

ФИЗИЧЕСКАТА ДЕЕСПОСОБНОСТ КАТО ФУНКЦИЯ НА ПРИЛОЖЕН МОДЕЛ ЗА НАЧАЛНО ОБУЧЕНИЕ ПО ВОЛЕЙБОЛ НА УЧЕНИЦИ ОТ 6-ТИ КЛАС

Мартин С. Базелков

PHYSICAL CAPACITY AS A FUNCTION OF AN APPLIED MODEL FOR INITIAL VOLLEYBALL TRAINING OF STUDENTS FROM THE 6TH GRADE

Martin S. Bazelkov

ABSTRACT: In our study, we have compared the physical capacity of students from 6th grade who have worked on an experimental model for initial training in volleyball with students who have worked on the standard methodology. We conducted a study of the physical qualities of students at the beginning and end of the school year, comparing the growth rate in both groups.

KEY WORDS: physical capacity, motor qualities, Volleyball, initial training, model

Развиването и усъвършенстването на двигателните качества на учениците е една от основните роли на физическото възпитание и спорт в училище. При липса на добра обща физическа подготовка овладяването и реализирането на техническите и тактически елементи при всеки спорт е неефикасно и неефективно [2]. В. Чернев посочва, че „*От една страна, физическата дееспособност определя конкретно функционалното състояние на организма, а от друга, тя зависи от редица морфо-функционални генетични и психологични фактори, като физическо развитие, двигателна активност, социална среда и типа нервна система*“ [7].

За постигането на добра обща физическа подготовка при учениците от прогимназиален етап е важно да се подберат правилните средства за развиването на основните физически качества. Заниманията със спортни игри са едни от най-атрактивните и желани за практикуване от учениците. Това се дължи на факта, че те са изпълнени с множество разнообразни игрови ситуации, наситени с висок емоционален заряд. Благодарение на това чрез тях можем успешно да развиваме и усъвършенстваме двигателните качества на децата, без това да води до апатия към самите занимания.

Една от най-желаните спортни игри за практикуване в училище е волейболната игра. Въпреки това, за да бъде тя по-атрактивна и интересна за занимаващите се изисква добра обща физическа подготовка. Според Т. Симеонова е необходимо *спортният педагог да намери оптимално съотношение между всички компоненти, което обуславя особеностите на тяхното въздействие върху организма* [5].

Една волейболна среща няма определено времетраене, така че тя може да продължи час и половина, а дори и над два часа. За да бъдат участниците пълноценни през цялото това време, се изисква добра обща и специална издръжливост. В същото време игровите ситуации са свързани преди всичко с бързина на придвижването на къси дистанции (2–3м.) и бързина на реакцията [3]. В условие на състезание или провеждане на двустранна игра за реализирането на успешно отиграване от съществено значение са експлозивните движения, поради което важен момент при обучението по волейбол е и развиването на взривната сила на долните крайници [6].

Целта на изследването е да се проследят и анализират промените в показателите за физическа дееспособност на учениците от прогимназиален етап в резултат от приложения от нас модел за начално обучение по волейбол.

За постигане на целта на изследването поставихме следните **задачи**:

1. Проучване и анализиране на методическата литература по поставената от нас тема;
2. Да установим общата физическа подготовка на учениците от 6-ти клас;

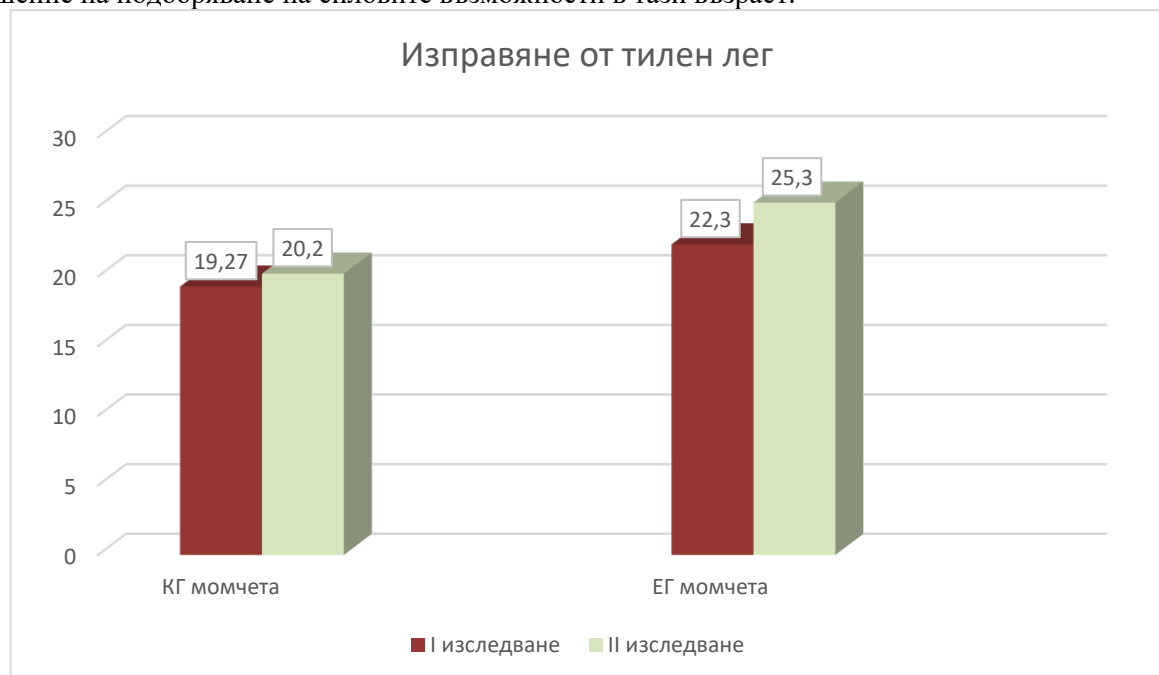
3. Да анализираме и оценим въздействието на приложения от нас модел за начално обучение по волейбол за подобряване на физическата дееспособност на учениците от 6. Клас;

4. Според направения от нас анализ на получените резултатите да се изведат съответни изводи, които да послужат като препоръки за практиката.

Преобразуващият педагогически експеримент проведохме през учебната 2018–2019 учебна година на територията на град Шумен. В настоящата разработка сравнихме общата физическа подготвеност на 112 ученици (момчета) от 6-ти клас от: II ОУ „д-р П. Берон“, СУ „П. Волов“, СУ „Йоан Екзарх“ и ППМГ „Нанчо Попович“, разпределени в контролна и експериментална група. Контролната група (КГ) работи по стандартната методика за обучение по волейбол, а експерименталната група (ЕГ) се обучава по разработен от нас модел за начално обучение по волейбол. Първото изследване се проведе в началото на 6-ти клас преди учениците да започнат обучението си по волейбол, а второто изследване в края на учебната година.

Общата физическа дееспособност на учениците диагностицирахме с тестова батерия, в която са позиционирани по-голямата част от тестовете по системата на “ЕВРОФИТ”. Съдържанието на теста сме представили в табл. 1. Общите кондиционни възможности до голяма степен предопределят подвижността на тялото, адаптивните възможности на организма и психофизическата готовност, която съдейства за развитието на общите координационни способности. Всичко това е в пряка и косвена зависимост с обучението и усъвършенстването на двигателните умения и двигателни навици във волейболната игра.

Силовата и скоростно-силовата възможности на коремната и страничната мускулатура при учениците видимо бележи подобрене. В ЕГ подобрието е с 13%, а в КГ съответно 4%. Вариативността за всички измервания се движи около 22, 23%. И в двете групи получените разлики са придружени от висока доверителна вероятност. В изследванията на БАН за физическата дееспособност тестът „изправяния до седеж от тилен лег“ е въведен за първи път през 1992 г. ЕГ регистрира средна стойност, която е с 7,9 бр по-висока от тази, показана в споменатото изследване. Тази констатация говори за една смислена и оптимална работа по отношение на подобряване на силовите възможности в тази възраст.



Фиг. 1

Взривната сила на долните крайници при учениците се оказва един от най-консервативните показатели. Процентът на прираст за ЕГ е само 3%, а за КГ – 1%. В ЕГ вариативността е по ниска, където $V_{eg}=13\%$, или групата е приблизително еднородна по този показател. В КГ тя е малко по-голяма – $V_{кг}=20\%$. Според нас резултатите за силовата подготовка на краката не е задоволителна. Това се подкрепя и от факта, че в сравнение с националните изследвания

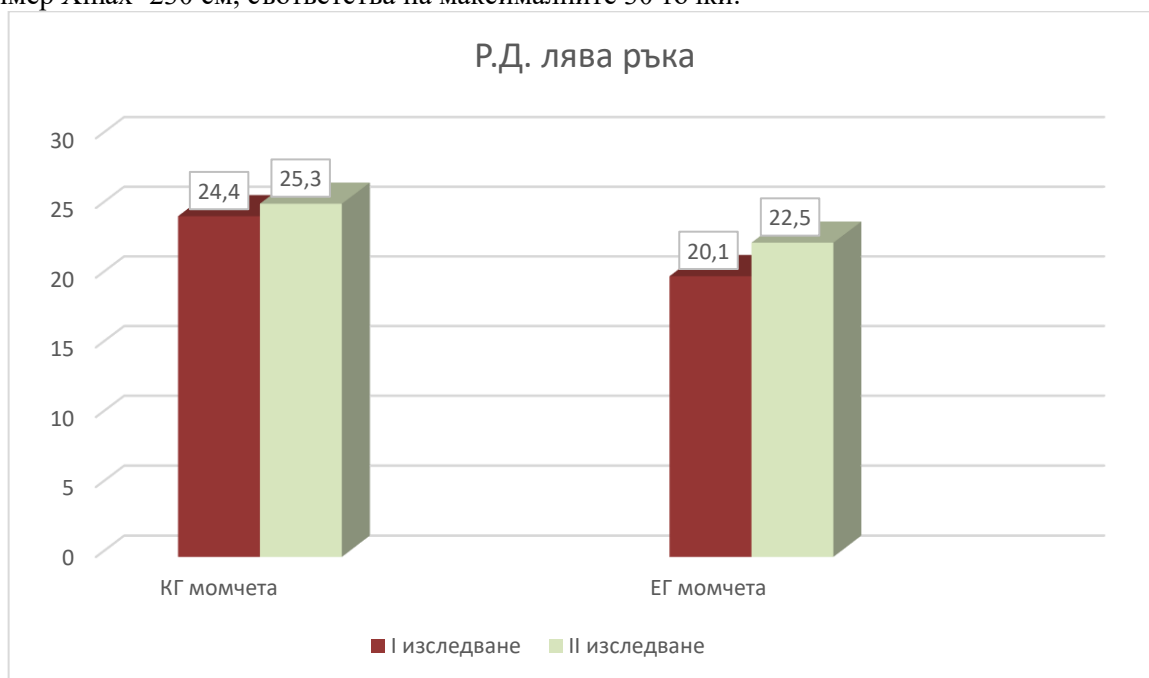
стойността в ЕГ е с 3,4 см по-ниска. Явно е, че работата за подобряване на взривната сила на долните крайни има резерви и се нуждае от оптимизиране.

Статистически величини, характеризиращи ОФП и значимост на прирастите на 13 годишни момчета от КГ

Таблица 1

№	Показатели	n	Av1	Av2	Разлика	% на прираст	t	Pt%
1	Изправяне от т. лег	55	19,27	20,2	0,93	4%	2,07	95,6%
2	Скок дължина	55	158,4	159,9	1,5	1%	0,43	32,8%
3	Р. Д. лява ръка	55	24,4	25,3	0,9	4%	1,93	86,8%
4	Р.Д. дясна ръка	55	26,1	27,2	1,1	4%	1,55	87,2%
5	Честота на почукв.	55	15,8	15	-0,8	-5%	3,24	99,8%
6	Гъвкавост	55	19,93	21,6	1,67	8%	6,82	99,99%
7	Фламинго	55	9,4	7,5	-1,9	-20%	5,05	99,99%
8	Бягане с нар. скорост	55	36,6	38,4	1,8	5%	1,9	94,8%
9	Бягне 10x5м	55	20,58	20,11	-0,27	1%	1,9	93,6%
10	Вис на висилка	55	19,5	20,5	1	5%	2,05	95,4%

При сравнителния анализ с нормативните таблици на МОН за прием в спортните училища се повтаря почти същата закономерност както при ученичките. Средната стойност не намира място в оценъчната таблица, но пък някои от случаите отговарят на доста голям брой точки. Така например $X_{max}=230$ см, съответства на максималните 30 точки.

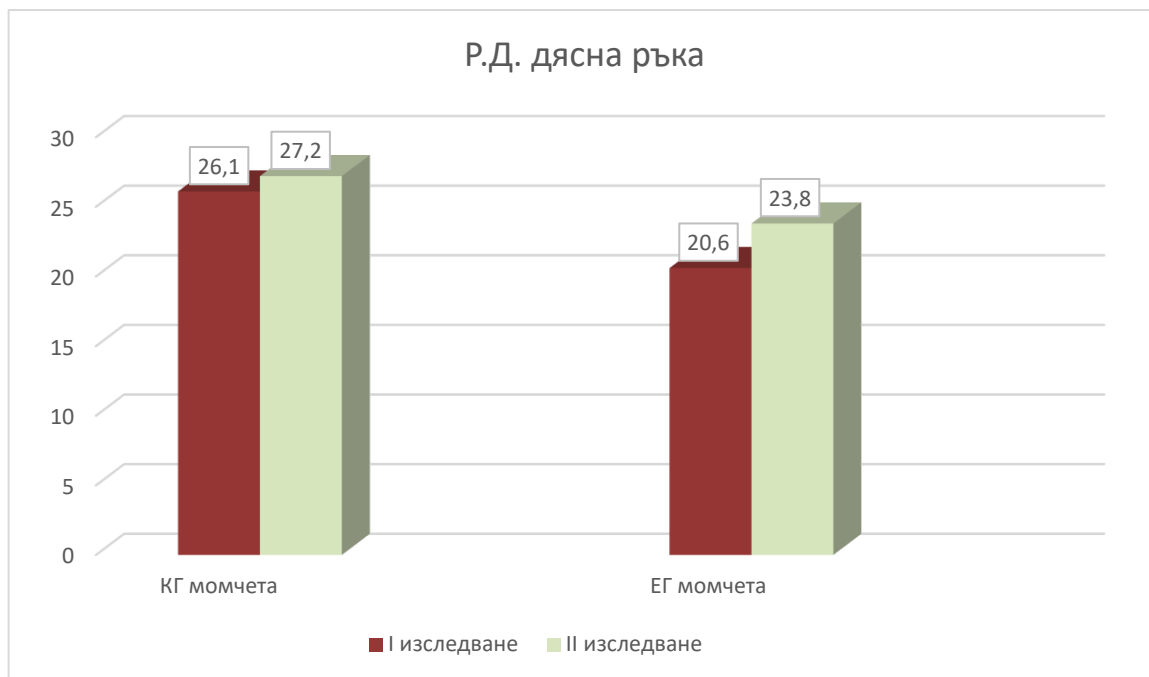


Фиг. 2

Резултатите от измерването на силата на сгъвачите на двете ръце ни дават основание да направим следните констатации и обобщения:

- Регистрирани са подобрения и за двете групи, като за КГ то е с 4%, за ЕГ съответно за лява ръка 12%, за дясна ръка 16%.

- Получените промени се подкрепят с достатъчно висока статистическа достоверност само в ЕГ. В КГ получените изменения вероятно се дължат на случайни причини или явления.



Фиг.3

- Независимо от получения положителен прираст в сравнение с резултатите от националните изследвания през 1982 и 1992 г. отчитаме неблагоприятни, негативни разлики. Това ни дава основание да потвърдим обобщението, направено при анализа на резултатите на момчетата, че се очертава тенденция към диспропорция между подобряващото се физическо развитие в резултат на акцелерационните процеси и задържащата се или влошаващата се физическа дееспособност.

Честотата на движенията е една важна част от съдържанието на двигателното качество бързина. Тази качествена характеристика проверихме с теста „честота на почукване“. Качество, което общо взето е едно от най-консервативните. Изследваният показател ни дава информация за подвижността на нервните процеси, като способност на човека да извършва максимално количество движения за кратко време. Умението на човек да управлява своя двигателен темп предопределя в значителна степен успеха в много трудови и спортни дейности.

Максималният двигателен темп в края на експеримента на момчетата и момичетата е почти еднакъв. Това се отнася с по-голяма сигурност за ЕГ. Разлика от 0,07 секунди според нас е незначителна. Получените разлики с отрицателен знак говорят за положителен прираст на показателя, защото посоката на нарастване, както сме посочи във втора глава е със знак минус. В тази връзка подобрието на качеството в ЕГ е 13%, или с 8% повече, отколкото в КГ. Получената разлика е с достоверност $P_t=99,99\%$. Въз основа на направения анализ можем да обобщим, че изследваната възраст е в достатъчна степен сензитивна за честотата на движенията, като това важи в по-голяма степен за момичетата, отколкото за момчетата.

Статистически величини, характеризиращи ОФП, и значимост на прираста на 13 годишни момчета от ЕГ

Таблица 2

№	Показатели	N	Av1	Av2	Разлик a d	% на прираста	t	Pt%
1	Изправяне от т. лег	57	22,3	25,3	3	13%	5,73	99,99%
2	Скок дължина	57	163,1	169,9	6,8	4%	1,5	86,3%
3	Р. Д. лява ръка	57	20,1	22,5	2,4	12%	2,3	97,4%
4	Р.Д. дясна ръка	57	20,6	23,8	3,2	16%	3,46	99,9%
5	Честота на почукв.	57	13,6	11,8	-1,8	-13%	5,1	99,99%
6	Гъвкавост	57	21	23,8	2,8	13%	1,62	88,8%
7	Фламинго	57	6	5,2	-0,8	-13%	1,84	92,9%

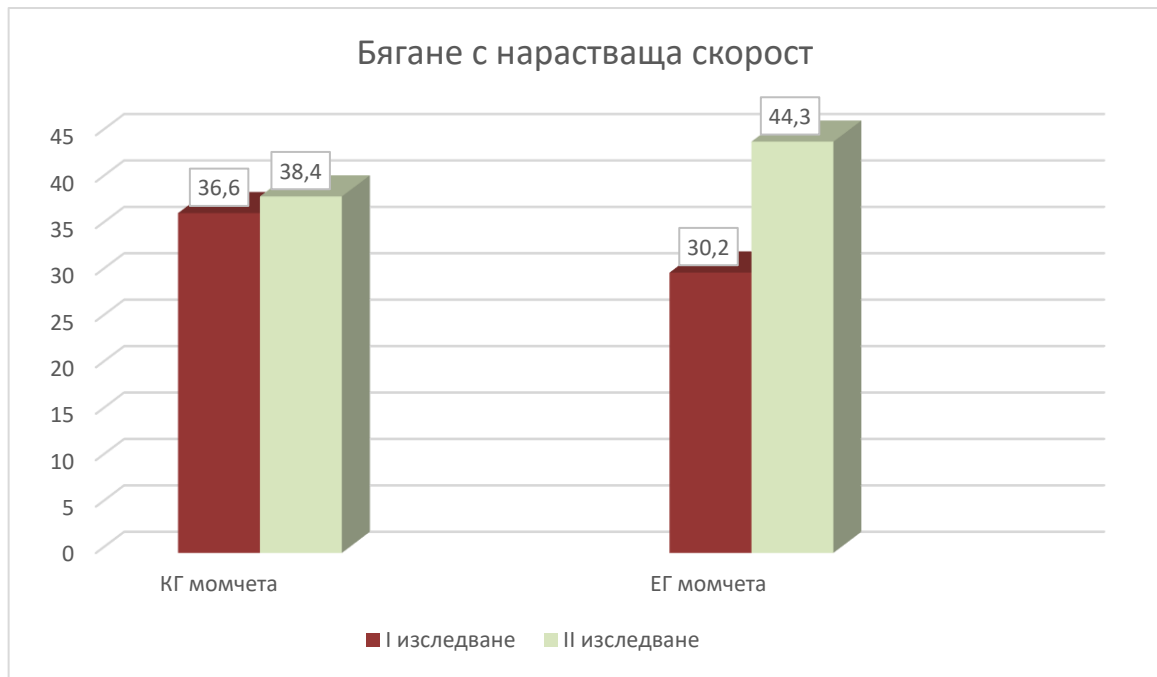
8	Бягане с нар. с-ст	57	30,2	44,3	14,1	47%	4,83	99,99%
9	Бягане 10x5м	57	19	18,6	-0,4	2%	1,08	71,6%
10	Вис на висилка	57	19,2	24,6	5,4	28%	1,95	94,4%

Подвижността в тазобедрените стави и гръбначния стълб при момчетата като количествен израз е със значително по-ниски стойности, отколкото при учениците. В края на експеримента и в двете групи на учениците се получиха средни стойности по-ниски от 25 см. Това показва, че като средно ниво гъвкавостта при учениците е с отрицателен знак и анализът на динамиката на този показател в национален мащаб ни дава основание да отбележи че се наблюдава един задълбочаващ се регрес. През 10 години стойностите намаляват с около 5–6 см. При сравнение със стойностите от нашето изследване също се наблюдават негативни разлики, които говорят за относително от незадоволително ниво на този показател. Повод за оптимизъм до известна степен ни дава факта, че за ЕГ е регистрирано подобрието от 2,8 см или 13% прираст. Това подобриение обаче не е подкрепено от достатъчно висок процент на статистическа достоверност $P_t=88,8\%$. Освен това този показател е на доста по-ниско ниво, отколкото при момчетата. Това се отнася с еднаква сила за КГ и ЕГ в края на експеримента. В потвърждение на горното твърдение е и сравнителният анализ със стойностите в оценъчните таблици за прием в спортните училища. Там, за да се отчете поне една точка се изисква тестваните да достигнат поне нивото на пръстите си (0). Средната стойност за ЕГ е (-1,2 см). По отношение на вариативността и двете групи ги определяме като силно нееднородни извадки. Горната граница на ранга е от порядъка на 23,24 см, което показва, че все пак в ЕГ има и случаи, които биха получили по горната таблица доста високи или максимални точкови оценки.

Равновесната усетливост като показател за нервно-психическата реактивност е особено показателна за способността на подрастващите да се ориентират в пространството и да запазват стабилността по време на решаване на двигателни задачи в различни двигателни ситуации. В изследваните групи прави впечатление, че и в двете извадки се наблюдават положителни промени, като те са по-изразителни за КГ. Това обстоятелство според нас се обяснява с факт, че в ЕГ първоначалните стойности са сравнително доста по-ниски отколкото в КГ. По-ниската стойност съответства на по-добро ниво на показателя, тъй като посоката на нарастване за този показател е отрицателна. Вариативността е относително висока, като за ЕГ тя е около $V=100\%$. Според нас равновесната устойчивост в тази възраст е в пряка зависимост от индивидуалните особености и темп на израстване на учениците. От друга страна трябва да отбележим, че това качество е на доста по-добро ниво при момчетата, отколкото при момчетата. Така например за учениците от ЕГ в края на изследването средната стойност е $A_{v2eg}=5,2$, докато съответната стойност при учениците от КГ на изхода $A_{v2eg}=3,6$. Бързото израстване на момчетата в тази възраст явно е повлияло негативно върху нивото на равновесната усетливост.

Кардио-респираторните възможности на учениците от 6. клас се отличават с динамика, която е продиктувана от индивидуалните възможности. Независимо от това те са в пряка зависимост от редовните занимания по физическо възпитание и спорт, както и от системното изпълнение на физически упражнения.

Броят на пробяганите отсечки в ЕГ бележи значително увеличение. То се изразява в прираст от 47%, което дава основание да предположим, че двигателното качество издръжливост се развива в правилната посока. Освен това този прогрес е илюстриран от висок процент на доверителна вероятност $P_t=99,99\%$. Постиженията в края на експеримента съответстват на различни оценки от нормативната таблица по Т. Симеонова, публикувана в монографията „Контрол и оценка на техническата подготовка на учениците от 5.–8. клас“. Средната стойност на КГ $A_{vkg2}=38,42$ отговаря на оценка „4“ по петобалната система, а за ЕГ тази оценка е „5“ ($A_{veg2}=44,3$ пробягани отсечки). Подобриение отчитаме и в КГ, но то вероятно се дължи на случайни явления, защото то не се подкрепя от висока статистическа достоверност – $P_{tkg}=94,8\%$.



Фиг. 4

Малко по-различно стоят нещата при проследяването на динамиката на показателя за бързина и скоростна издръжливост, измерени с теста „Совалково пробягване на отсечки 10X5 м“. Известно е, че тези качества се отличават със своята инертност. Това правило не прави изключение и за двете извадки. Независимо от всичко това и в двете групи отчитаме, макар и малки, но положителни промени. Те са съответно за КГ 1%, а за ЕГ 2%. Съвсем разбираемо е, че и в двата случая процентът за достоверност е по-малък от 95%. Поради факта, че бързината, а от там и скоростната издръжливост са до голяма степен генетично предопределени, се налага стройна системна и последователна работа за развиване на тези качества, както и компенсирането им с останалите двигателни качества.

Силата и силовата издръжливост на ръцете и раменния пояс е в пряка и голяма зависимост от индивидуалните особености на учениците, както и от различните темпове на развитие на техните антропометрични показатели. Както и при момчетата, извадките се характеризират с много голяма разнородност. Този извод се налага от стойностите на коефициента на вариация в края на експеримента, като той за КГ е $V_{кг}=95,4\%$, а за ЕГ – $V_{ег}=94,4\%$. Подобрието в ЕГ е с 5,4 секунди, което в процентно отношение отговаря на 28%. Аналогичните стойности за КГ са съответно 1 секунда, отговаряща на 5%. Минималните подобрения на времевите показатели по този тест не се подкрепят от достатъчно висока доверителна вероятност поради ниските стойности на P_t , които са по-малки от 95%.

Общите изводи, които можем да направим по отношение на общата физическа подготовка, са:

1. Издръжливостта като качество, което не е претенциозно по отношение на генетичното обуславяне, при учениците от тази възраст сравнително лесно може да се подобри. Динамиката на спортните игри предполага, че наличие на режим на работа, с относително високи натоварвания по обем и интензивност, не е изключение, а в много случаи се явява и правило. Това изисква в урочната работа по “физическо възпитание и спорт” да се преследва не само разгръщане на аеробните възможности на детския организъм, но и преливащо да се работи за специалната издръжливост – скоростна и скоростно-силова при плавно увеличаваща се интензивност.

2. Интензивното израстване на детския организъм е съпроводено от редица несъществени на пръв поглед нарушения на координацията. Препоръчително е в тази възраст при упражненията от спортните игри да се предвидят упражнения за усъвършенстване на вестибуларния и способността да се запазва равновесие.

3. Ако не се работи целенасочено за бързината на локалните движения и гъвкавостта като цяло в тази възраст, трудно може да се разчита те да се подобрят от само себе си.

4. Силата и силовата издръжливост на ръцете и раменния пояс, както и тези на трупа и коремната област, поради факта, че не участват активно в ежедневната двигателна дейност на децата, изискват специално внимание при организираните занимания в различните форми – урочни, извънурочни и извънучилищни.

Литература:

1. Bahchevanov, D., Zh. Zhelyazkov. (1991) Razvitie na fizicheskite kachestva na voleybolistite (Development of the physical qualities of volleyball players), Sofia. pp.6.
2. Bachvarov, M. (2003) Sportologia (sportology), Sofia. pp. 100.
3. Gigov, D. (1981) Da igraem voleybol (Let's play volleyball) Meditsina i fizkultura, Sofia, pp. 49.
4. Simeonova, T. (2015) Kontrol i otsenka na tehnikeskata podgotovka po basketbol na uchenitsi 5.-8. klas. (Control and evaluation of the technical preparation in basketball of students 5.-8. Class.), Shumen, pp. 116.
5. Simeonova, T. (2018) Obuchenieto po voleybol na uchenitsi ot 6. klas v zavisimost ot sportno-podgotvitelni uprazhnenia i igri (The volleyball training of students from 6. Class depending on sports and training exercises and games) // Sbornik nauchni trudove Inovatsii v obrazovaniето, Pedagogicheski fakultet, ShU „Episkop Konstantin Preslavski“, Shumen.
6. Somlev, P., G. Uzunova, B. Ilinova, L. Petrov. (2013) Harakteristika na anaerobnata moshtnost na voleybolisti (Characteristic of the anaerobic power of volleyball players)// Sport i nauka. pp. 80.
7. Chernev, V. (2010) Sravnitelен analiz na fizicheskata deesposobnost na uchenitsi po danni ot izsledvania prez 1982g. i prez 2009g. (Comparative analysis of the physical capacity of students according to data from studies in 1982 and in 2009)/ Sport i nauka. pp.108.