



Списание СПОРТ • НАУКА • ОБРАЗОВАНИЕ
Издание на Педагогическия факултет на ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“

Journal SPORT • SCIENCE • EDUCATION
Edition of the Faculty of Education of St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Tarnovo

Том II / Книжка 1 (2026)

ISSN 3033-2284 (Print)
3033-229X (Online)

Volume II / Issue 1 (2026)



DOI: 10.54664/EJRT8476

АНАЛИЗ НА СПОРТНОПЕДАГОГИЧЕСКАТА ДИАГНОСТИКА В БАСКЕТБОЛА ПРИ ПОДРАСТВАЩИ ОТНОСНО ПСИХОМОТОРНИТЕ ИМ КАЧЕСТВА И ОПЕРАТИВНОТО МИСЛЕНЕ

Петьо Колев*

ANALYSIS OF SPORTS AND PEDAGOGICAL DIAGNOSTICS IN BASKETBALL IN ADOLESCENTS REGARDING THEIR PSYCHOMOTOR QUALITIES AND OPERATIONAL THINKING

Petyo Kolev

Abstract: The aim of the study is to investigate and analyze the psychomotor qualities of 9–11-year-old students training basketball in a school sports center. To achieve the aim of the study, methods of sports-pedagogical diagnostics were used. The study population consisted of 26 students practicing basketball. The data collected from the beginning, middle, and end of the study were subjected to statistical processing and compared using variational and comparative analysis. The results of the students who performed above the average level in the group were also highlighted. The study found that the students significantly improved their psychomotor qualities.

Keywords: sports-pedagogical diagnostics, basketball, psychomotor qualities, 9–11-year-old students

ВЪВЕДЕНИЕ

Според Greisinger психомоториката е комплексно понятие, което обозначава връзката между тялото и психиката (Greisinger, 1996). Хаджиев я определя като сложно образуване, в което се различават три относително самостоятелни компонента – сензомоторика, моторни действия и идеомоторика (Хаджиев и кол., 2010). Според Бъчваров (2005) психомоториката е психическа дейност, отразяваща качествена страна в управлението на елементарни движения.

„Оперативното мислене е психичен процес, непосредствено свързан с конкретната дейност на спортиста в дадения момент. То се базира на ситуативното възприемане на обектите и явленията в тяхната взаимовръзка и намиране на адекватно бързо решение за най-ефективно действие в зависимост от поставената цел“ (Янев, 2015).

„Като подструктура на интелекта на човека, занимаващ се със спорт, спортният интелект може да се разглежда като специфична синхронна изява (взаимодействие) на мисловните възможности и индивидуално-личностните особености на спортиста, осъществени чрез неговите спортни (интелектуално-двигателни) действия“ (Янев, 2015).

* Петьо Колев – главен асистент, доктор, катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“, факултет „Обществено здраве“, Медицински университет – Плевен.

Според Борукова баскетболният интелект (усетът за играта) е свързан с познавателните и изобретателните решения, които могат само частично да бъдат преподадени, но могат да бъдат и вродени у играча. Това чувство се дължи на опита и възрастта, но също така не бива да се пренебрегва и вродената баскетболна интелигентност, която в терминологията, използвана на тренинговите курсове, които FIBA организира, е прието да се нарича *баскетболно IQ* (Борукова, 2018).

Цветков (1999) счита, че една от водещите тенденции, които характеризират развитието на съвременния спорт, е повишаване ролята на психологическата подготовка.

МЕТОДОЛОГИЯ

Целта на проучването е да се изследват и анализират психомоторните качества на 9–11-годишни ученици, трениращи баскетбол в ученическа спортна школа.

Използвани са методи на спортно-педагогическата диагностика. Контингент на изследването са 26 ученици. Това изследване е част от по-задълбочено изследване на спортно-педагогическата диагностика в спорта „баскетбол“ при ученици.

Задачи:

1. Да се изследват психомоторните качества на подрастващи баскетболисти на възраст 9–11 години;
2. Да се сравнят получените резултати в началото, в средата и в края на изследването;
3. Да се сравнят резултатите на учениците, постигнали най-добри резултати със тези от средното ниво в групата.

Използваните методи на изследване са контент анализ, вариационен и сравнителен анализ.

РЕЗУЛТАТИ

Психомоторните качества са изследвани чрез тестовете „Тепинг 10“ за скорост и координация на ръката и „Таблица на Шулте“ за изследване развитието на скоростта на обработване на информацията, периферното зрение и концентрацията.

На таблици 1., 2. и 3. са представени статистическите данни за оперативното мислене на учениците в началото, средата и края на спортно-педагогическия експеримент. На таблици с номера 4., 5. и 6. – достоверността на прираста на показателите чрез t-критерия на Стюдент.

Таблица 1. Резултати от вариационния анализ на показателите, информиращи за развитието на оперативното мислене (ОПМ), скоростта и координацията на ръката и на скоростта на обработка на информацията – начало

Показатели начало		R	X	S	V%	A _s	E _x
№	Наименование						
1	Тепинг 10	19	33,58	5,83	17,37%	-0,35	-1,31
2	Оперативно мислене - 1	25	7,72	6,46	83,62%	2,35	5,45
3	Оперативно мислене - 2	22	9,61	6,04	62,81%	1,42	1,35
4	Таблица на Шулте	64	94,46	18,11	19,17%	-0,53	-0,58

Критични стойности на коефициента на асиметрия $As_{0,05}$ при $n = 25 - 0,927$

Критични стойности на коефициента на ексцес $Ex_{0,05}$ при $n = 25 - 1,803$

Таблица 2. Резултати от вариационния анализ на показателите, информиращи за развитието на оперативното мислене – среда

Показатели среда		R	X	S	V%	A _s	E _x
№	Наименование						
1	Тепинг 10	18	35,73	5,34	14,95%	-0,01	-1,27
2	Оперативно мислене – 1	21	4,93	4,67	94,72%	2,79	8,41
3	Оперативно мислене – 2	21	7,36	5,01	68,13%	1,89	3,72
4	Таблица на Шулте	72	84,23	17,63	20,93%	-0,35	-0,34

Критични стойности на коефициента на асиметрия $As_{0,05}$ при $n = 25 - 0,927$

Критични стойности на коефициента на ексцес $Ex_{0,05}$ при $n = 25 - 1,803$

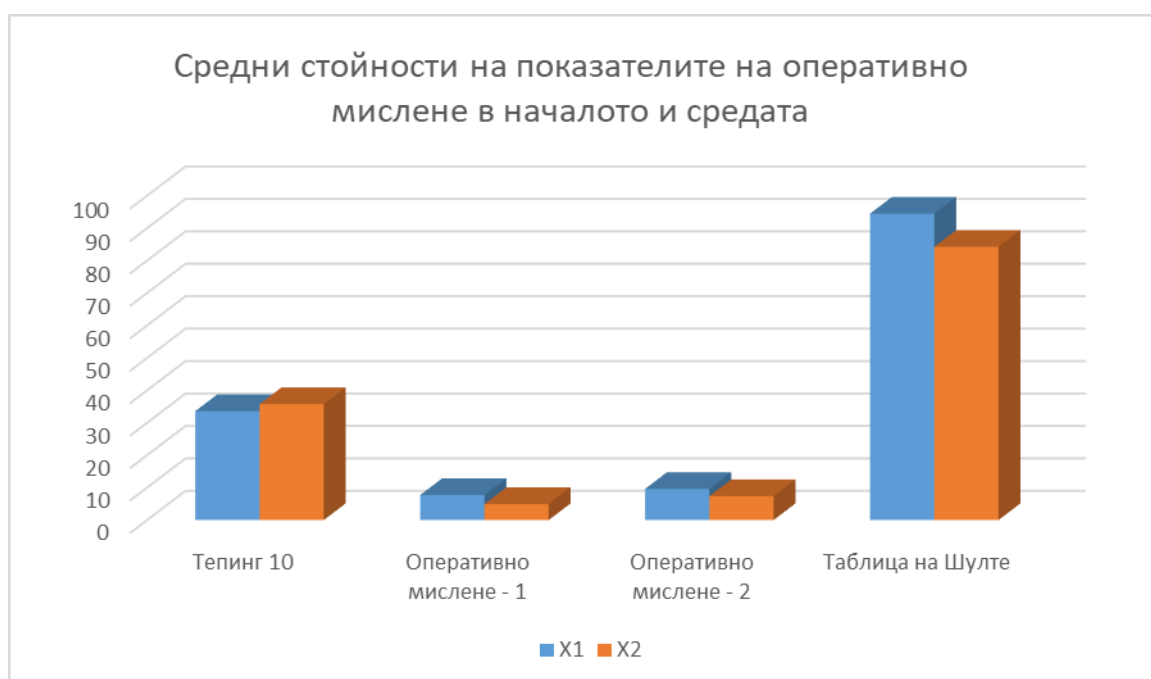
Таблица 3. Резултати от вариационния анализ на показателите, информиращи за развитието на оперативното мислене – край

№	Показатели край	R	X	S	V%	A_s	E_x
	Наименование						
1	Тепинг 10	17	38,38	5,02	13,08%	0,10	-1,05
2	Оперативно мислене - 1	30	5,92	7,39	0,00%	2,90	7,95
3	Оперативно мислене - 2	16	6,66	3,87	58,11%	1,80	3,13
4	Таблица на Шулте	56	79,65	14,42	18,10%	-0,55	-0,31

Критични стойности на коефициента на асиметрия $As_{0,05}$ при $n = 25 - 0,927$

Критични стойности на коефициента на ексцес $Ex_{0,05}$ при $n = 25 - 1,803$

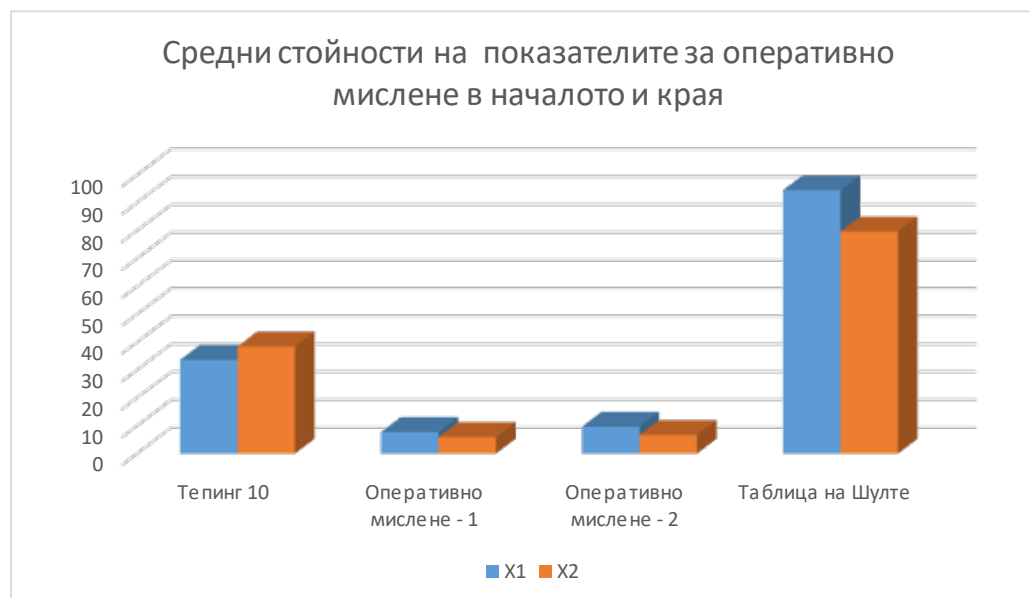
При Тепинг теста се забелязва подобрение с 4,81 единици за целия изследван период (фигура 1.). Увеличението е 2,15 единици от началото до средата на изследването и 2,65 от средата до края, като се наблюдава висока достоверност $P_t=99,8$. Може би това се дължи на качествата на учениците и на пълноценното им участие в учебно-тренировъчния процес, в който баскетболната игра е спомогнала за развитието им.



Фигура 1. Средни стойности на показателите за оперативното мислене в началото и средата на изследването

При Теста на Шулте се наблюдава над два пъти по-голямо подобрение от началото до средата на изследването – 10,23 s (фигура 1.) в сравнение с това до края – 4,58 s и 14,81 s подобрение за целия изследван период, с достоверност $P_t=99,9\%$.

Резултатите при теста „Оперативно мислене 1“ са характерни с много голямо подобрение от началото до средата на изследването – 2,79 s, следва сериозен спад до края с 1 s и общо подобрение на средните показатели с 1,79 s за целия изследван период. Тези резултати се дължат на големия напредък в началото на изследването и малкия времеви период, през който трае решаването на теста – няколко секунди.

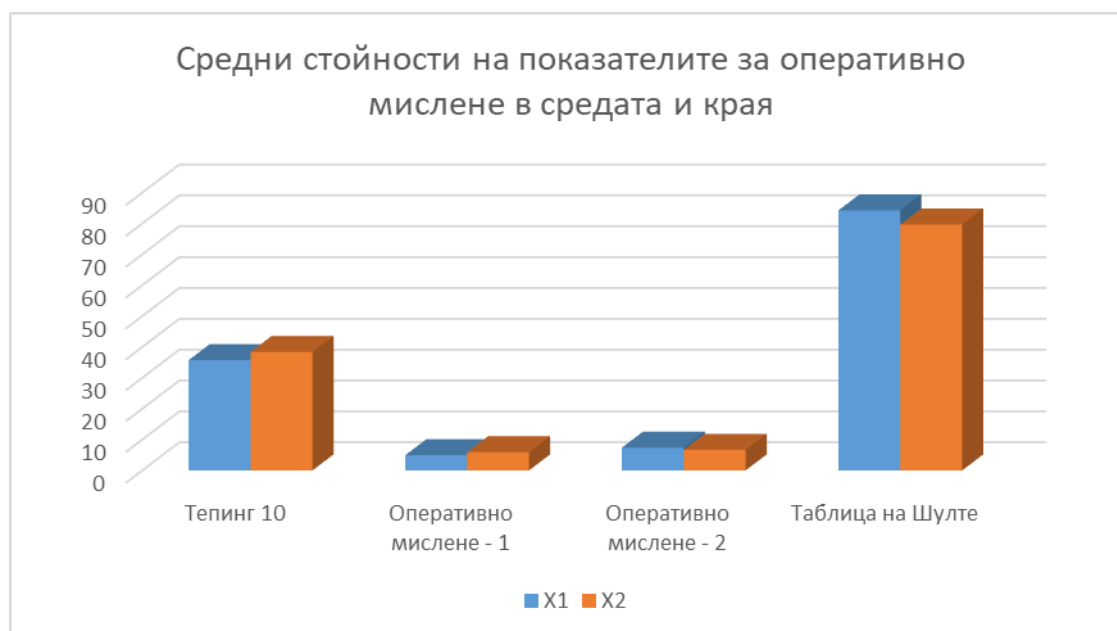


Фигура 2. Средни стойности на показателите за оперативно мислене в началото и края на изследване

Тестът „Оперативно мислене 2“ бележи подобрене с 2,95 s за целия изследван период – с 0,7 s от началото до средата на изследването и над три пъти по-голямо до края – 2,25 s (фигура 3.).

Резултатите от двата теста показват сериозен напредък вследствие на тренировъчния процес, но и неустойчива концентрация на вниманието на децата в тази възраст.

Тестовите, подходящи за изследване на баскетболисти в тази възраст, са „Тегинг 10“ – тест за измерване на скоростта на движение и координацията на ръката и „Таблица на Шулте“, тест за изследване на развитието на скорост на обработване на информацията, периферното зрение и концентрацията. При тези тестове се наблюдава достоверна разлика – $P_t=99,8$ и $P_t=99,9$ %. Това показва, че между 9–11-годишна възраст скоростта на движение и координация на ръката се развиват устойчиво и положително вследствие на тренировъчния процес.



Фигура 3. Средни стойности на показателите за оперативно мислене в средата и края на изследването

Таблица 4. Достоверност на прираста на средните стойности на показателите, информирации за развитието на оперативното мислене на експерименталната група в началото и края
($t_{crit} = 2,14$)

Показатели		Начало		Край		D	t	Pt
№	Наименование	X_1	S_1	X_2	S_2			
1	Тепинг 10	33,58	5,83	38,38	5,02	-4,808	-3,186	99,8%
2	Оперативно мислене - 1	7,72	6,46	5,92	7,39	1,796	0,934	64,8%
3	Оперативно мислене - 2	9,61	6,04	6,66	3,87	2,954	2,101	96,4%
4	Таблица на Шулте	94,46	18,11	79,65	14,42	14,808	3,262	99,9%

Таблица 5. Достоверност на прираста на средните стойности на показателите, информирации за развитието на оперативното мислене, на експерименталната група в началото и средата
($t_{crit} = 2,14$)

Показатели		Начало		Среда		d	t	Pt
№	Наименование	X_1	S_1	X_2	S_2			
1	Тепинг 10	33,58	5,83	35,73	5,34	-2,154	-1,389	83,8%
2	Оперативно мислене -1	7,72	6,46	4,93	4,67	2,788	1,785	92,7%
3	Оперативно мислене -2	9,61	6,04	7,36	5,01	2,252	1,463	85,6%
4	Таблица на Шулте	94,46	18,11	84,23	17,63	10,231	2,064	96,1%

Таблица 6. Достоверност на прираста на средните стойности на показателите, информирации за развитието на оперативното мислене, на експерименталната група в средата и края
($t_{crit} = 2,14$)

Показатели		Среда		Край		d	t	Pt
№	Наименование	X_1	S_1	X_2	S_2			
1	Тепинг 10	35,73	5,34	38,38	5,02	-2,654	-1,846	93,5%
2	Оперативно мислене-1	4,93	4,67	5,92	7,39	-0,992	-0,579	43,8%
3	Оперативно мислене- 2	7,36	5,01	6,66	3,87	0,702	0,565	43,1%
4	Таблица на Шулте	84,23	17,63	79,65	14,42	4,577	1,025	70,0%

Първо тестване на психомоторните качества и спортния интелект на експерименталната група:

Тепинг средни показатели – 33,58 s;

Оперативно мислене 1 средни показатели – 7,72 s;

Оперативно мислене 2 средни показатели – 9,61 s;

Таблица на Шулте средни показатели – 94,46 s.

Показатели на психомоторните качества и спортния интелект на тримата най-изявени баскетболисти:

Александър Кожухаров е с 6,5 единици над средните показатели при Тепинг теста, при оперативното мислене с 4 хода е 4,6 s по-бърз и с 4,5 s при Оперативно мислене с 5 хода, както и 13,5 s при таблицата на Шулте.

Мартин Петров е с 2,5 единици над средните показатели при Тепинг теста, при оперативното мислене с 4 хода е 4,3 секунди по-бърз. При оперативното мислене с 5 хода обаче е с 16 s по-бавен, както е и 16,5 s по-бавен при таблицата на Шулте.

Ангел Костадинов е с 3,5 единици над средните показатели при Тепинг теста, при оперативното мислене с 4 хода е 5,1 s по-бърз и с 4,6 s при оперативното мислене с 5 хода, както и 9 s при таблицата на Шулте.

Второ тестване на психомоторните качества и спортния интелект на експерименталната група

Тепинг 10 средни показатели – 35,73;

Оперативно мислене 1 средни показатели – 4,93 s;

Оперативно мислене 2 средни показатели – 7,36 s;

Таблица на Шулте средни показатели – 84,23 s.

Показатели на психомоторните качества и спортния интелект на тримата най-изявени баскетболисти:

Александър Кожухаров е с 8 единици над средните показатели при Тепинг теста, при оперативното мислене с 4 хода е 2,4 s по-бърз и с 3,6 s при оперативно мислене с 5 хода, както и 15 s при таблицата на Шулте.

Мартин Петров е с 3,3 единици над средните показатели при Тепинг теста, при оперативното мислене с 4 хода е 2 s по-бърз. При оперативно мислене с 5 хода отново е с 16,5 s по-бавен, както е и с 16 s по-бавен при таблицата на Шулте.

Ангел Костадинов е с 4 единици над средните показатели при Тепинг теста, при оперативното мислене с 4 хода е 2,3 s по-бърз и с 3,2 s при оперативно мислене с 5 хода, както и 11 s при таблицата на Шулте.

Трето тестване на психомоторните качества и спортния интелект на експерименталната група

Тепинг средни показатели – 38,38;

Опретивно мислене 1 средни показатели – 5,92 s;

Оперативно мислене 2 средни показатели – 6,66 s;

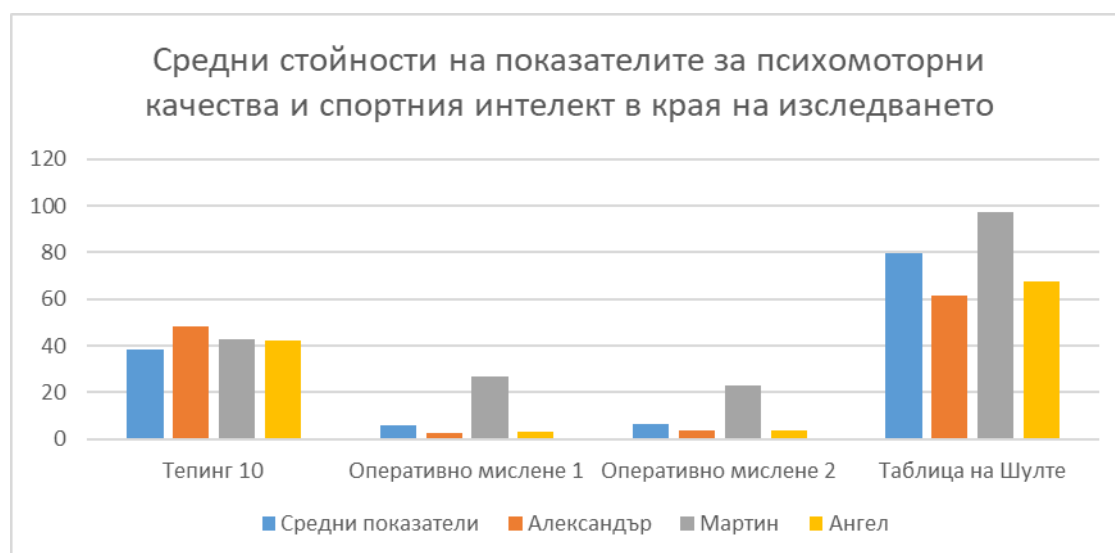
Таблица на Шултре средни показатели – 79,65 s.

Показатели на психомоторните качества и спортния интелект на тримата най-изявени баскетболисти:

Александър Кожухаров е с 10 единици над средните показатели при Тепинг теста, при оперативното мислене с 4 хода е 3,5 s по-бърз и с 3 секунди при оперативно мислене с 5 хода, както и 18 s при таблицата на Шулте.

Мартин Петров е с 4,6 единици над средните показатели при Тепинг теста. При оперативното мислене с 4 хода е 21 s по-бавен. По-бавен е при оперативно мислене с 5 хода с 16 s, както е и 11 s по-бавен при таблицата на Шулте.

Ангел Костадинов е с 4 единици над средните показатели при Тепинг теста, при Оперативното мислене с 4 хода е 3 s по-бърз и с 2,8 s при Оперативно мислене с 5 хода, както и 12 s при таблицата на Шулте (фигура 4.).



Фигура 4. Средни стойности на показателите за психомоторни качества и спортния интелект в края на изследването

ДИСКУСИЯ

По въпросите на психомоториката пишат автори, като Петров (2011), Петкова (2023), Колев (2025) и др.

Петров (2011) изследва и оперативното мислене на млади баскетболисти за дълъг период от време – 1986 – 2006 г. Според неговите изследвания оперативното мислене на младите баскетболисти се развива с възрастта. Голямо подобряване се забелязва от 12- към 13-годишните, средно със 7 хода и 21 s, от 13 към 14 години, средно със 7 хода и вече с по-малко време – 11 s. Неговите изследвания също показват, че до 16-ата година баскетболистите подобряват своето оперативно мислене със значими разлики, а след тази възраст подобрението е все по-малко.

Янев (2015) изследва коефициента на оперативно мислене на 660 ученици от 10 спортни училища, трениращи 8 вида спорт, и стига до извода, че „данните на Комп при 11-годишни ученици – спортисти достоверно се различава от резултатите в Комп на 12-годишни, които, от своя страна, достоверно се отличават от 13-годишните ($P > 95\%$) и т.н. до 16-годишна възраст. От тези данни се установява, че оперативното мислене се развива и подобрява във възрастов аспект до 16 години, като всяка следваща година бележи ново, по-добро ниво във възможностите на учениците по отношение на оперативното им мислене. Между показателите на 16- и 17-годишните ученици не се наблюдава достоверна разлика в данните им и се счита, че в тази възраст ОПМ достига своята зрялост“.

Същият автор отбелязва: „В ниските възрасти от 11 до 13 години ученици спортисти решават сериите комбинации неточно, нерационално, изразено в извършване на значително повече ходове от минимума, с достоверност $P_t < 0,95\%$ “.

Направените изследвания също показват, че между 9–11-годишна възраст оперативното мислене достоверно се различава и подобрява, но резултатите не са стабилни, което потвърждава изследванията на Янев и Петров.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тестовите за психодиагностика, с които изследваме 9–11-годишните баскетболисти, показват, че в тази възраст скоростта на движение и координацията на силната им ръка, скоростта на обработване на информацията и периферното зрение се подобряват значително ($P_t > 95\%$). Това го отдаваме на подходящото въздействие на баскетболната тренировка.

Що се отнася до изявените баскетболисти, то Мартин Петров е с 4,6 единици над средните показатели при Тепинг теста, но при ОПМ 1 и 2 и при теста на Шулте е с по-слаби показатели от средното ниво на изследваната група. Останалите двама – А. Костадинов и А. Кожухаров – превъзхождат значително средното ниво на групата по всички показатели.

ЛИТЕРАТУРА

Борукова, М. (2018). *Контрол на спортната подготвеност на 13–14-годишни баскетболистки*, София: БОЛИД-ИНС. // **Borukova, M. (2018). Kontrol na sportnata podgotvenost na 13–14-godishni basketbolistki.** Sofia: BOLID-INS.

Бъчваров, М. (2005). *Речник по Спортология*. София: НСА ПРЕС, София. // **Bachvarov, M. (2005). Rechnik po Sportologia,** Sofia: NSA PRES.

Петров, Л., М. Алексиева, Н. Парванов. (2011). *Баскетбол – теоретични основи*. В. Търново: Ай енд Би. // **Petrov, L., M. Aleksieva, N. Parvanov. (2011). Basketbol – teoretichni osnovi.** V. Tarnovo: Ay end Bi.

Петров, Л. (2011). *Холистична същност и функции на подготовката на млади баскетболисти*, Монография. В. Търново: Ай енд Би. // **Petrov, L. (2011). Holistichna sashtnost i funktsii na podgotovkata na mladi basketbolisti.** Monografia. V. Tarnovo: Ay and Bi.

Хаджиев, Н., Дашева, Д. (2010). *Стрес и адаптация в спорта*. София: Бинс. // **Hadzhiev, N., Dasheva, D. (2010). Stres i adaptatsiya v sporta.** Sofia: Bins.

Цветков, В. (1999). *Психологически фактори в баскетбола*. София: НСА-ПРЕС. // **Tsvetkov, V. (1999). Psihologicheski faktori v basketbola.** Sofia: NSA-PRES.

Янев, В. (2015). *Спортен интелект*. София: НСА ППЕС. // **Yanev, V. (2015).** *Sporten intelekt*. Sofia: NSA PRES.

Arens, K. (1996). Wilhelm Griesinger: Psychiatry between Philosophy and Praxis. *Philosophy, Psychiatry & Psychology*, 3 (3), 147–163.

Kolev, N. (2025). Comparative analysis of the physical and technical readiness of students practicing basketball, *Trakia Journal of Sciences*, 23(Suppl 2), 159–164.

Stefanov, S., Petkova, M. (2023). Correlation-structural model of physical development, physical capacity, specific preparation and some mental qualities in 15-16-year-old basketball players. *KNOWLEDGE – International Journal*, 56(4), 401–406.