



UDK:796.012

Akmal BOLTAYEV,
O'zDJTSU "Voleybol basketbol nazariyasi va uslubi" kafedrasida dotsenti, PhD
E-mail: akramovichakmal9@mail.com

TIPI professori N.Nazarov taqrizi asosida

CHANGES IN THE PHYSICAL PERFORMANCE OF HIGHLY QUALIFIED VOLLEYBALL PLAYERS DURING TRAINING UNDER THE INFLUENCE OF VARIOUS LOADS

Annotation

The analysis of results of the research of the level of development of special efficiency of young volleyball players of 18-19 years and the possibility of its preservation in the course of the game is presented in article. It is established that such level of the studied qualities decreases in process of end of game parties more and more. The opinion is put forward that such dynamics of change of these qualities demonstrates instability of their status.

Key words: Volleyball players, special working capacity, hopping endurance, shuttle run, heart rate, breath frequency, arterial blood pressure.

ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ В ТЕЧЕНИЕ ТРЕНИРОВКИ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ РАЗЛИЧНЫХ НАГРУЗОК

Аннотация

В статье анализируется динамика изменений некоторых показателей физического и функционального статуса у волейболистов 18-19 лет под влиянием различных нагрузок. Установлено, что исходные показатели, полученные до тренировки и до применения тестов значительно снизились под влиянием этих нагрузок. Однако, под влиянием игровых нагрузок наблюдалось еще большее снижение изучаемых показателей, что связано, очевидно, с недостаточно устойчивым развитием физического и функционального статуса обследованных юных волейболистов.

Ключевые слова: Показатели физического и функционального статуса, тест, нагрузка, прыжок, челночный бег, тренировка, игра, частота сердечных сокращений (ЧСС), частота дыхания (ЧД).

YUQORI MALAKALI VOLEYBOLCHILARDA MASHG'ULOT DAVOMIDA JISMONIY KO'RSATKICHLARI TURLI YUKLAMALAR TA'SIRIDA O'ZGARISHI

Annotatsiya

Maqolada yuqori malakali voleybolchilarda ayrim jismoniy va funksional ko'rsatkichlarni mashg'ulot hamda o'yin yuklamalari ta'sirida o'zgarish tahlil qilingan. Aniqlandiki, mashg'ulot va testlardan avval olingan dastlabki ko'rsatkichlar shu mashg'ulot va testlar yuklamalari ta'sirida tushib ketgan. Lekin o'yin yuklamalaridan so'ng ushbu ko'rsatkichlar yanada sustlashgan. Bunday holat tadqiqotda ishtirok etgan voleybolchilarning jismoniy imkoniyatlari ham, ularning funksional komponentlari ham mukammal shakllanmaganligidan darak beradi.

Kalit so'zlar: Jismoniy va funksional ko'rsatkichlar, test, yuklama, sakrash, makkisimon yugurish, mashg'ulot, o'yin, yurakni qisqarish soni (YUQS), nafas olish soni (NOS).

Ishning dolzarbligi. Barcha sport turlarida, shu jumladan voleybolda ham texnik-taktik mahorat darajasini uzoq muddatli mashg'ulot va musobaqa yuklamalari ta'sirida saqlab qolish nafaqat jismoniy tayyorgarlik bilan belgilanadi, balki ustuvor jihatdan funksional imkoniyatlarga bog'liqdir. Lekin, ayrim manbalardan ma'lumki, hatto yuqori malakali sportchilarda ham jismoniy va funksional imkoniyatlar mashg'ulot hamda musobaqa yuklamalari ta'sirida keskin tushib ketadi.

Shuni ham ta'kidlash joizki, ayrim holatlarda jismoniy va funksional ko'rsatkichlar ba'zi testlar yuklamalaridan so'ng ham sustlashishi kuzatilgan. Bunday holat mashg'ulotlar va musobaqalar oraliqlarida ularning yakunida ish qobiliyatini tiklashga qaratilgan relaksatsion mashqlarni qo'llashga jiddiy e'tibor bermasligidadir (L.P.Matveev, 2005; L.P.Volkov, 2002; V.N.Platonov, 2015; M.A.Godik, 2006; A.V.Belyaev, 2000; J.K.Xolodov; V.S.Kuznetsov, 2014; A.G.Furmanov, 2007 Ayrapetyans L.R. 2006).

Tadqiqotning maqsadi. 18-19 yoshli voleybolchilarda ayrim jismoniy va funksional ko'rsatkichlarni turli yuklamalar (mashg'ulot, musobaqa, test yuklamalari) ta'sirida o'zgarish dinamikasini o'rganishga bag'ishlangan.

Tadqiqot ob'ekti sifatida O'zDJTSU shug'ullanuvchi 42 nafar 18-19 yoshli voleybolchilar tanlandi. Tadqiqotda quyidagi uslub-testlardan foydalanildi: yuqoriga ko'tarilgan qo'llar uchidan 43 sm. balandda o'rnatilgan markerga maksimal marta sakrab qo'llarni tekizish sonini aniqlash (sakrash chidamkorligi): yurakning qisqarish soni (YUQS) va arteriya qon bosimi (AQB)ni MI -2 asbobi yordamida aniqlash, nafas olish soni (NOS)ni aniqlash.

Tadqiqot natijalari va ularning tahlili. Tadqiqot natijalarining qiyosiy tahlilidan ma'lum bo'ldiki, 18-19 yoshli voleybolchilarda mashg'ulotdan avval va keyin maxsus ish qobiliyatini ifodalovchi ko'rsatkichlar bir-biridan yaqqol farqlanuvchi 1-jadval

o'zgarishlar dinamikasi bilan qayd etildi. Masalan, ushbu voleybolchi bolalarda 43 sm. balandda o'rnatilgan markerga maksimal marta sakrash soni $32,9 \pm 3,43$ martani tashkil etdi. Demak, ana shu maksimal marta vertikal sakrashlar soni mazkur bolalarning sakrash ish qobiliyatini ifodalaydi – deb e'tirof etish mumkin. Lekin bunday hajimga loyiq maksimal marta sakrash ish qobiliyati shu yoshli voleybolchilar uchun etarli yoki yo'qmi? – degan savol tug'iladi. A.V.Suxanov, E.V.Fomin, L.V.Bulykina (2014)larning ma'lumotlariga qaraganda, 5 partiyali bir o'yin davomida yuqori malakali voleybolchilar faqat hujum zarbalari va to'siq qo'yish uchun o'rtacha 104 marta, o'yin funksiyalariga qarab individual ko'rsatkichlar diapazoni 77–115 martani tashkil etar ekan. Bir mashg'ulot davomida esa faqat zarba va to'siq qo'yish uchun 148 marta mashg'ulot sakrashga to'g'ri kelar ekan. Bundan tashqari ushbu voleybolchilar yana 260 martagacha boshqa texnik usullar (to'p uzatish, to'p kiritish) va chalg'ituvchi harakatlarni ijro etish uchun ko'p martalab sakrashlariga to'g'ri kelar ekan. SHunday ekan tadqiqotimizda ishtirok etgan yosh voleybolchilarda qayd etilgan maksimal marta sakrash sonining o'rtacha ko'rsatkichi ($32,9 \pm 3,43$ marta)ni etarli deb bo'lmaydi. Boz ustiga mazkur ko'rsatkichning kardiopul'sometrik qiymatining nisbatan baland bo'lishi sakrash ish qobiliyatining optimal shakllanmaganligidan darak beradi. Ana shu jihatdan maksimal marta sakrash, tezkorlikni ifodalovchi boshqa testlar va mashg'ulot yuklamalarining funksional qiymatini aniqlash voleybolchilarga xos maxsus ish qobiliyatini yanada ob'ektiv baholash uchun nihoyatda muhimdir. Chunonchi, tadqiqotda ishtirok etgan 18-19 yoshli voleybolchilarda maksimal marta sakrash testidan avval YUQS $78,5 \pm 2,83$ marta/daq. bilan ifodalangan bo'lsa, test yuklamasidan keyin ushbu ko'rsatkich $129,4 \pm 3,92$ marta/daq.ni tashkil etdi (1-jadval).

18-19 yoshli voleybolchilarda mashg'ulot va test yuklamalaridan avval hamda keyin ish qobiliyatini ko'rsatkichlarning o'zgarish

dinamikasi – $n=42 (\bar{X} \pm \delta)$

Funksional testlar	Harakat testlari	Harakat testlari natija-lari	YUQS (marta/daq.)	NOS (marta/daq)	AQB (mm/s.u.)	
					Sistolik bosim	Diastolik bosim
43 sm. balandda o'rnatilgan markerga maksimal marta sakrash (marta): - mashg'ulotdan avval		32,9±3,43	78,5±2,83 129,4±3,92	14,2±1,12 35,6±2,26	116,9±3,15 147,5±4,22	81,8±2,16 77,3±2,01
- mashg'ulotdan keyin		25,4±3,14	158,2±5,02 167,6±5,39	36,7±2,76 42,3±3,44	155,5±3,71 160,7±3,89	76,2±2,11 78,8±2,11
"Archasimon" yugurish 92 m. (sek.): - mashg'ulotdan avval		24,4±2,04	72,5±2,92 128,4±4,36	13,6±1,02 37,3±3,14	126,3±2,46 148,2±3,72	71,5±1,80 74,2±1,52
- mashg'ulotdan keyin		27,9±2,47	169,3±3,97 171,5±4,07	39,2±2,18 42,8±2,36	158,4±3,01 168,5±5,38	73,5±1,92 70,7±1,79
9-3-6-3-9 m.ga makkisimon yugurish (sek.): - mashg'ulotdan avval		8,3±0,78	68,6±2,01 126,4±4,08	14,8±1,27 32,7±2,78	123,3±2,16 146,5±3,12	70,4±1,53 73,5±1,91
- mashg'ulotdan keyin		12,7±0,99	137,7±4,72 158,4±5,88	37,8±2,03 42,4±3,17	148,8±3,24 160,7±3,98	72,6±1,67 74,2±1,80

Izoh: YUQS – yurakni qisqarish soni; NOS – nafas olish soni; AQB – arteriya qon bosimi; suratda – testdan oldin; mahrajda – testdan keyin.

Biz ana shu fikr yoki xulosaning ob'ektivlik xususiyatini o'rganish maqsadida 18-19 yoshli voleybolchilarda 5 partiyali modelashirilgan o'yin yuklamasidan avval va keyin maxsus ish qobiliyatining o'zgarish dinamikasini aniqlash bo'yicha qo'shimcha tadqiqot o'tkazdik. Tadqiqot natijalari 2-jadvalda keltirilgan. Jadvalda qayd etilgan natijalardan shu narsa ma'lum bo'ladi, o'yin

boshlanmasdan oldin olingan maksimal sakrash soni muvofiq test bo'yicha 35,5±3,46 martani tashkil etdi. Bunday o'rta ko'rsatkich mashg'ulot oldidan olingan maksimal sakrash ko'rsatkichidan biroz yuqoriroq miqdorda (2,5 martaga) qayd etilganligi odatda o'yinoldi vaziyatlarida yuzaga keladigan motivatsion-emotsional faollik bilan bog'liq ekanligi ehtimol qilinadi.

18-19 yoshli voleybolchilarda 5 partiyali o'yin yuklamasidan avval va keyin maxsus ish qobiliyatining o'zgarish dinamikasi – $n=24 (\bar{X} \pm \delta)$

$\bar{X} \pm \delta$

Funksional testlar	Harakat testlari	Harakat testlari natija-lari	YUQS (marta/daq.)	NOS (marta/daq)	AQB (mm/s.u.)	
					Sistolik bosim	Diastolik bosim
43 sm. balandda o'rnatilgan predmetga maksimal marta sakrash (marta): - o'yindan avval		35,5±3,46	77,3±3,12 129,7±3,94	14,7±1,28 39,2±3,16	120,4±2,15 147,6±5,01	79,5±2,13 75,2±2,04
- 2 partiyadan keyin			136,2±4,13	33,5±2,46	139,6±4,07	70,7±1,92
- 4 partiyadan keyin			143,8±4,36	36,3±2,93	144,5±4,72	75,2±2,12
- 5 partiyadan keyin (o'yindan keyin)		28,2±2,82	148,6±4,78 156,7±5,16	38,7±3,08 44,9±3,97	154,9±5,12 162,2±5,90	74,5±2,08 75,7±2,14
"Archasimon" yugurish 92 m. (sek.): - o'yindan avval		25,7±2,12	74,6±2,97 128,3±3,17	15,3±1,36 36,7±2,75	127,4±2,29 146,2±4,68	72,5±1,97 78,3±2,09
- 2 partiyadan keyin			135,2±4,11	32,4±2,46	138,6±4,07	70,7±1,92
- 4 partiyadan keyin			142,8±4,36	37,2±2,93	144,5±4,72	75,2±2,11
- 5 partiyadan keyin (o'yindan keyin)		29,8±2,37	148,6±4,79 164,7±5,11	39,6±3,08 45,8±3,97	154,9±5,11 165,3±5,96	72,5±2,06 75,7±2,38

Izoh: YUQS – yurakni qisqarish soni; NOS – nafas olish soni; AQB – arteriya qon bosimi; suratda – testdan oldin; mahrajda – testdan keyin.

O'yin yuklamasidan avval olingan test ko'rsatkichlarining o'yin yakunida (5 partiyadan keyin) keskin tushib ketishi, test va o'yin yuklamasi, shu jumladan har bir partiyadan keyin (5 partiya) shu yuklamalarning funksional qiymati (YUQS, NOS, AQB)ning dastlabki (o'yinoldi) ko'rsatkichlarga nisbatan keskin ortib ketishi mazkur yosh voleybolchilarda maxsus jismoniy ish qobiliyati ancha zaif darajada rivojlanganligidan dalolat beradi.

Xulosa. O'tkazilgan tadqiqot natijalariga asosan shunday to'xtamga kelish mumkinki, 18-19 yoshli voleybolchilarda maxsus jismoniy ish qobiliyatini baholash maqsadida qo'llanilgan testlar

natijalari (maksimal marta sakrash 35,5-31,9 marta, archasimon yugurish 25,7-24,5 sek.)ni mashg'ulot va o'yin yuklamalari nitajasida susayib ketishi, yuklamalar qiymatining ortib ketganligi ularda jismoniy va funksional tayyorgarlik etarli shakllanmaganligini tasdiqlaydi. Raqobat borgan sari kuchayib borayotgan, yuklamalar hajmi va shiddati keskin o'sib borayotgan zamonaviy voleybolda yuksak natijaga erishish esa yuksak shakllangan integrallashgan jismoniy, texnik-taktik va psixofunksional imkoniyatlarga ega bo'lishni talab qiladi.

ADABIYOTLAR

1. Ayrapetyans L.R. Voleybol. //Uchebnik dlya vuzov. T., Zar galam, 2006. – 240 s.
2. Ayrapetyans L.R., Isroilov Sh.X., Pulatov A.A. Rol simmetrichnogo razvitiya pravo- ilevostoronney motoriki v sporte // Uchebno-metodicheskoe posobie. Germaniya. LAMBERT Academic Publishing. 2015. – 73 c.
3. Ayrapetyans L.R., Pulatov A.A. Voleybol nazariyasi va uslubiyati. - T.: Fan va texnologiya, 2012. - 208 b.
4. Akulich L.I. Normativ dlya otsenki spetsialnoy fizicheskoy podgotovlennosti voleybolistov-kandidatov ichlenov yuniorskix i molodejnx sbornx komand Respubliki Belarus/ L.I. Akulich// Nauchnoe obosnovanie fizicheskogo vospitaniya, sportivnoy trenirovki i podgotovki kadrov po fizicheskoy kulture, sportu i turizmu material XIV veka mejdunar. Nauch. Sessii poitogam NIR za2015 god, Minsk, 12-14 apr. 2016 g.: v 3ch./ Belarus. Gos. Un-t fiz. kulturys; redkol. : T.D. Polyakova (gl. red.) (i dr.). – Minsk: BGUFK, 2016. – CH. 1. S. 156-159.
5. Amosov N.M. Ensiklopediya Amosova: Algoritmi zdorov'ya. Chelovek i obshchestvo. - M.: OOO «Izd-vo AST», Donetsk: «Stalker», 2002. - 461 s.
6. Anoxin P.K. Sistemogenez kak obshaya zakonomernost razvitiya, podgotovlivayushaya vrojdenneyu deyatelnost // V kn.: Xrestomatiya po vozrastnoy fiziologii. M.: Akademiya. 2002, S.117-135.
7. Anoxin P.K. Uzlove vopros teorii funktsionalnx sistem /P.K.Anoxin. - M.: Nauka, 1980. - 200 - s.

8. Antipov A.V. Diagnostika i trenirovka dvigatel'nykh sposobnostey v detsko-yunosheskom futbole: Nauchno-metod. posobie/ Ueba S.YU., Tyulenkov, S.YU. - M.: Sovetskiy sport, 2008. - 152 s.
9. Axmerov E.K. Voleybol: mnogoletnyaya trenirovka: prakticheskoe posobie dlya trenerov/ Axmerov E.K., Akulich L.I., Vertelko V.N. - Minsk: MGPTK, 2010. - 292 s.
10. Bairbekov M.G. Pedagogicheskiy kontrol spetsializirovannykh nagruzok prikovoy napravlenosti voleybolistov vsshey kvalifikatsii v sorevnovatelnoy i trenirovochnoy deyatel'nosti. Avtoref. dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.04. – Tashkent, 2003. - 30 s.
11. Baluchi Romin. Fizicheskaya rabotosposobnost sportsmenov s razlichnymi somato-psixologicheskimi osobennostyami, dissertatsii i avtoreferata po VAK 13.00.04, 14.00.51, kandidat ped. nauk.
12. Balsevich V.K. Ontogineziologiya cheloveka /Izd-vo «TiPFK». - M., 2000. - 275 s.
13. Belyaev A.V., Bulkina L.V. Voleybol: Teoriya i metodika trenirovki; TVT Divizion - Moskva, 2011, - 176 s.
14. Belyaev A.V. Voleybol na uroke fizicheskoy kultur. Ucheb.-metod.posobie / A.V.Belyaev.-2-e izd.-M.: FiS: Sport Akadem Press, 2005. - 143 s.
15. Belyaev A.B., Savin M.V. Voleybol./ Uchebnik dlya st-v vuzov fiz-r. M.: TVT. Divizion, 2009.-359 s.
16. Bulkina L.V., Ananin A.S. Vyavlenie vedushix fizicheskix kachestv voleybolistov. №1, 2018, S.61-62.
17. Varyushin V.V. Izmenenie fizicheskoy rabotosposobnosti u futbolistov raznamplua pri kotorx mejigrovyykh intervalax. // TiPFK, 1993, №5,6. 5-6 s. -
18. Velasko X., Bil D., Bolee F., Azzara D. Sovremenny voleybol. Trenirovka. Upravlenie. Tendensii (Argentina, SSHA, Fransiya, Italiya). M., 2008, - 31s.
19. Verxoshanskiy YU.V. Osnov spetsialnoy fizicheskoy podgotovki sportsmenov. M.: Fizkultura i sport, 1988. – 331 s.