

# СРАВНЕНИЕ НА КООРДИНАЦИОННИТЕ СПОСОБНОСТИ МЕЖДУ СТУДЕНТИ ОТ НСА, ПРАКТИКУВАЩИ ИНДИВИДУАЛНИ И ОТБОРНИ СПОРТОВЕ

Георги Брестнички, Илия Върбанов

Национална спортна академия „Васил Левски“, катедра „Баскетбол, волейбол, хандбал“

ORCID 

Georgi Brestnichki – <https://orcid.org/0000-0002-7687-9379>

Iliya Varbanov – <https://orcid.org/0000-0002-9645-2612>

## РЕЗЮМЕ

Координационните способности са широко застъпени в нашето всекидневие. Немислимо е практикуването на различните спортове без умения за координация. Затова си поставихме за цел да разгледаме и сравним координационните способности при спортисти, практикуващи индивидуални и колективни спортове. Предмет на нашето изследване са координационните способности. Обект на сравнението са точността, ритъмът, балансът и координацията при придвижване. В изследването взеха участие 22-ма спортисти. Те бяха тествани по 4 основни координационни способности – равновесие, точност, ритъм и пространствена ориентация. Методите, използвани в доклада за реализиране на целите ни, са: анализ на специализираната литература, обработка и сравнение на получената информация. За обработка на данните използвахме математико-статистическата програма SPSS 23 – сравнителен анализ за независими извадки t-критерий на Стюдънт. От направеното изследване изведохме няколко извода – отборните спортове превъзхождат индивидуалните в 3 от 4 изследвани координационни способности. Получените разлики в координационните способности между двете изследвани групи не са потвърдени с нужния процент на достоверност. Но това изследване ни води към нуждата да се направи мащабно изследване, за да се установят различия в проявата на координационните способности между отборните и индивидуалните спортове.

*Ключови думи:* координация, колективни спортове, индивидуални спортове, сравнение

## COMPARISON OF COORDINATION ABILITIES BETWEEN NSA STUDENTS PRACTICING INDIVIDUAL AND TEAM SPORTS

Georgi Brestnichki, Iliya Varbanov

National Sports Academy „Vassil Levski“, Department of Basketball, Volleyball, Handball

## ABSTRACT

Coordination abilities are widely represented in our daily lives. It is inconceivable to practice different sports without coordination skills. That is why we set out to look at and

compare the coordination abilities of athletes practicing individual and team sports. The subject of our study is coordination abilities. The object of the comparison is accuracy, rhythm, balance, and spatial orientation. 22 athletes took part in the study. They were tested on 4 main coordination abilities - equilibrium, accuracy, rhythm, and spatial orientation. The methods applied to realize the study's goal and tasks are - an overview study of specialized literature, analysis, synthesis, and comparison.

Math-statistical results of the study were processed with SPSS 23 using comparative analysis with the Student's *t*-test for independent samples. We drew several conclusions from the study – team sports are superior to individual sports in 3 out of 4 coordination abilities studied. The resulting differences in coordination abilities between the two study groups were not confirmed with the required confidence rate. But this research leads us to the need to do a large study to identify differences in the manifestation of coordination abilities between team and individual sports.

**Keywords:** *coordination, team sports, individual sports, comparison*

## **ВЪВЕДЕНИЕ**

Думата координация е била използвана писмено през 1605 г. и е означавала „комбинация в ред“ (Barnhart Dictionary of Etymology, 1988). Въпреки че основното значение на координацията не се е променяло драстично през вековете, съвременното значение на термина координация се асоциира с хармонично и изкусно движение.

Дефиницията на Roget (1962) за координация и умело движение е потвърдена също и от Schurr (1980): „Координацията е тази, която разграничава доброто представяне от слабото“. В допълнение Wilmore (1977) обвързва координацията с примери за атлети: „Невро-мускулната координация отразява способността на атлетите да изпълняват своите спортни дейности с балансирано и безпроблемно движение“.

Координационните способности са едни от основополагащите способности за по-добро двигателно развитие на децата и по-добро спортно израстване на атлетите. Те са част от нашето всекидневие и владенето им е от голяма помощ в ежедневните ни двигателни действия. Различните спортове влияят по различен начин върху развитието на координационните способности и обогатяват спортистите.

В много човешки дейности успехът се базира на строга координация на движенията във времето и пространството, от една страна, както и координирането на тези движения с движещи се предмети, хора, животни и машини, чието поведение и движение често е непредвидимо (Видев, 2015).

## МЕТОДИКА

Целта на настоящото изследване е да установим съществуват ли различия в координационните способности при спортисти, занимаващи се с индивидуални и с отборни спортове.

Предмет на нашето изследване са координационните способности. Обект на проучване са точността, ритъмът, равновесието и ориентацията при придвижване.

За реализиране на поставената цел подбрахме студенти (22 на брой) от Национална спортна академия, практикуващи индивидуални спортове (12 на брой) и такива, практикуващи отборни (10 на брой). Всички те бяха от първи курс. Подложихме ги на тестиране по позната и апробирана тестова батерия на Ал. Наумовски и кол. (2004) за определяне на координационните им способности, относно уменията им за равновесие, точност, ритъм и пространствена ориентация.

Получените данни бяха обработени с подходящи математико-статистически методи, като за сравнението на двете групи използвахме t-критерий на Стюдънт.

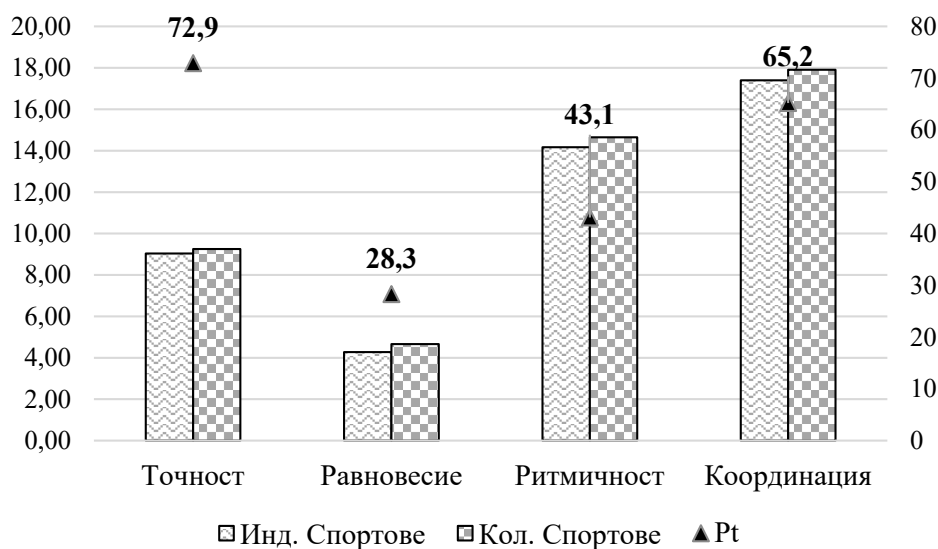
## РЕЗУЛТАТИ

Получените данни от статистическата обработка са представени в Таблица 1.

От Таблица 1 и Фигура 1 виждаме, че по отношение на точността спортистите, практикуващи колективни спортове, са показали по-добър резултат. Имайки предвид, че в повечето колективни спортове имаме уред, с който се цели дадена цел, полученият резултат не е изненадващ. Обаче получената разлика между двете групи изследвани е минимална от 0,21 точки. А според получените се процент на достоверност от 72,9% тази разлика е случайна и не е достоверна. Този факт ни подсказва, че не само уредът и целта, приложени в колективните спортове, подпомагат развитието на координационните умения за точност. Точността може да я търсим и в точността на изпълнение на захвата, удара и други, които съществуват в индивидуалните спортове.

**Таблица 1.** Сравнение на координационните способности при спортисти, практикуващи индивидуални спортове, и такива, практикуващи колективни спортове

	Инд. спортове			Кол. спортове			d	t	Pt
	n	$\bar{X}$	S	n	$\bar{X}$	S			
Точност	12	9.04	0.61	10	9.25	0.03	-0.22	-1.131	72.9
Равновесие	12	4.27	2.79	10	4.66	2.04	-0.39	-0.367	28.3
Ритмичност	12	14.17	2.31	10	14.65	1.38	-0.48	-0.579	43.1
Координация	12	17.40	1.39	10	17.91	1.10	-0.51	-0.961	65.2



**Фигура 1.** Сравнение на координационните способности при спортисти, практикуващи индивидуални спортове, и такива, практикуващи отборни спортове

Вторият показател отчита равновесните способности на изследваните спортисти. По тази координационна способност по-добре са се представили отново спортистите, практикуващи отборни спортове. Равновесието е от голямо значение във всеки един спорт. Добрият баланс на тялото, добрата стойка подпомагат всички последващи движения. Когато умеем да балансираме добре, по-лесно можем да излезем от трудни ситуации, в които къде инерцията, къде приложената сила от съперника ни извеждат от равновесно положение, затова смятаме, че равновесието е еднакво важно в повечето спортове. Отчитайки резултатите, полученото се превъзходство на колективните спортове над индивидуалните е минимално – 0,39 сек. Тази минимална разлика не е защитена с нужния процент на достоверност и можем да твърдим, че е случайна. Резултатите и при двете групи изследвани са доста близки и високи, сравнявайки ги с правени изследвания при начинаещи спортисти.

Третата група от изследваните координационни способности е *ритмичността* на спортистите. Тази способност особено добре се развива при спортовете, които се практикуват под музикален съпровод, но и в спортове като баскетбола, хандбала, където воденето на топката е свързано с плавни и ритмични движения. Говорейки за плавност и ритъм, не може да пренебрегнем движенията на човешкото тяло като цяло, които трябва да са координирани, плавни и ритмични, за да може човек да се движи леко. Затова смятаме, че ритмичността също е застъпена в повечето спортове. Поглеждайки получените резултати на изследваните групи, установяваме, че отново колективните спортове пре-

възхождат минимално индивидуалните спортове с 0,48 цикъла, според проведеното тестване. Тази минимална разлика потвърждава думите ни, че спортът, независимо от естеството му, развива ритмичността. А полученият процент на достоверност 43,1% не потвърждава достоверност в получената разлика и не ни дава право да твърдим, че отборните спортове превъзхождат индивидуалните в ритмичните способности.

Последният координационен показател, по който сравняваме отборните спортове с индивидуалните, е *координация при придвижване в пространството*. По този показател индивидуалните спортове са показали по-добър резултат (17,40 сек) от отборните (17,91 сек). Този факт ни подсказва, че индивидуалните спортове са развили по-добра бързина в комбинация с ориентиране в пространството, което за някои индивидуални спортове е от голямо значение – да си бърз, повратлив и да изненадваш съперника. Разликата между получените резултати не е особено голяма (0,51 сек), а от получилия се процент на достоверност – 65,2%, не може да твърдим, че е достоверна. Затова този по-добър резултат в полза на индивидуалните спортове можем да го смятаме за случаен. И можем да твърдим, че изследваните лица от индивидуалните спортове, както и тези от отборните спортове са развили еднакво добре координацията при придвижване в пространството.

## **ДИСКУСИЯ**

Координацията на движенията се намира в основата на физическите качества, които са предпоставка за усвояването на техниката (Николич, Параностич, 1984).

Координацията на движенията е способност на нервната система да управлява двигателния апарат, така че движенията да са правилни, икономични по отношение на разхода на енергия и време (Николова, 2012).

Способността за обединяване на движенията играе решаваща роля в спортовете със сложна координационна характеристика (художествена гимнастика, спортни игри, борба, спортни танци), но разбира се, няма такива упражнения, изпълнението на които да изисква само един вид координационна способност. По-големият брой осигурява по-бързо и по-качествено овладяване на сложните упражнения, а заедно с това по-високо ниво в развитието на координационните способности. Затова според нас получените резултати в сравнението на индивидуалните и колективните спортове са сравнително близки и не се откриват статистически разлики. Може би, разглеждайки спортовете самостоятелно и с по-голяма извадка, бихме открили различия.

Характерното за практикуващите спортове е проявата на координация на усилията и проявата на такова мускулно напрежение, каквото е необходимо за решаване на двигателната задача (Кючуков, Андонов, 2003). Различните спортове се характеризират с различна координационна сложност и проявата на добри координационни способности би подпомогнала по-лесното и бързо усвояване на различните спортове, с които се занимава или би се занимавал даден индивид. Важно е координацията да се развива от ранна възраст, за да подпомага двигателното израстване на индивида.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

От така направените анализи на получените данни можем да направим следните заключение:

- Отборните спортове превъзхождат индивидуалните в средните получени стойност по показателите – точност, равновесие и ритъм. Индивидуалните спортове са показали по-добър резултат в координацията на придвижване в пространството.
- Получилите се разлики в четирите изследвани координационни способности между отборните спортове и индивидуалните не са потвърдени с нужния ни процент на гаранционна достоверност, затова може да ги смятаме за случайни.
- Получените резултати ни навеждат на мисълта, че би било добре да се направи едно по-мащабно изследване, в което ще може да се установят с по-голяма точност (достоверност) различията в развитието на координационните способности между индивидуалните и отборните спортове.

## **ЛИТЕРАТУРА**

Бернщайн, И. А. (1969). *Очерки по физиологии движения и физиологии активности*. Медицина, М. // Bernshayn, I., A. (1969). *Ocherki po fiziologii dvijeniya i fiziologii aktivnosti*. Meditsina, M.

Видев, Е. (2015). Преодоляване на страха в екстремни ситуации при височинни каскади. Дисертация. София. // Videv, E. (2015). *Preodoliavane na straha v ekstremni situatsii pri visochinni kaskadi*. Disertatsiya, Sofia.

Кючуков, И., Андонов, К. (2003). Възможности и методически предпоставки за усъвършенстване на обучението по гимнастика. *Спорт и наука*, бр. 2, София, 14–20, ISSN 1310-3393. // Kyuchukov, I., Andonov, K. (2003). *Vazmojnosti I metodicheski predpostavki za usavarshenstvane nabuchenieto po gimnastika*. *Sport i nauka*, br. 2, Sofia, 14-20, ISSN 1310-3393.

Наумовски, Ал., Матовски, Сл., Георгиев, Г., Цветков, Вл., Минева, М. (2004). *Мерни карактеристики на некои тестови за проценување на моторните латентни димензии кај спортистите од Македонија и Бугарија*. Скопије, ПАКУНГ – Скопије // Naumovski, Al., Matovski, Sl, Georgiev, G., Tsvetkov, Vl., Mineva, M. (2004). *Merni karakteristiki na neкои testovi za pretsenuvane na motornite latentni dimenzii kaj sportistite od makedoniya i Bugaria*. Skopje, PAKUNG – Skopie.

Николова, Е. (2012). *Двигателни квалитети во учебната програма по физическо възпитание*. Бонид Инс, Софија. // Nikolova, E. (2012). *Dvigatelni kachestva v uchebnata programa po fizichesko vazpitanie*. Bolid Ins, Sofia.

Николич, А., Параносич, В. (1984). *Отбор во баскетболе*. Ф. и С., М. // Nikolich, A., Paranosich, V. (1984). *Otbor v basketbole*, F. i S., M.

Barnhart, R. (1988). *Barnhart Dictionary of Etymology*, H.W. Wilson Co., ISBN 0-8242-0745-9

Roget (1962). *Roget's international thesaurur*, New York, Crowell.

Schurr, E. L. (1980). *Movement experiences for children: A humanistic approach to elementary school physical education*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Wilmore, JH (1977). *Athletic training and physical fitness: Physiological principles and practices of the conditioning process*. Boston: Allyn and Bacon.

**Автор за кореспонденција**

**Георги Брестнички**

Национална спортна академија „Васил Левски“,

катедра „Баскетбол, волейбол, хандбал“

E-mail: georgi.brestnichki@nsa.bg, overhand@abv.bg