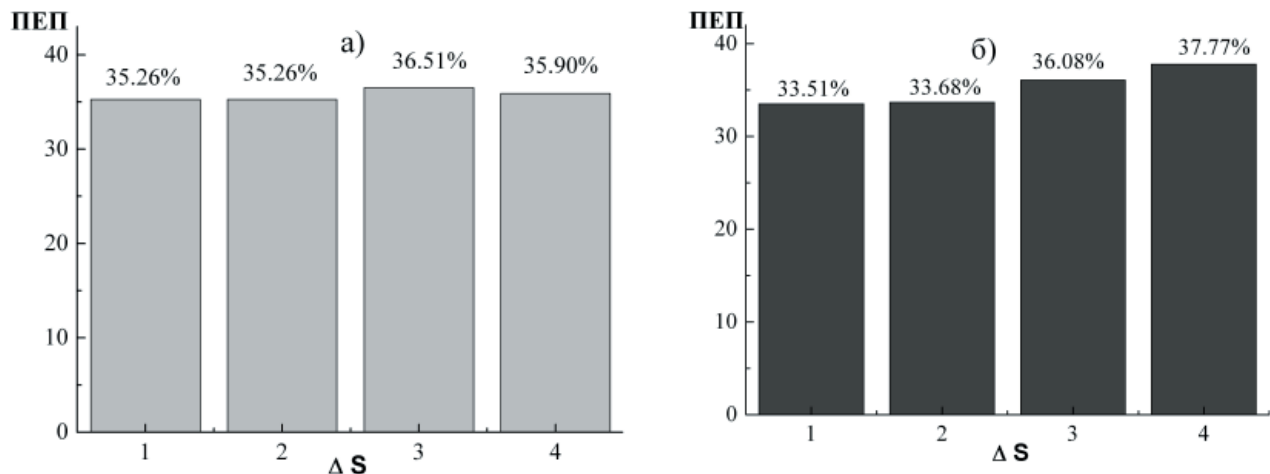
Слід відзначити, що для всіх рівнів напруженості гри середня кількість втрачених подач перевищує 20%, що, на наш погляд, забагато для гравців високої кваліфікації. Щодо націлених подач, то проведений нами аналіз показує, що середня кількість втрачених подач не перевищує 10% відносно виконаних подач.

Звертає на себе увагу той факт, що у всіх партіях, які відповідають найнижчому рівню напруженості  $\Delta S_4$ , число виконаних силових подач у стрибку значно менше ніж в партіях з більш високим рівнем напруженості. Що стосується втрачених подач, то найбільша їх кількість в партіях №1 і №3.

На рис. 1 наведені результати розрахунків показників ефективності подач, які усереднені по всім партіям, що відповідають різним рівням напруженості гри. Як видно, для націлених подач спостерігається певна тенденція зростання значення ПЕП зі зменшенням рівня напруженості гри. Що стосується силових подач у стрибку, значення ПЕП знаходяться приблизно на одному рівні.

**Висновки.** Встановлено зв'язок





**Рис. 1. Залежність ПЕП (%) від  $\Delta S$  для чотирьох рівнів напруженості гри: силові подачі у стрибку (а), націлені подачі (б)**

між показниками ефективності силових подач у стрибку і націлених подач та рівнем напруженості гри.

Аналіз наведених статистичних даних відносно націлених подач показав зокрема, що при зростанні рівня напруженості гри їх ефективність зменшується.

Спостережувана слабка залежність ефективності силової подачі у стрибку від рівня напруженості гри свідчить, на наш погляд, про те, що висококваліфіковані волейболісти приділяють більше уваги силі при виконанні подачі на шкоду її точності. Підтвердженням цього є, зокрема, велика кількість втрачених подач (більше 20%). У зв'язку з цим, на нашу думку, у тренувальному процесі необхідно зробити акцент на підвищенні точності силової подачі.

**Перспективи подальших досліджень з даного напрямку.** Для більш детального вивчення вза-

ємозв'язку ефективності подач та рівня напруженості гри великий інтерес становить проведення кореляційного аналізу між вказаними показниками.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Градусов В.О. Дослідження ефективності та якості виконання подач волейболістами високої кваліфікації у змагальній діяльності / В.О. Градусов, В.К. Лісянський, А. Ю. Мельник // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. – №6. – с.26-30.
2. Железняк Ю.Д. Волейбол: Учебник для институтов физической культуры / Ю.Д. Железняк, А.В. Ивойлов. – М.: Физкультура и Спорт, 1991. – 239 с.
3. Маслов В.В. Повышение эффективности индивидуаль-

ной тактической подготовки волейболистов в атакующих действиях: автореф. дисс. ... канд. пед. наук / В.В. Маслов. – М., 1986. – 23 с.

4. Мельник А.Ю. Вивчення залежності ефективності подач від напруженості гри у змагальній діяльності волейболістів високої кваліфікації / А.Ю. Мельник // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. Вип.16: у 4-х т. – Л: ЛДУФК, 2012.-Т.1. – С.176-181.
5. Шипулин Г.Я. Анализ соревновательной высококвалифицированных волейболистов как основа построения соревновательно-тренировочной деятельности в классическом волейболе: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Г.Я. Шипулин. – М., 2002. – 153 с.

