

ИЗСЛЕДВАНЕ НА СКОРОСТНО-СИЛОВИТЕ СПОСОБНОСТИ ПРИ 14-ГОДИШНИ УЧЕНИЦИ, УЧАСТВАЩИ В СПОРТНИ ДЕЙНОСТИ ПО ХАНДБАЛ

Милена Аврамова¹, Марина Марик²

¹ Национална спортна академия „Васил Левски“,
катедра „Баскетбол, волейбол, хандбал“

² СМГ „П. Хилендарски“, катедра „Физическо възпитание и спорт“

ORCID

Milena Avramova – <https://orcid.org/0000-0002-940-4534>

Marina Marik – <https://orcid.org/0000-0002-9316-8368>

РЕЗЮМЕ

Физическото възпитание и спорт за учащи е най-същественният компонент в Националната система за физическото възпитание и спорт. Основна форма в системата на физическото възпитание и спорта е урокът. Хандбалната игра заема основно място в урока по физическо възпитание и спорт не само като учебна дисциплина, но и в извънкласна форма на обучение. В настоящия момент за специалистите е ясно, че след 14-годишна възраст учениците от много страни в Европа и в света превъзхождат своите връстници – българските ученици, по всички страни на спортната подготовка. Ето защо ние си поставихме за цел да изследваме скоростно-силовите способности при ученици, практикуващи хандбал. Обект на изследването е учебно-тренировъчният процес при 13–14-годишни ученици, практикуващи хандбал в час по спортни дейности в СМГ „П. Хилендарски“. Предмет на изследването е специфичната подготвеност при 13–14-годишни ученици, практикуващи хандбал. Изследвани са 15 ученици хандбалисти на възраст 13–14 години. За решаването на поставените задачи използвахме следните научни методи: проучване, анализ и обобщаване на литературните източници, спортнопедагогическо тестиране. След направения вариационен анализ на изследваната съвкупност се установи, че тя е еднородна по почти всички показатели за скоростно-силови способности.

Ключови думи: хандбал, скоростно-силови способности, ученици

INVESTIGATION OF SPEED-STRENGTH ABILITIES IN 14-YEAR-OLD STUDENTS PARTICIPATING IN HANDBALL SPORTS ACTIVITIES

Milena Avramova¹, Marina Marik²

¹ National Sports Academy „Vassil Levski“,

Department of Basketball, Volleyball and Handball

² SMG „P. Hilendarski“, Department of Physical Education and Sports

ABSTRACT

Physical education and sport for students is the most essential component of the National Physical Education and Sport System. The basic form in the system of physical education and

sport is the lesson. The handball game occupies a central place in the lesson of physical education and sport not only as a teaching discipline, but also in an extracurricular form of education. At the present moment it is clear for specialists that after the age of 14, students from many countries in Europe and in the world outperform their peers - Bulgarian students in all aspects of sports training. That is why we set ourselves the goal to study the speed-strength abilities in students practicing handball. The object of the study was the training process of 13-14-year-old students practicing handball in the sports activities class at P Hilendarski High School. The subject of the study is the specific preparedness in 13-14-year-old students practicing handball. 15 students handball players aged 13-14 years were studied. To solve the set tasks we used the following scientific methods: research, analysis and generalization of literature sources, sports-pedagogical testing. After the variational analysis of the studied population it was found that it was homogeneous in almost all the indicators of speed-strength abilities.

Keywords: handball, speed-strength abilities, students

ВЪВЕДЕНИЕ

Хандбалната игра е достъпна за всички възрастови групи и се приема много добре от учениците предвид своя увлекателен и съревнователен елемент и високата емоционалност.

В своята същност хандбалът се базира на основните човешки движения като ходене, бягане, скачане, хвърляне. В съчетание с навлизането на правилата играта позволява бързото ѝ усвояване и практикуване. Това от своя страна я прави достъпна за всички възрасти и полове. От една страна, младите хора играят, защото това им доставя удоволствие и радост. От друга, играта развива двигателни умения и навици при подрастващия организъм (Аврамов, 2022).

За хандбалната игра може да се каже, че е една активна игра за всестранното развитие на подрастващите, тъй като съдържа в себе си всички психомоторни и интелектуални особености на човека (Джукич, 2021).

Рядко друга спортна игра съдържа всички естествени форми на движение (бягане, скачане, претъркаляне, стрелба). Всички те са равномерно представени и често се използват в защитните и нападателните действия (Аврамов, 2015).

Характерен белег на хандбалната игра е комплексният и разностранен характер на въздействие на играта върху функциите на подрастващия организъм (Върбанов, 2015).

Атлетизъм, динамика, зрелищност – това са най-характерните белези на хандбалната игра. Те обуславят начина за изграждане и развиване на качества, умения и навици на учениците.

Физическите качества, умения и навици са били обект на изследване от редица автори в различни спортни дисциплини (Аврамов, 2013; Антонова 2013; Аспарухов, 2020; Борукова, 2021; Йотов, 2011; Крумов, 2023; Чанев, 2013; Цанкова, 2018; Çakir, Zekai и Ceуhan, Mehmet Ali, 2021).

МЕТОДИКА

Целта на настоящата разработка е да изследваме скоростно-силовите способности при ученици, практикуващи хандбал.

Настоящото изследване обхваща периода от м. януари 2023 до м. март 2023 г.

Обект на изследването е учебно-тренировъчният процес при 13–14-годишни ученици, практикуващи хандбал в час по спортни дейности в СМГ „П. Хилендарски“.

Предмет на изследването са промените в показателите на специфичната подготовка при 13–14-годишни ученици, практикуващи хандбал

Изследвани са 15 ученици хандбалисти на възраст 13–14 години.

За реализиране на поставената цел и задачите на изследването са приложени следните изследователски методи:

- ✓ обзорно проучване и теоретичен анализ на специализирана литература и на документални източници;
- ✓ спортнопедагогическо тестиране – използвана е тестова батерия с 5 показателя, представена в Таблица 1.
- ✓ математико-статистически методи – вариационен анализ.

РЕЗУЛТАТИ

Проблемът за проверката на физическата годност на човека е един от най-разработените в теорията и методологията на физическото възпитание.

В последните години са разработени редица материали за изследване на двигателните способности на ученици и спортисти. Тестването на човешките двигателни способности е една от най-важните и значими области на дейност на учените и спортните педагози. То помага за решаването на редица сложни педагогически задачи. Една от тези задачи е установяване нивото на скоростно-силовите способности.

В зависимост от характера и спецификата на скоростно-силовите способности можем да обособим изследваните показатели в три групи.

Първа група – скоростни показатели, носещи информация за беговите възможности на учениците хандбалисти.

Втора група – показатели за взривност на долните крайници при хоризонталните отскоци.

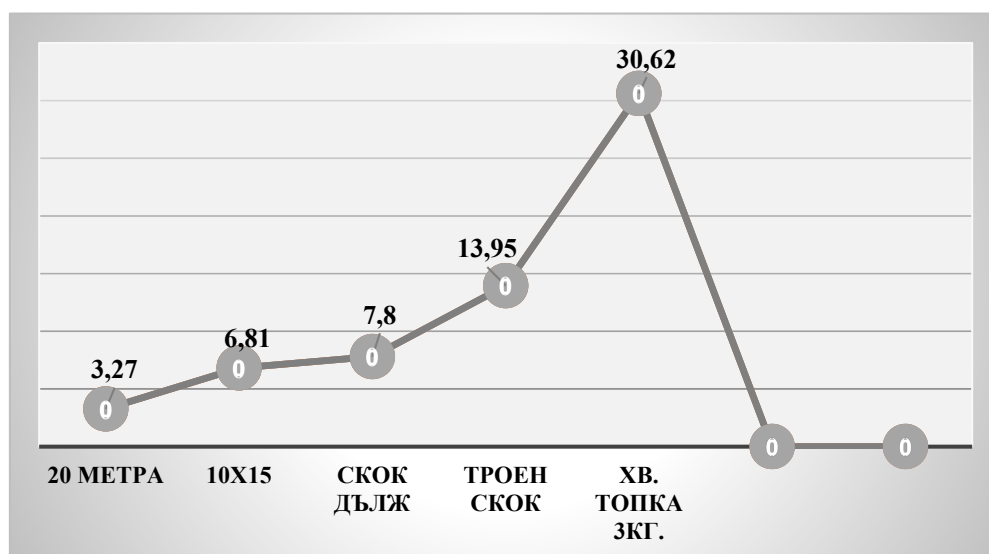
Трета група – показатели за взривна сила на горните крайници, даващи информация за бързината и взривността на движенията при хвърлянето.

Таблица 1. Вариационен анализ на показатели за скоростно-силовите възможности на 13–14-годишни ученици хандбалисти

№	Антропометрични показатели	Брой изсл. лица	\bar{X}	X min	Xmax	R	S	V%
1	Бягане 20 м от висок старт	15	3,49	3,30	3,66	0,36	0,11	3,27
2	Бягане „Совалка“ 10x15 м	15	39,67	36,12	45,05	8,93	2,78	6,81
3	Скок на дължина от място с два крака	15	153	174,8	200,05	47,05	13,60	7,80
4	Троен скок	15	6,54	5,45	8,76	3,31	0,90	13,95
5	Хвърляне с две ръце над глава на плътна топка с тегло 3 кг	15	5,05	3,15	8,05	4,90	1,55	30,62

В Таблица 1 е представен вариационен анализ на скоростно-силовите показатели на 14-годишни ученици хандбалисти. От изнесените в нея данни се вижда, че при теста за бързина средните стойности на всички ученици хандбалисти са $\bar{X} = 3,49$ s. При коефициент на вариация $V = 3,27\%$ имаме достатъчно основание да твърдим, че изследваният контингент от състезатели като цяло е еднороден по този показател.

При показателя „скок от място с два крака“ средната стойност за всички ученици хандбалисти е $\bar{X} = 174,08$ cm. Тъй като коефициентът на вариация при този показател е $V = 7,80\%$, има достатъчно основания да твърдим, че изследваният контингент от ученици като цяло е еднороден по този признак. Същото можем да кажем и за показателите „троен скок“ – $V = 13,95\%$ При теста „хвърляне на топка 3 кг“ коефициентът на вариация е силно нееднороден $V = 30,62\%$.



Фигура 1. Разсейване на показателите за скоростно-силовите възможности при 14-годишните ученици хандбалисти

Представените на Фигура 1 данни показват вариативността на показателите за скоростно-силовите способности на подрастващи ученици хандбалисти – 14-годишни. Стойностите на коефициента на вариация (V) показват, че при изследваните показатели коефициентът на вариация варира в рамките от 3,27 до 30,62%. Учениците хандбалисти са еднородни по изследваните показатели за скоростно-силовите способности, изключение прави само показателят „хвърляне на топка 3 кг“.

От представеното по-горе можем да обобщим:

При първата група скоростни показатели, носещи информация за беговите възможности на учениците хандбалисти, се вижда, че те са еднородни по показателя 20 метра спринт – $V=3,2\%$ и $V=6,81\%$ при показателя совалка 152 м.

Втората група показатели за взривност на долните крайници при хоризонталните отскоци учениците хандбалисти са еднородни по показателя скок на дължина от място с два крака ($V=7,80\%$) и относително нееднородни ($V=13,95\%$) по показателя троен скок.

Показателят, характеризиращ взривната сила на горните крайници, даващ информация за бързината и взривността на движенията при хвърляне на топка 3 кг с две ръце над глава, показва силна нееднородност на изследваните ученици по този показател ($V=30,62\%$).

ДИСКУСИЯ

Силата е първоизточник на движенията. Без сила на мускулите е невъзможно да се извършва каквото и да било движение. Силата е в основата на изпълнението на двигателните умения.

В литературните източници качеството сила се определя като способност на човека да преодолява или противодейства на дадено съпротивление чрез мускулно усилие (Йотов, 2011).

За хандбалистите са съществени скоростно-силовата характеристика (директно – в еднократни действия като скокове, пасове, или индиректно – в циклични движения, каквито са спринтовете), както и силовата издръжливост.

„В хандбалната игра силата се проявява под формата на бавни, бързи и най-вече експлозивни движения. Те трябва да се поддържат продължително време“ (Йотов, 2011). Силовата тренировка на хандбалистите има специфични особености, които я отличават

от останалите видове спорт. Според същия автор първата особеност е свързана с натоварването на хандбален мач, а втората – с начина на използване на класическите методи на силовата тренировка:

- ✓ на максималните усилия;
- ✓ на динамичните усилия;
- ✓ на повторните усилия.

Развитието на силата и на нейните форми на проявление във възрастов аспект се разглежда от редица автори. Те установяват, че най-висок прираст в силовите възможности се наблюдава във възрастта 13–14 години. Според Аврамов (2015) това се дължи на увеличаване на обема на мускулните влакна, подобряване на нервно-мускулната регулация и половото съзряване. Според същия автор за хандбалната игра най-характерно е трансформирането на силовите възможности на играчите в максимални ускорения, които трябва да се изпълняват по време на целия мач.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В спортната практика доброто познаване на възрастовата динамика на развитие на двигателните качества позволява на спортните специалисти правилно и точно да планират и реализират учебно-тренировъчния процес във времето. Съвременният учител трябва да прилага високоефективни средства и методи в образователния процес, който да подпомага усвояването и усъвършенстването на двигателните умения и навици.

От всичко казано дотук можем да обобщим, че изследваната съвкупност е еднородна по почти всички показатели за скоростно-силови способности.

Показателят, характеризиращ взривната сила на горните крайници, даващ информация за бързината и взривността на движенията при хвърляне на топка 3 кг с две ръце над глава, показва силна нееднородност на изследваните ученици хандбалисти ($V=30,62\%$).

ЛИТЕРАТУРА

Аврамов, Е. (2013). Сравнителен анализ на антропометричните показатели ръст и тегло между пивота и останалите игрови постове в хандбала. *Спорт и наука, изв. брой 3*, ISSN 1310-3393. // Avramov, E. (2013). Sravnitelnen analiz na antropometricchnite pokazатели rast iteglo mezdu pivota I ostanalite igrovi postove v handbala. *Sport I nauka. Izv. No. 3*, ISSN 1310-3393.

Аврамов, Е. (2015). *Актуални проблеми в подготовката на подрастващи хандбалисти*. НСА ПРЕС. С. ISBN 978-954-718-427-5. // Avramov, E. (2015). *Aktualni problemi v podgotovkata na podrastvashti handbalisti*. NSA PRES. S. ISBN 978-954-718-427-5.

Аврамов, Е. (2021). Съвременни тенденции при елитни мъжки хандбални отбори. *Годишник на Национална спортна академия „Васил Левски“*. Том 1, София: НСА ПРЕС, 248-257, ISSN 2682-9908. Avramov, E (2021). Savremenni tendenzzi pri elitni handbalni otbori. *Godishnik na NSA "Vasil Levski"*, Том 1, Sofia: NSA Press, 248-257, ISSN 2682-9908.

Аспарухов, Я. (2020). Анализ на антропометричните показатели и специфичната работоспособност при подрастващи баскетболисти. *Годишник на Национална спортна академия „Васил Левски“*. Том 1, София: НСА ПРЕС, 15-22, ISSN 2682-9908. Asparuhov, I. (2020). Analiz na antropometrichnite pokazateli I spozifichnata rabotosposobnost pri podrastvashti basketbolisti. *Godishnik na Nationalna Sportna Academia "Vasil Levski"*, Том 1, Sofia: NSA Press, 15-22, ISSN 2682-9908.

Антонова, В. (2015). *Оптимизиране на началното обучение по волейбол*. Бolid-Инс. С. ISBN 978-945-394-174-2. // Antonova, V. (2015). *Optimizirane na nachalното obuchenie po volibol*. Bolid-Ins. S. ISBN 978-945-394-174-2.

Борукова, М., Тупанкова, С. (2021). Анализ на антропометричните данни и показателите на специфичната подготвеност при деца, играещи минибаскетбол. *Годишник на Национална спортна академия „Васил Левски“*. Том 1, София: НСА ПРЕС, 7-18, ISSN 2682-9908. // Borukova, M., Tupankova, S. (2021). Analiz na antropometrichnite danni i pokazatelите na spetsifichnata podgotvenost pri detsa, igraeshti mini basketbol. *Godishnik na Natsionalna sportna akademiya „Vasil Levski“*. Том 1, Sofiya: NSA Pres, 7-18, ISSN 2682-9908.

Върбанов, И. (2015). *Съвременни тенденции в хандбала*. НСА ПРЕС. С. ISBN 978-945-718-425-1. // Varbanov, I. (2015). *Savremenni tendenzii v handbala*. NSA PRESS. ISBN 978-945-718-425-1.

Джукич, Д. (2021). Морфологични характеристики на хандбалисти на Олимпийските игри 2012 и 2016 година. *Годишник на Национална спортна академия „Васил Левски“*, Том 1, София: НСА ПРЕС, 55-65. ISSN 2682-9908. // Djukic, D. (2021). Morfologichni harakteristiki na handbalisti na Olimpiiskite igri 2012 I 2016 godina. *Godishnik na NSA "Vasil Levski"*, Том 1, Sofia: NSA Press, 55-65, ISSN 2682-9908.

Йотов, И. (2011). *Хандбал – оптимизиране на подготовката*. Монография. С. // Yotov, I. (2011). *Handball – optimizirane na podgotovkata*. Monografia. S.

Крумов, Й. (2023). Основни фактори в развитието на хокея на лед. Монография. НСА ПРЕС, ISBN 978-954-718-705-4. // Krumov, I. (2023). *Osnovni faktori v razvitiето na hokeia na led*. Monografia. NSA PRESS. ISBN 978-954-718-705-4.

Чанев, С. (2013). Оценка на резултатите на спортната подготвеност на хандбалистите (12–13-годишни) от отбора на „Спартак“ - Варна. *Спорт и наука*. Изв. брой 3, ISSN 1310-3393. // Chanev, S. (2013). Ozenka na rezultatite na sportnata podgotvenost na handbalistite (12-13 godisni) ot otbora na "Spartak" – Varna. *Sport I Nauka*. Izv. No. 3, ISSN 1310-3393.

Цанкова, М. (2018). Корелационна структура на физическото развитие, специалната физическа подготвеност при 16-годишни баскетболистки. *Спорт и наука*. Изв. брой 1, ISSN 1310-339, 167–173. // Tsankova, M. (2018). Korelacionna struktura na fizicheskoto razvitie spezialnata fizicheska podgotvenost pri 16 godisni basketbolistki. *Sport I nauka*. Izv. No. 1, ISSN 1310-339, pp. 167-173.

Çakir, Zekai и Seyhan, Mehmet Ali (2021), A study of the handball attitudes of secondary school students in relation to some variables (20 December 2021). *Education Quarterly Reviews*, vol. 4, no. 4 (2021), available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3988451>

Автор за кореспонденция:

Милена Аврамова

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

E-mail: milena-avramova@abv.bg