

ANALYSIS OF PURPOSE IN SPORT GROUPS – VOLLEYBALL AT UNIVERSITY OF SHUMEN AND TECHNICAL UNIVERSITY – VARNA

Yanko V. Yankov, Yanka S. Georgieva

ABSTRACT: A comparative analysis of the physical and technical training of students from two universities was done in six tests. Interpret changes made at the end of the school year when implementing a volleyball training program..

KEY WORDS: volleyball, students, training

Изследването е финансирано по вътрешноуниверситетски проект № РД-08-134/07.02.2018 г. на Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“.

ВЪВЕДЕНИЕ

Волейболът е спорт, който според последните теоретични и практически изследвания на водещите специалисти е един от най-предпочитаните игри за практикуване от студентите във висшите училища.

Във висшите училища физическото възпитание и спортът са сред приоритетите на държавната политика в областта на спорта сред младите. Регламентирането на дейността на заниманията по спорт във висшите училища намира израз в извършените и приети промени на Закона за физическото възпитание и спорта (ЗФВС) от 02.08.2002 г. В тези промени се фиксира повишение на минималния хорариум от задължителни занимания по физическо възпитание и спорт във висшите училища в България. След изменението, публикувано в ДВ. бр.68 от 02.08.2013 г. в ЗФВС, чл.25, ал.1, е записано: „Физическото възпитание и спортът във висшите училища са неразделна част от обучението на студентите под формата на задължителни и факултативни занимания, с минимален хорариум на задължителните занимания от 60 часа годишно за студентите, които се обучават за придобиване на образователно-квалификационна степен „бакалавър” или за придобиване на образователно-квалификационна степен „магистър” по чл.42, ал.1, т.2, буква „а” от Закона за висшето образование (ЗВО)”. В този закон се дава възможност на висшите училища да определят учебните програми и оценъчните системи за физическата годност на своите студенти.

Двигателната дейност във волейбола има специфичен и целенасочен характер. Волейболист никога не извършва “движения въобще”, а винаги действия, които решават определена двигателна задача, която е адекватна на изискванията на състезателната обстановка. Спортната техника се определя като специализирана система от едновременни и последователни действия, насочени към рационално използване за решаване на конкретна двигателна задача (1).

Характерни особености в двигателната характеристика на волейболната игра са бързите и резки придвижвания на къси разстояния, многократните отскоци от място и след придвижване, виртуозните приземявания. Физическите и двигателните качества се проявяват специфично и не в чист вид. Във волейбола говорим за скоростно-скокова издръжливост, бързина на отскока, сила и точност на удара и пр. Като пример за комплексно проявяване на качества бихме посочили всеки елемент от сложната техника на волейболната игра – подаване, начален удар, забиване и т.н. (4, 5).

Спецификата на волейбола се състои в това, че всички технически прийоми на играта се изпълняват в условията на кратковременно докосване до летяща топка, което изисква умение да се съчетават всички движения на тялото и премествания в пространството с посоката и скоростта на полета на топката (3).

Волейболната игра е неизменно средство за физическото възпитание на подрастващото поколение и младите хора. Тя изисква бърза ориентация в постоянно променящи се ситуации; избор на най-рационални и ефективни технически средства; бърз преход от едни игрови ситуации към други, което само по себе си води до достигане на висока подвижност на нервните процеси. Ето защо, волейболът е на едно от водещите места в системата за физическо възпитание, което от своя страна поставя все по-големи изисквания за неговото непрекъснато развитие и усъвършенстване (2).

Методическата последователност при обучението по отделните елементи налага да се започне с обучение на подаване с две ръце отгоре, следвано – подаване с две ръце отдолу. За овладяване на тези елементи са необходими време, желание и внимание. Паралелно с изучаването им може да се започне с обикновен начален удар. Към обучението на горен лицев начален удар се пристъпва след като е постигната необходимата физическа подготовка. Правилно усвояване на горен лицев начален удар е предпоставка за по-лесно изучаване на елемента забиване. Методическата последователност на отделните елементи изисква блокадата да се изучи на последно място. С нейното усвояване студентите могат да участват пълноценно в учебни игри (6).

Необходимо е да се подчертае важноста на възможно най-подходящите упражнения, съобразени със спецификата на работа със студенти и повишаването на тяхната дееспособност. Разбирането на двигателната задача, точната цел, убедителното и формулиране, мобилизират оптималните възможности за усъвършенстване на двигателните способности и са предпоставка за усвояване на правилна техника на движенията. Студентите трябва да получат точно изградена зрително-двигателна представа за тях (7).

За пълноценното реализиране на преподаването и учебно-тренировъчния процес са необходими съответни действия за изграждане на специфични, характерни за волейболната игра технически умения, физически качества, психологически възможности и тактико-теоретични знания (1).

Необходимо е спортният педагог да намери оптимално съотношение между всички компоненти, което обуславя особеностите на тяхното въздействие върху организма.

МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Целта на изследването е да се разкрие физическата и техническа подготовка на студенти, участващи в занимания по физическо възпитание и спорт на Шуменски университет и Технически университет – гр. Варна, избрали за своите занимания волейболната игра. На тази база да се направи сравнителен анализ за нивото на физическите качества и техническа подготвеност, които се развиват при обучението по волейбол.

За реализиране на целта си поставихме следните *задачи*: проучване на литературни източници, диагностика и сравнителен анализ на получените резултати от изследването и извеждане на изводи и препоръки за практиката.

Изследването бе проведено през учебната 2017/18 година с 67 студенти обучавани в Шуменския университет «Епископ Константин Преславски» (ШУ - 32 студенти), Технически университет (ТУ – 35 момчета) - гр. Варна, избрали спорт – волейбол, с хорариум 60 часа - изучаван в два семестъра. Тестовите, с които се оценяват младежите в началото на първия и в края на втория семестър, са :

Тест №1, „Совалково бягане” (9–3–3–9 m) - (s.)

Оборудване: хронометър. Описание: Изследваното лице стартира от крайната линия на волейболното игрище, от изправено положение. След сигнал спринтира и последователно пробягва разстоянието: - от крайната до средната линия (с лице напред); - от средната линия до линията за нападение (с гръб назад); - от линията за нападение до средната линия (с лице напред); - от средната линия спринтира към крайната линия, където финишира. Резултат: отчита се времето за изпълнение на теста, с точност до 0,01 s. Общи указания и препоръки: - тестът се изпълнява във волейболна зала (салон); - тестът се изпълнява, като всяка линия се докосва с ръка.

Тест № 2: „Скоростна издръжливост” - (s.)

Оборудване: 5 плътни топки; хронометър. Описание: Изследваното лице стартира от седнало положение – ръце горе, върху плътната топка, намираща се в средата на волейболното игрище. След подаден сигнал става и спринтира към една от другите топки, намиращи се в ъглите на игрището. Стига до нея, сядя с ръце горе, става и отново се връща в центъра. Отново сядя, става и се отправя към друг ъгъл и повтаря същото, докато не обиколи всички топки. Финишира в положението и от мястото, откъдето е стартирал. Резултат: Отчита се времето за изпълнение на теста, с точност до 0,01 s.

Тест № 3: „Вертикален отскок от място” (докосване с една ръка) - (cm)

Оборудване: специална разграфена скала. Скалата е неподвижна и е закрепена към мрежата. Описание: Изследваното лице е в стоеж, с крака, разтворени на ширината на раменете. Без крачки (засилване) се извършват два последователни опита, с необходимия интервал между тях. Резултат: Отчита се резултат с точност до 1 cm. Общи указания и забележки: - тестът се изпълнява във волейболна зала (салон); - скача се странично, спрямо стена; - изпълняват се два опита, като за краен резултат се приема по-доброто постижение.

Тест № 4: „Подаване с две ръце отгоре след придвижване” (брой)

Този тест дава информация за нивото на владеене на горното подаване над глава с придвижване напред. Условието е изследваният студент от и.п. стоеж с топка в двете ръце пред тялото да извърши самостоятелно подхвърляне и овладяване на същата с пас отгоре, като след всяко подаване над глава прави 1–2 крачки напред. Следи се топката да бъде отправяна не по-малко от 1,5 m над погледа на тестирувания, с оглед навременното придвижване и поемането ѝ. Отчитат се добрите подавания от общо 10 последователни.

Тест № 5: „Подаване с две ръце отдолу след придвижване” (брой)

Този тест дава представа за нивото на владеене на долното подаване над глава с придвижване напред. Подобно на гореспоменатия тест № 4 отчитаме броя на сполучливите отигравания от общо 10 подавания.

Тест № 6: „Начален удар” (избор на вид) - (брой)

Оборудване: волейболни топки; волейболна мрежа, с височина за момчета 243 cm. Описание: От зоната за изпълнение на начален удар тестируваният изпълнява десет начални удара (по избор – Горен лицев начален удар или Долен лицев начален удар). Първият, третият, петият, седмият и деветият начален удар се насочват в първата половина на волейболното игрище; вторият, четвъртият, шестият, осмият и десетият начален удар – във втората половина. За по-добра ориентация, противниковото игрище е разделено от начертана на пода контрастна линия, отстояща от средната линия (съответно и от крайната) на 4,5 m.

Резултат: Изпълняват се 10 начални удара (НУ), като за попадение се зачитат само тези, които са попаднали в съответната част на игралното поле.

РЕЗУЛТАТИ

Изхождайки от задачите и получените резултати приемаме следния подход за анализ и интерпретация на обобщените данни и параметри.

Първоначално ще извършим анализ на началните и крайни данни на двете групи студенти, а след това сравнителен анализ между показателите на двата университета. Задължителна и основна постановка в търсенето на статистическа коректност е разглеждането на t – критериите на Стюdent и съответните гаранционни вероятности, изразени в проценти.

Във вариационна таблица № 1 са обобщени данни за студентите от ШУ в началото на експеримента. В таблицата 1, 2, 3, 4, 5, 6 са номерата на проведените тестове. В таблица № 2 са обобщени данни за групата от ТУ в началото на експеримента.

ВАРИАЦИОННА ТАБЛИЦА № 1

НАЧАЛО - ШУ

№	n	СТАТИСТИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ					
		X	Sx	V %	X _{max}	X _{min}	R
1	32	8,98	2,35	26,13	7,77	10,19	-2,42
2	32	24,28	3,15	12,97	18,79	32,00	13,21
3	32	26,79	6,75	25,20	30	16	14
4	32	3,41	1,08	31,66	5	1	4
5	32	4,76	1,45	30,38	8	2	6
6	32	6,97	1,85	26,54	10	3	7

В началото студентите показват сравнително ниски стойности за издръжливост – совалково бягане; съответно – $X = 8,98$ за ШУ и $X = 8,85$ за ТУ. Високите стойности на коефициента на вариация $V\% = 26,13$ за ШУ и $V\% = 24,71$ за ТУ разкриват различните възможности по отношение на бягането с отиване и връщане в групите на двата университета.

Съществено условие за овладяване и усъвършенстване на редица технически похвати е взривната сила на долни крайници. Усилието във вертикален план се установява с теста „Отскок на височина от място” Средните стойности по този показател показват, че в началото на изследването няма съществени различия между постиженията на студентите от Шуменския и Техническия университет ($X = 26,79$ см за ШУ и $X = 27,23$ см за ТУ).

Първоначалното изследване на спортно-техническите умения включваше два показателя за основни волейболни умения – подаване - „Подаване с две ръце отгоре след придвижване“ и „Подаване с две ръце отдолу след придвижване“. Размахът (R) за ТУ и ШУ при младежите са с една и съща стойност 4 и 6, като сходство има и за минималните и максималните стойности ($X_{min}=1$ и $X_{max}=5$ за ШУ и $X_{min}=2$ и $X_{max}=6$ за ТУ).

ВАРИАЦИОННА ТАБЛИЦА № 2

НАЧАЛО - ТУ

№	n	СТАТИСТИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ					
		X	Sx	V %	X_{max}	X_{min}	R
1	35	8,85	2,19	24,71	7,79	9,63	-1,84
2	35	23,55	2,64	11,21	18,42	29,48	11,06
3	35	27,23	7,43	27,29	31	19	12
4	35	3,09	0,94	30,53	6	2	4
5	35	4,58	1,26	27,55	7	1	6
6	35	6,86	1,41	20,55	10	4	6

Сравнителният анализ на средните стойности на променливите на студентите от двата университета с помощта на t – критерия на Стюdent за независими извадки (табл. 3) позволява да бъде потвърдена значимостта на разликите в началото на експеримента. Стойностите на t – от 1,13 до 1,74 не гарантират висока достоверност. Това е доказателство за равен старт по отношение на показателите при изследваните лица и осигурява условия за коректност на изследването.

ТАБЛИЦА №3

ЗНАЧИМОСТ НА РАЗЛИКИТЕ МЕЖДУ СРЕДНИТЕ НИВА - НАЧАЛО

Тест	ШУ		ТУ		d	t	Pt
	X	Sx	X	Sx			
1	8,98	2,35	8,85	2,19	0,14	1,32	46 %
2	24,28	3,15	23,55	2,64	0,73	1,74	70 %
3	26,79	6,75	27,23	7,43	5,09	1,13	37%
4	3,41	1,08	3,09	0,94	-0,44	1,65	68 %
5	4,76	1,45	4,58	1,26	0,32	-1,61	64 %
6	6,97	1,85	6,86	1,41	0,11	-1,30	45 %

Изключителен интерес в настоящото изследване представляват промените, настъпили в групите през учебната година по отношение на изследваните показатели. В таблици 4 и 5 са представени резултатите от проведените тестове в края на изследването съответно за Шуменския и Техническия университет.

Както вече отбелязахме, обаче, наличието на разлики между средните нива на изследваните признаци не дава основание да се правят сериозни заключения, без да бъде проверена достоверността на тези твърдения. За целта най-подходящ е сравнителният t-критерий на Стюдънт (при зависими извадки).

В таблица № 6 и № 7 са посочени значимостта на разликите, получени по изследваните показатели за двете висши училища. И при двете групи отчитаме намаление на времето за совалковото пробягване, но разликата от $X = 8,89$ сек. до $X = 8,61$ сек. за Шуменския университет не е потвърдена със съответната гаранционна вероятност.(табл. 6)

ВАРИАЦИОННА ТАБЛИЦА №4

КРАЙ - ШУ

№	n	СТАТИСТИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ					
		X	Sx	V %	X _{max}	X _{min}	R
1	32	8,61	1,66	19,28	7,76	9,99	-2,23
2	32	20,93	3,23	15,43	16,86	30,03	13,17
3	32	26,91	6,78	25,20	30	18	12
4	32	4,57	1,20	26,21	6	2	4
5	32	5,38	1,12	20,82	8	4	4
6	32	8,77	1,19	13,58	10	5	5

Подобрението на времето от 8,85сек. до 8,07сек. за Техническия университет се дължи на приложената програма с упражнения и игри и е потвърдено с 97% Pt.(виж. Таблица № 7).

При показател „Скоростна издръжливост“ – коефициентите са с много близки стойности и за двете групи студенти. Стойностите на вариационния коефициент се определят като приблизително еднородни (VШУ=15,43% и VТУ=14,62%).

ВАРИАЦИОННА ТАБЛИЦА №5

КРАЙ - ТУ

№	n	СТАТИСТИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ					
		X	Sx	V %	X _{max}	X _{min}	R
1	35	8,07	1,62	20,07	7,72	9,60	-1,88
2	35	22,09	3,23	14,62	17,10	27,96	10,86

3	35	34,01	7,46	21,94	37	19	19
4	35	5,81	1,14	19,60	7	4	3
5	35	7,39	1,32	17,91	10	4	6
6	35	7,54	1,17	15,52	10	5	5

ТАБЛИЦА № 6

ЗНАЧИМОСТ НА РАЗЛИКИТЕ МЕЖДУ СРЕДНИТЕ НИВА - ШУ

Тест	НАЧАЛО		КРАЙ		d	t	Pt
	X	Sx	X	Sx			
1	8,98	2,35	8,61	1,66	0,37	-1,45	55%
2	24,28	3,15	20,93	3,23	3,35	-2,07	95%
3	26,79	6,75	26,91	6,78	-0,12	1,19	39%
4	3,41	1,08	4,57	1,20	-1,16	-3,24	97%
5	4,76	1,45	5,38	1,12	-0,62	-4,11	98%
6	6,97	1,85	8,77	1,19	-1,80	2,16	95%

ТАБЛИЦА № 7

ЗНАЧИМОСТ НА РАЗЛИКИТЕ МЕЖДУ СРЕДНИТЕ НИВА - ТУ

Тест	НАЧАЛО		КРАЙ		d	t	Pt
	X	Sx	X	Sx			
1	8,85	2,19	8,07	1,62	0,76	-3,24	97%
2	23,55	2,64	22,09	3,23	1,46	-4,11	98%
3	27,23	7,43	34,01	7,46	-6,78	1,85	75%
4	3,09	0,94	5,81	1,14	-6,78	1,99	95%
5	4,58	1,26	7,39	1,32	-2,72	-2,07	95%
6	6,86	1,41	7,54	1,17	-0,68	2,65	96%

Редица специалисти считат взривната сила на долните крайници като основна предпоставка за високо ниво на координация по време на отскок при изпълнение на елементи от играта (блок, забиване, подаване с отскок, начален удар с отскок). Отскоците във волейбола изискват добра съгласуваност на всички части от тялото и висока степен на координация, особено при изпълнение на някои от елементите на играта. Отскокът от място дава възможности за достигане на максимални височини. Това качество на студентите регистрираме с теста „Отскок на височина от място”.

Забелязваме, че и при двете групи имаме желаното в педагогически план намаляване на разсейването на признака и понижаването на коефициентите на вариация. Недобре усвоените и разучени двигателни навици за изпълнение на специфични за волейболната игра техники личи при резултатите на Шуменския университет. Получената разлика между началните и крайните данни няма статистическа достоверност. ($P_t = 39\%$) Гаранционната вероятност - 95% за получената разлика от 6,78 см при студентите от ТУ ни дават основание да приемем, че тя е в резултат на въздействие на учебната програма по време на спортно-педагогическия експеримент.

Техниката на изпълнение на основните волейболни елементи оценяваме с тестовете „Подаване с две ръце отгоре след придвижване” и „Подаване с две ръце отдолу след придвижване”.

Положителна промяна отчитаме и при двете групи студенти. С помощта на изчисления t – критерий на Стюdent, ще докажем значимостта на тези разлики. По отношение на тези технически сръчности се демонстрират достоверни разлики. С 95% до 98% вероятност това се дължи на структурата на програмата, съдържаща подходящи спортно-подготвителни упражнения и игри за обучение и усъвършенстване на техническата подготовка на студентите

При последния спортно-технически показател „Начален удар“ също има приблизително хомогенност на постиженията – $V_{ШУ} = 13,58\%$ и $V_{ТУ} = 15,52\%$. Трябва да отбележим, че и при двете групи, бе предпочетен горенен лицев начален удар пред долен лицев начален. Получените разлики и при двете групи в края са потвърдени със значителна гаранционна вероятност.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- ✚ Спортуващите волейбол студенти от Шуменския университет и Техническият университет показват сходни стойности по отношение на двигателни качества и технически сръчности – изпълнение на начален удар и подаване в началото на учебната година.
- ✚ Резултатите потвърдиха, че налице е подобрение на техническите умения и техническа подготовка на студентите и от двата университета. Това се потвърждава от стойностите на изчислените t -критерии на Стюдънт. При физическата подготвеност можем да докажем значима разлика в края само по отношение на скоростната издръжливост.
- ✚ Програмата, по която се обучават студентите от Шуменския университет и Техническият университет – гр. Варна, да се предложи и на други неспециализирани висши учебни заведения за подобряване на ефективността и усъвършенстване на обучението по волейбол.

References:

1. Antonova, M.(2017), „Izsledvane vliyanieto na spetsialno-podgotvitelnite uprazhneniya I igri pri obuchenie po voleybol na student”(Exploring the impact of special-practice exercises and games on student volleyball training), S., Dissertation

2. Bozhkova, A.(2007) Usavarshenstvane na uchebno-trenirovachniya protses po boleybol v nespetsializiani po sport visshi uchilistha (Improving the volleyball training process in non-specialized higher schools), S. Dissertation
3. Gaydarska, P.,(1982), Metodichesko nastavlenie podbor v sporta (Methodological instruction in sport), S. , ЕЦНПКФКС
4. Dimitrova, P.(1999), Dinamika i kontrol na fizicheskoto razvitie, deesposobnostta I psihomotorikata na voleybolisti 11-18 godini, (Dynamics and control of physical development, ability and psychomotorism of volunteers 11-18 years), S. Aftoreferat
5. Doncheva, M., P.Dimitrova,(2007) , Voleybol za 9. klas teoriya i praktika (Volleyball for 9th grade theory and practice), Varna, Slavena
6. Kyuchukov, B.(2004), Voleybol – Uchebnik za student ot NSA,(Volleyball - A textbook for NSA students), S.
7. Tumanova, B. (2016) Izsledvane vazmozhnostta za povishavane deesposobnostta na studentite chrez sredstvata na pluvniya sport(Exploring the possibility of increasing the capacity of students through the means of swimming sport) sbornik „Savremenni tendenshii na FV I S”, UI „Sv. Kl. Ohridski”, S.

Yanko Yankova
Lecturer at Konstantin Preslavsky – University of Shumen
e-mail: y.yankov@shu.bg

Yanka Georgieva
Assistant, PhD
at Technical University Varna