

ВАРИАТИВНОСТ НА ПРИЗНАЦИТЕ НА СПЕЦИФИЧНАТА РАБОТОСПОСОБНОСТ
ПРИ ВИСОКОКВАЛИФИЦИРАНИ ВОЛЕЙБОЛИСТИ

Георги Иванов Петров

Национална спортна академия „Васил Левски“

VARIATION OF THE SPECIFIC WORKABILITY SIGNS
OF HIGHLY QUALIFIED VOLLEYBALL PLAYERS

George Ivanov Petrov

National sports academy “Vassil Levsky”

Abstract: Complex development of the motive qualities set up the issue of evaluation and control of the specific functional preparedness of the competitors. For the purpose, many researchers develop specific volleyball tests and indicators. The purpose of the study is the optimization of the training process of highly qualified volleyball players from „Lokomotiv”, Novosibirsk, volleyball team by analyzing their physical development and specific preparedness.

The present study was processed during the period of July until September 2017.

Subject of the study are the physical development and the specific workability of professional volleyball players. Tested were 13 volleyball players subjected to 24 indicators

For realizing the purpose and the aims are applied the following methods of research: review study, anthropometry, expert evaluation and sport-pedagogical testing.

The results of the study have been subjected to mathematical and statistical procession by: variation analysis and index method. The results show that both groups under research are homogeneous as a whole and relatively homogeneous in relation of all physical development and specific workability signs under study but negative percentage of relative homogeneity is recorded for the realization skills of the players.

Key words: volleyball, highly qualified players, sports-pedagogical testing.

ВЪВЕДЕНИЕ

Нарастващото значение на спорта и на неговите обществени функции – престижни, възпитателни, оздравителни, социално-интегративни, познавателни и др. – води до интензивно развитие на научните изследвания (Борукова 2018: 40).

Изключителната популярност на съвременния волейбол се дължи на засилените динамика, атракция и комерсиализация. Голямата конкуренция изисква изграждането на тренировъчен процес с най-съвременните методи за обучение, както и постоянното му актуализиране с научно обосновани качествени допълнения. Това води до съставяне на общия годишен обем на тренировъчните натоварвания върху основата на съществуващия напредък в разработването на спортни тренировъчни методи и спортни технологии (Зациорский 2009: 176; Бомпа, Буцичелли 2016: 140; Йорданов 2017: 112).

Програмирането на тренировъчния процес е важна предпоставка за формиране на системно-структурна следа и намаляване на нейната „цена“ в стресови и екстремални условия, в които протича тренировъчния процес. При изготвяне на плана се препоръчва натоварвания, насочени към развитието и подобряване на физическите качества и техническите и тактическите техники, за оптимално състояние на централната нервна система и енергийните ресурси. Въпреки това някои техники могат да бъдат подобрени в процеса на изпълнение на изтощителни обучителни натоварвания. Във всички случаи при разпределението на различни тренировъчни занятия по дни в микроцикъла е трябва да се осигури правилното съчетаване на работа и почивка (Озолин, 2004: 610).

Техническата подготовка е процес, насочен към овладяване на спортната техника съобразно задачите на вида спорт (Дашева 2017: 134). Само тогава, когато играчът знае какво и за какво се упражнява, той може да бъде убеден в действието на определени упражнения, полезни на постигането на успеха (Алексиева 2012: 124). Или елитните волейболисти значително редуциране на обема в тренировъчните натоварвания за сметка на интензивността и избягване появата на претренираност се постигат с актуалните методики в периодизацията на спортната тренировка. С висока ефективност са игровите упражнения в нападение и защита (Гигов, Крумова 1988: 147).

МЕТОДОЛОГИЯ

След поредния успешен сезон в Професионалната волейболна лига в Русия на отбора на „Локомотив“, гр. Новосибирск, ръководството на клуба направи обстоен анализ на представянето на отбора като цяло и на играчите поотделно. Предвид фатка, че над 50% от състезателите са част от националния отбор на Русия и нямат активна почивка, повече от 7 дни, старши треньорът на отбора – Георги Петров, разработи нова методика, която да бъде приложена в рамките на два месеца през подготвителния период. Основната насоченост на работата е към подобряване на физическите качества и техническите умения на играчите. Най-важното при построяване на тренировката за техника е нейната кинематична, динамична, анатомична, фазова и друга структура. Кинематичната структура е взаимодействието на движенията в пространството и времето, изразено в траектории, темпове, скорости и ускорения. Динамичната структура – взаимодействието на частите на тялото помежду си и с външни сили. Анатомична структура – взаимодействието на костно-сухожилния и мускулен апарат, режимът на мускулите и координацията на мускулните контракции. Фазова структура – разглежда оригиналността и последователността на отделните фази на движение. Ритмичната структура е съчетание от времеви и пространствени характеристики на движението, показва реда, в който се изпълняват отделните фази (волейболистите се придвижват, блокират и атакуват и др.).

Целта на настоящото изследване е оптимизиране на тренировъчния процес на елитни волейболисти от отбора на „Локомотив“, гр. Новосибирск, чрез анализ на физическото им развитие и специфичната им подготвеност.

Настоящото изследване бе проведено през м. юли – м. септември 2017 г.

Предмет на изследване са физическото развитие и специфичната работоспособност на елитни волейболисти.

Обект на изследването са основните признаци на физическата и техническата подготвеност в волейбола.

Контингент на изследване са 13 волейболисти „Локомотив“, гр. Новосибирск, участващи в държавното първенство на Русия.

За нуждите на изследването участниците в него са подложени на тестиране по 24 показателя, които носят информация за основните признаци на физическата и техническата подготвеност във волейбола.

За реализиране на поставената цел и задачите на изследването са приложени следните **методи**: *обзорно проучване на специализираната литература, антропометрия, спортно-педагогическо изследване и експертна оценка.*

Резултатите от изследването са обработени с математико-статистическите методи: *вариационен анализ и метод на индексите.*

РЕЗУЛТАТИ

За постигане на целта и решаване на задачите на изследването изходните данни и от двете тестираня бяха обработени с помощта на вариационен анализ. Резултатите показват, че и при двете изследвания стойностите на показателите имат нормално или близко до нормалното разпределение.

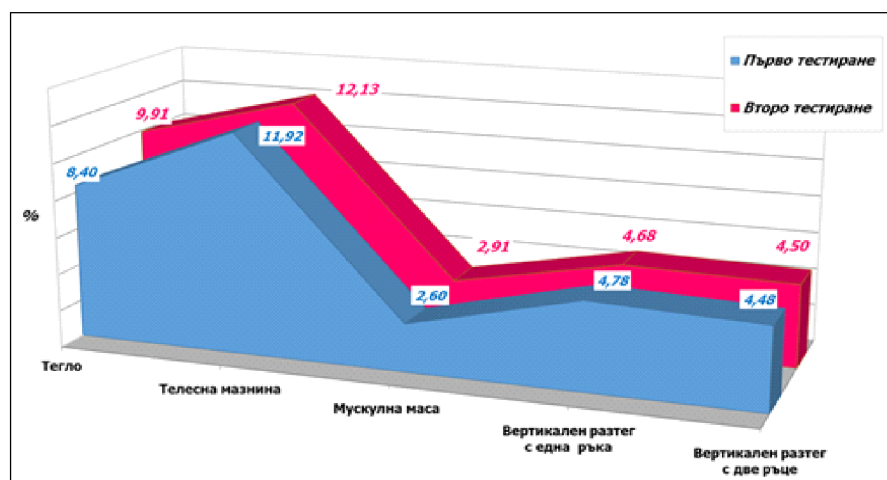
На таблица 1. е представен сравнителен анализ на средните стойности на показателите на разсейване по изследваните признаци.

При анализ на данните от таблицата се вижда, че при второто тестиране по всички изследвани показатели се наблюдава положителен прираст.

Таблица 1. Сравнителен анализ на средните стойности и на показателите на разсейване по изследваните признаци

Първо тестиране						Второ тестиране				
Показател	N	R	Min	Max	X	N	R	Min	Max	X
1. Тегло	13	24,40	67,70	92,10	81,17	12	25,90	68,90	94,80	81,73
2. Телесна мазнина	13	5,50	11,80	17,30	14,01	12	6,00	10,90	16,90	13,26
3. Мускулна маса	13	4,70	45,60	50,30	48,18	12	4,90	48,20	53,10	50,23
4. Вертикален разтег с една ръка	13	0,42	2,42	2,84	2,59	12	0,42	2,42	2,84	2,60
5. Вертикален разтег с две ръце	13	0,41	2,37	2,78	2,54	12	0,41	2,37	2,78	2,55
6. Коремни преси	13	19,00	16,00	35,00	28,46	12	18,00	22,00	40,00	33,83
7. Отскок от място с две ръце пред гърди	13	0,40	2,92	3,32	3,13	12	0,34	3,05	3,39	3,25
8. Отскок със засилване с една ръка	13	0,39	3,12	3,51	3,32	12	1,10	2,51	3,61	3,35
9. Изхвърляне на мед.топка от позиция прав	13	2,34	4,51	6,85	5,51	12	3,30	4,70	8,00	6,45
10. Изхвърляне на мед.топка над глава с крачка и отскок	13	3,65	6,45	10,10	8,35	12	3,70	7,30	11,00	9,15
11. Изхвърляне на мед.топка от седнало полож.над челото	13	5,60	8,65	14,25	11,08	12	6,10	9,50	15,60	12,23
12. Тест за специална бързина	13	2,76	15,55	18,31	16,65	12	3,50	14,90	18,40	16,64
13. Скокова издръжливост комб. с тест на Руфие	13	20,00	28,00	48,00	38,15	12	18,00	27,00	45,00	38,17
14. Тест на Руфие	13	12,00	11,80	23,80	16,86	12	9,60	11,60	21,20	15,82
15. Плонж с една ръка напред	13	1,50	3,10	4,60	3,98	12	1,56	4,40	5,96	5,09
16. Подаване с две ръце отгоре в цел	13	10,00	0,00	10,00	5,54	12	7,00	2,00	9,00	7,17
17. Подаване с две ръце отдолу в цел	13	4,00	3,00	7,00	4,92	12	5,00	4,00	9,00	7,50
18. Сервиз в зона 6	13	7,00	2,00	9,00	6,62	12	4,00	5,00	9,00	7,42
19. Забиване в зона 1	13	6,00	1,00	7,00	4,92	12	5,00	5,00	10,00	7,25
20. Забиване в зона 5	13	5,00	1,00	6,00	4,15	12	5,00	4,00	9,00	6,25
21. Забиване от зона 6	13	6,00	0,00	6,00	3,46	12	6,00	3,00	9,00	5,92
22. Пускане зад блок	13	8,00	1,00	9,00	6,31	12	4,00	5,00	9,00	7,00
23. Посрещане от сервис машина	13	4,00	2,00	6,00	3,15	12	6,00	3,00	9,00	6,83
24. Имитация на блок	13	3,10	16,28	19,38	17,44	12	3,04	14,88	17,92	16,19

На фигура 1. е представен сравнителен анализ на признаците на физическото развитие след двете изследвания.



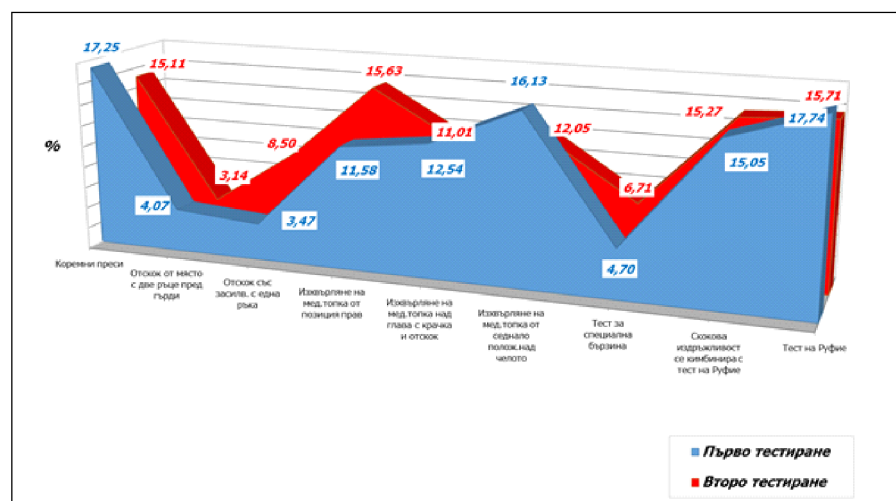
Фигура 1. Сравнителен анализ на разсейването на признаците на физическото развитие

От анализа на фигура 1., ние установяваме, че и при двете проведени изследвания се наблюдава стабилност на стойностите по всички изследвани признаци. След второто тестиране се отчита малко по-висока стойност на $V_2=12,13\%$, което показва, че по отношение на телесната мазнина, групата вече е относително хомогенна.

На фигура 2. е представен сравнителен анализ на разсейването на признаците на физическата подготвеност след двете изследвания.

По три от изследваните признаци групата е хомогенна и при двете изследвания. Това са показателите, свързани с взривната сила на долните крайници от място при вертикални усилия и със специалната бързина.

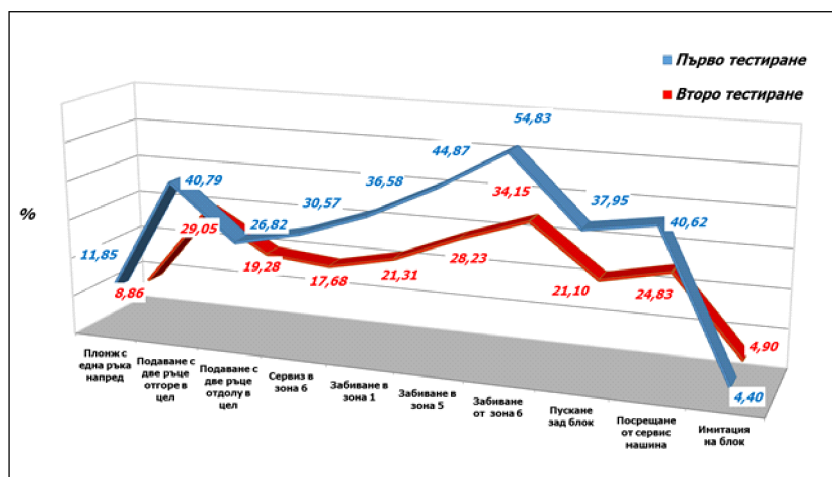
По отношение на показателите, свързани с взривната сила на горните крайници и раменния пояс, след второто изследване стойностите на коефициента на вариация са вече в нормите на относителна хомогенност. По отношение на останалите три признака, свързани с коремната мускулатура, скоковата издръжливост и теста на Руфие, и при двете изследвания стойностите на коефициента показват, че групата е относително хомогенна.



Фигура 2. Сравнителен анализ на разсейването на признаците на физическата подготвеност

На фигура 3. е представен сравнителен анализ на разсейването на признаците на техническата подготвеност и при двете изследвания. При анализ на фигурата веднага прави впечатление, че след второто изследване по всички изследвани признаци се наблюдават по-ниски стойности на коефициента

на вариация. Трябва да отбележим, че по шест показателя след второто изследване групата от нехомогенна става относително хомогенна. Това са признаците, свързани със специфичното за волейболната игра подаване с две ръце отгоре в цел (първо – $V_{16} = 40,79\%$, второ – $V_{16} = 29,05\%$), изпълнението на сервис в зона 6 (първо – $V_{18} = 30,57\%$, второ – $V_{18} = 17,68\%$), забиване в зона 1 (първо – $V_{19} = 36,58\%$, второ – $V_{19} = 21,31\%$), забиване в зона 5 (първо – $V_{20} = 44,87\%$, второ – $V_{20} = 28,23\%$), както и пускане зад блок и посрещане от сервис машина. И при двете изследвания нехомогенност се наблюдава по показател № 21 „Забиване в зона 6“ (първо – $V_{21} = 54,83\%$, второ – $V_{21} = 34,15\%$). Това е показател, който ни дава информация за сложността на изпълнението, свързана с неговата специфичност, поради факта, че от тази зона атакуват „четворките“.



Фигура 3. Сравнителен анализ на разсейването на признаците на технико-тактическата подготовка

Трябва да отбележим обаче, че има и едни показател, при който след второто изследване стойностите на коефициента на вариация леко се повишават. Това е признакът, свързан с уменията на играчите да имитират блок. Но считаме, че това не е обезпокоително, защото и при двете изследвания групата е силно еднородна.

ДИСКУСИЯ

Получените резултати от нашето изследване на физическото развитие и физическата подготовка при висококвалифицирани волейболисти ни позволяват да направим извода, че и при двете изследвания групата като цяло е хомогенна и относително хомогенна по отношение на всички наблюдавани признаци. По отношение на техническата подготовка групата е относително хомогенна е и нехомогенна по по-голяма част от изследваните признаци. След второто изследване по-висок процент на хомогенност се наблюдава по признаците, свързани с взривната сила на долните крайници от място при вертикални усилия и със специалната бързина. След второто изследване по-висок процент на относителна хомогенност се наблюдава в уменията на състезателите да подават с две ръце от долу в цел, изпълненията на сервис в зона едно, както и забиванията в зоните едно и пет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В края на изследването (подготвителния период) изиграните контролни срещи в турнира за купата на „Сибир“ показаха, че физическата подготовка на състезателите е във възходяща форма. След всеки мач състезателите показваха бързо възстановяване и оптимална готовност за следващите мачове, като последните два мача се открийа в това отношение. С помощта на Data Volley и статистическата обработка на мачовете компютърният анализ показва, че отборът се справя много добре в първична атака след позитивно посрещане – 68% и 54% след негативно. Отборно на посрещане 63% на позитив и 30%. Общата отборна атака 55%, а ефективността 41%.

След направените анализи можем да обобщим, че с оглед елитното ниво на състезателите акцентите в работата при бъдещия учебно-тренировъчния процес би трябвало да са насочени към повишаване и подобряване нивото на признаците на физическата и най-вече на техническата

подготвеност. Треньорите трябва да провеждат повече специализирани тренировки за усъвършенстване на основните технически похвати във волейбола. Необходимо е информацията, получена от изследването, да бъде предоставена на треньорите с оглед оптимизиране на учебно-тренировъчния процес.

ЛИТЕРАТУРА

- Алексиева 2012:** Алексиева, М. *Начално обучение по баскетбол – практико-педагогически аспекти*, В. Търново: Фабер. // **Aleksieva 2012:** Aleksieva, M. *Nachalno obuchenie po basketbol-prictiko-pedagogicheski aspekti*. V. Tarnovo: Faber.
- Беляев 1996:** Беляев, И. *Игровые упражнения как средство развития физических качеств волейболистов*. Москва: ВФВ. // **Belyaev 1996:** Belyaev, I. *Igrovye uprazhneniya kak sredstvo razvitiya fizicheskikh kachestv voleybolistov*. Moskva: VFV.
- Бомпа, Буццичелли 2016:** Бомпа, Т., К. Буццичелли. *Периодизация спортивной тренировки*. Чехов: Спорт. // **Vompa, Buttsichelli 2016:** Vomba T., K. Buttsichelli. *Periodizatsiya sportivnoy trenirovki*. Chehov: Sport.
- Бондарчук 2015:** Бондарчук, А. Способы построения периодов развития спортивной формы. // *Наука и современность* N 1(3). DOI: 10.17117/ns.2015.01.035. // **Bondarchuk 2015:** Bondarchuk, A. *Sposob postroeniya periodov razvitiya sportivnoy form*. // *Nauka i sovremennosty* N 1(3). DOI: 10.17117/ns.2015.01.035.
- Борукова 2018:** Борукова, М. *Контрол на спортната подготвеност на 13–14-годишни баскетболистки*. София: Бolid-инс. // **Borukova, 2018:** Borukova, M. *Kontrol na sportnata podgotvenost na 13–14-godishni basketbolistki*. Sofia: Bolid-ins.
- Верхошанский 1977:** Верхошанский, Ю. *Основы специальной силовой подготовки в спорте*. Москва: Физкультура и спорт. // **Verhoshanskiy 1977:** Verhoshanskiy, Yu. *Osnov spetsialnoy silovoy podgotovki v sporte*. Moskva: Fizkulytura i sport.
- Гигов, Крумова 1988:** Гигов, Д., А. Крумова. *Нападение и защита във волейбола*. София: Медицина и физкультура. // **Gigov, Krumova, 1988:** Gigov, D., A. Krumova. *Napadenie i zashchita vav voleybola*. Sofia: Medicina i fizkultura.
- Гигова 2002:** Гигова, В. *Статистическа обработка и анализ на данни*. София: НСА – ИПБ// **Gigova, 2002:** Gigova, V. *Statisticheskа obrabotka i analiz na dannii*. Sofia: NSA-IPB.
- Дашева 2017:** Дашева, Д. *Основы на спортната тренировка*. София: Бolid-инс // **Dasheva, 2006:** Dasheva, D. *Osnovi na sportnata trenirovka*. Sofia: Bolid-ins.
- Димитров 2011:** Димитров, С. *Теоретико-методически аспекти на технико-тактическата подготовка при млади волейболисти*. София: НСА Прес. // **Dimitrov 2011:** Dimitrov, S. *Teoretiko-metodicheski aspekti na tehniko-takticheskata podotovka pri mladi voleybolisti*. Sofia: NSA Pres.
- Железняк, Костюков, Чачин 2016:** Железняк, Ю., В. Костюков, А. Чачин. *Примерная программа спортивной подготовки по виду спорт „Волейбол“*. Москва: Сарма. // **Zheleznyak, Kostyukov, Chachin 2016:** Zheleznyak, Yu., V. Kostyukov, A. Chachin. *Primernaya programa sportivnoy podgotovki po vidu sport „Voleybol“*, Moskva, Sarma.
- Желязков, Дашева 2006:** Желязков, Цв. Д. Дашева. *Основы на спортната тренировка*. София: Гера арт. // **Gelyzkov, Dasheva 2006:** Gelyzkov, Tz., D. Dasheva. *Osnovi na sportnata trenirovka*. Sofia: Gera-Art.
- Зациорский 2009:** Зациорский, В. *Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания*. Москва: Советский спорт, с. 175–176. // **Zatsiorskiy 2009:** Zatsiorskiy, V. *Fizicheskie kachestva sportsmena: osnov teorii i metodiki vospitaniya*. Moskva: Sovetskiy sport, p. 175–176.
- Иссурин 2010:** Иссурин, В. *Блоковая периодизация спортивной тренировки*. Москва: Советский спорт. // **Issurin 2010:** Issurin, V. *Blokovaya periodizatsiya sportivnoy trenirovki*. Moskva: Sovetskiy sport.
- Йорданов 2017:** Йорданов, П. *Скоковата издръжливост в спорта*. София: НСА Прес. // **Yordanov 2017:** Yordanov, P. *Skokovata izdraglivost v sporta*. Sofia: NSA Pres.
- Коротева 2018:** Коротева, Е. *Развитие на физических качеств и функциональных возможностей средствами волейбола*. Москва: Проспект. // **Koroteva 2018:** Koroteva, E. *Razvitie na fizicheskikh kachestv i funktsionalnykh vozmozhnostey sredstvami voleybola*. Moskva: Prospekt.
- Озолин 2004:** Озолин, Н. *Настольная книга тренера. Наука побеждать*. Москва: Астрель. // **Ozolin 2004:** Ozolin, N. *Nastolynaya kniga trenera. Nauka pobezhdaty*. Moskva: Astrely.
- Петров 2011:** Петров, Л. *Холистична същност и функции на подготовката на млади баскетболисти*. В. Търново: Ай енд Би. // **Petrov, 2011:** Petrov, L. *Holistichna sachtnost I funkzi na podgotovkata na mladi basketbolisti*, V. Tarnovo: I and B.
- Фомин, Булькина, Савина 2018:** Фомин, Е., Л. Булькина, Л. Савина. *Физическое развитие и физическая подготовка юных волейболистов*. Москва: Спорт. // **Fomin, Bulkina, Savina 2018:** Fomin, E., L. Bulkina, L. Savina. *Fizicheskoe razvitie i fizicheskaya podgotovka yunh voleybolistov*. Moskva: Sport.