

СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА ДИНАМИКАТА НА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА ФИЗИЧЕСКО РАЗВИТИЕ НА МОМИЧЕТА И МОМЧЕТА, ЗАНИМАВАЩИ СЕ СЪС СПОРТНА ГИМНАСТИКА

Калояна Крумова-Цончева

Физическото развитие характеризира онези страни от формата и строежа на човешкото тяло, които обуславят определени двигателни качества и имат отношение към физическата дееспособност и здравето на човека [2].

Връзката между спорта и физическото развитие на човека датира още от древността [1]. Още от древността спортът и физическата активност са били възприемани като символ на човешкия стремеж да се постигне съвършенство между тялото и неговите възможности за изява на бързина, сила, координираност, умения [1, 3]. Всеки индивид се характеризира със собствена структура и индивидуалност. В науката структурните различията на физическите показатели обособяват различни типове, групи, видове, които са класифицирани по някакъв общ признак [2, 3].

В процеса на физическото развитие на подрастващите активно влияние оказват различни фактори – вътрешни и външни. Известно е, че те предизвикват изменения както в абсолютните величини на тоталните размери на тялото, така и по отношение на възрастовополовата диференциация и съзряването [1, 2, 3]. Физическото развитие и темповете, с които то се проявява, зависят до известна степен и от спорта, с който се занимава индивидът [1].

Целта на изследването е да установим влиянието на системните занимания със спортна гимнастика върху физическото развитие на момичета и момчета.

Задачите на изследването са:

1. Да установим нивото на физическо развитие на момичета и момчета, занимаващи се системно със спортна гимнастика.

2. Да сравним динамиката на физическото развитие на подрастващите гимнастици с това на подрастващите гимнастички в период от три учебно-тренировъчни години – 2011, 2012, 2013 г.

МЕТОДИКА

Изследването се проведе в Центъра за рехабилитация и спортна медицина – гр. Велико Търново, за период от три учебно-тренировъчни години – 2011 г., 2012, и 2013 г. Обект на изследването са 20 деца – 10 момичета и 10 момчета, занимаващи се системно със спортна гимнастика към спортен клуб „Етър-Стил” гр. Велико Търново.

За установяване на физическото развитие на подрастващите гимнастици е използван антропометричният метод. Използвани са 6 теста, разделени в две групи: дължини мерки и обемни мерки.

Първа група: Тестове за измерване дължините:

Тест № 1. Ръст прав (ръст).

Тест № 2. Дължина горен крайник.

Тест № 3. Дължина долен крайник.

Втора група: Обемни мерки:

Тест № 4. Телесна маса (тегло).

Тест № 5. Обиколка на мишница (отпусната)

Тест № 6. Обиколка бедро.

Данните бяха обработени математико-статистически с помощта на стандартните формули, заложиени в програмния продукт на Microsoft Excel 2000.

АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

Данните от изследването на антропометричните показатели са представени в таблица 1 и 2. В резултат на направеното изследване установихме, че през изследвания период момичетата и момчетата, занимаващи се системно със спортна гимнастика, са си повишили всички показатели, свързани с телесната структура.

Таблица 1

**Динамика на показателите за физическо развитие при момичетата,
занимаващи се със спортна гимнастика**

Тест №	ПОКАЗАТЕЛ	М.ед.	Момчета n = 10								
			2011 г. 7–8-год. възраст			2012 г. 9–10-год. възраст			2013 г. 11–12-год. възраст		
			X	Sx	V	X	Sx	V	X	Sx	V
1	Ръст	см	124,7	3,73	2,99	127,2	4,56	3,58	137,2	8,32	6,06
2	Дължина г.к.	см	48,00	5,40	11,25	49,06	4,93	10,91	51,21	10,52	20,54
3	Дължина д.к.	см	61,46	5,11	8,31	63,39	4,50	11,25	64,98	9,31	14,32
4	Тегло	кг	22,65	2,53	11,15	24,16	2,53	10,47	31,7	9,6	30,28
5	Обиколка мишница	см	19,86	0,89	4,48	19,93	0,48	2,40	20,1	2,30	11,44
6	Обиколка бедро	см	35,82	1,01	2,81	37,26	1,02	2,74	37,02	2,47	6,53

Таблица 2

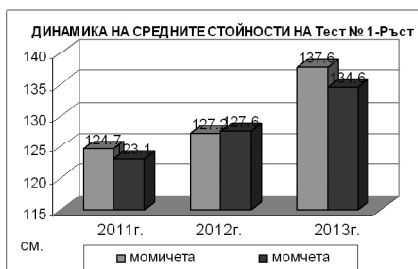
**Динамика на показателите за физическо развитие при момчетата,
занимаващи се със спортна гимнастика**

Тест №	ПОКАЗАТЕЛ	М.ед.	Момчета n = 10								
			2011 г. 7–8-год. възраст			2012 г. 9–10-год. възраст			2013 г. 11–12-год. възраст		
			X	Sx	V	X	Sx	V	X	Sx	V
1	Ръст	см	123,1	2,56	2,09	127,6	6,0	4,8	134,6	11,28	8,38
2	Дължина г.к.	см	48	4,93	10,71	53,7	3,8	6,9	54,22	8,04	14,82
3	Дължина д.к.	см	61,46	4,35	7,27	71,3	5,0	7,0	72,17	8,23	11,40
4	Тегло	кг	22,32	2,22	9,96	25,4	4,2	16,6	27,8	5,31	19,10
5	Обиколка мишница	см	19,01	0,78	4,11	19,98	0,47	2,48	22,35	4,21	18,83
6	Обиколка бедро	см	35,48	1,23	3,47	36,4	3,6	9,9	38,11	3,88	10,18

Ръстът е основен признак на физическото развитие на човека, с който силно корелират ред други антропометрични показатели. Онтогенетичните промени в ръста са детерминирани главно от ендогенни фактори като наследственост и нервно-ендокринна дейност [4, 5]. От проведения педагогически експеримент установихме, че средните ръстови стойности се повишават постепенно и не значително в хода на изследвания период (фиг. 1). През 2011 г. средните ръстови стойности на изследваните деца са $X_{\text{ср.}} = 124,72$ см при момичетата и $X_{\text{ср.}} = 123,1$ при момчетата. През 2012 г. се наблюдава

незначително нарастване и изравняване на ръстовите средните стойности при двата пола – $X_{\text{ср.}} = 127$ см при момичетата и $X_{\text{ср.}} = 127.6$ см при момчетата. Нарастването на средните стойности на ръстовия показател при изследваните гимнастици е сравнително малко и незначително (фиг. 1), което според нас се дължи на системното влияние на средствата и методите на заниманията със спортна гимнастика и спецификата на спортната дисциплина. През 2013 г. се наблюдава изпреварващо нарастване на средните ръстови стойности на момичетата $X_{\text{ср.}} = 137,6$ см, спрямо момчетата $X_{\text{ср.}} = 134,6$ см. Това според нас се дължи на добрия подбор и селекция за системни занимания със спортна гимнастика (фиг. 1).

Подобна закономерност се наблюдава при тестове № 2 и № 3. Изследваните дължини на горен и долен крайник пропорционално нарастват с ръстовия показател през изследвания период (таблица 1 и 2).



Фиг. 1



Фиг. 2

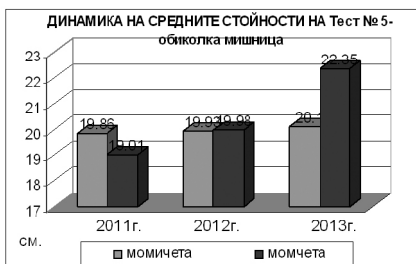
Теглото е другият основен антропометричен показател, характеризиращ физическото развитие на децата. Теглото се влияе в значително по-голяма степен, отколкото ръста, от храненето и от нивото на двигателната активност и по тази причина е възприето като индикатор за здравословния и хранителния статус [4, 5]. Въз основа на резултатите от проведеното антропометрично изследване установихме, че децата, занимаващи се системно със спортна гимнастика, през изследвания период са повишили незначително средните стойности на тегловия показател (фиг. 2). През 2011 г. отчетените средни стойности при момичетата са $X_{\text{ср.}} = 22,65$ кг, а при момчетата $X_{\text{ср.}} = 22,32$ кг. Незначителната теглова разлика между двата пола свидетелствува за добър подбор на изследваните деца. Нарастването на показателя през изследваните години е равномерно и незначително

(таблица 1 и 2) както при момичетата, така и при момчетата. През 2012 г. отчетените средни стойности при момичетата са $X_{\text{ср.}} = 24,16$ кг, а при момчетата $X_{\text{ср.}} = 25,4$ кг. В края на изследвания период 2013 г. се наблюдават по-високи теглови стойности при момичетата $X_{\text{ср.}} = 31,7$ кг, отколкото при момчетата $X_{\text{ср.}} = 27,8$ кг.

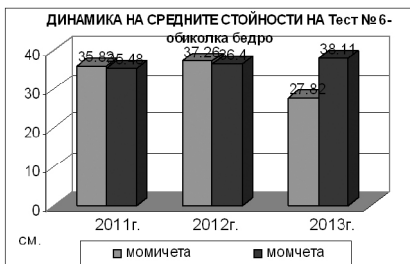
По-високите ръстови и теглови стойности на момичетата в края на изследвания период 2013 г. според нас се дължат на по-ранното навлизане на момичетата в пубертета, отколкото момчетата и тяхното по-ранно физическо съзряване.

Стойностите на вариация на изследваните антропометрични показатели през изследвания период свидетелстват за малко разсейване на отделните случаи. Стойностите на коефициента на вариация свидетелстват за хомогенния състав на изследваната група (Таблица 1).

На фиг. 3 и фиг. 4 са представени обемните мерки на изследваните от нас гимнастички и гимнастика. В началото на изследвания период 2011 г. не се наблюдават съществени различия в стойностите на показателите при изследваните момичета и момчета. Отчетените средни стойности при момичетата са: $X_{\text{ср.}}$ обиколка мишница = 19,06 см, а при момчетата $X_{\text{ср.}}$ об. миш. = 19,01 см. През следващият период на тестване стойностите на изследвания показател при момичетата и момчетата все още нарастват равномерно: през 2012 г. $X_{\text{ср.}}$ об. миш. = 19,93 см при момичетата и $X_{\text{ср.}} = 19,98$ см при момчетата. Спецификата на мъжкия многобой и с навлизането на етапа на половото съзряване, се наблюдава нарастване на мускулната маса при момчетата и по-високите средни стойности на показател в края на изследвания период 2013 г. – $X_{\text{ср.}} = 20,1$ см. при момичетата и $X_{\text{ср.}} = 22,36$ см при момчетата (фиг. 3).



Фиг. 3



Фиг. 4

Подобна закономерност се наблюдава и при тест № 6 – обиколка бедро. В началото на изследвания период разликата в средните стойности на изследвания показател е незначителна и минимална. $X_{\text{ср.}} = 35,82$ см при момчетата и $X_{\text{ср.}} = 35,48$ см при момчетата. Изследваните момичета и момчета, системно трениращи спортна гимнастика се развиват с почти еднакви темпове. През 2012 г. отчетеното нарастване на показателя е незначително и равномерно и при двата пола. $X_{\text{ср.}} = 37,26$ см при момчетата и $X_{\text{ср.}} = 36,4$ см при момчетата. В края на изследвания период се наблюдава значително нарастване на средните стойности на показателя при момчетата, спрямо изследваните момичета трениращи спортна гимнастика. $X_{\text{ср.}} = 37,02$ см при момчетата и $X_{\text{ср.}} = 23,11$ см при момчетата. (фиг. 4).

Стойности на вариация на изследваните антропометрични показатели през изследвания период, свидетелстват за малко разсейване на отделните случаи. Стойностите на коефициента на вариация свидетелстват за хомогенният състав на изследваната група. (Таблица 1).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Резултатите от направеното изследване за пореден път доказват, че спецификата на спортната дисциплина забавя половото съзряване на занимаващите се и въпреки това с навлизането на гимнастичките и гимнастиците в ранна пубертетна възраст се наблюдават започващите се различия във физическото им развитие. От 7 до 10-годишна възраст момчетата и момчетата се развиват с почти еднакви темпове. След 10-годишна възраст се наблюдава нарастване на теглови-ръстовият индекс по-значително при момчетата, трениращи спортна гимнастика, отколкото при момчетата-гимнастици. При момчетата-гимнастици се наблюдава по-значително нарастване на мускулната маса в края на изследвания период, което според нас е в резултат от спецификата на гимнастическите уреди от мъжкия многобой и с наблизането на силови упражнения според състезателните изисквания.

Обобщеният анализ на получените резултати показва, че системните занимания със средствана и методите на спортната гим-

настика допринасят за закономерно възходящо развитие на всички антропометрични показатели при спортуващите деца.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Брестнички, Г., В. Цветков.* Сравнение на физическо развитие между 10–11-годишни баскетболисти и баскетболистки. – В: Спорт и наука, 2010, № 4.
2. Спортна медицина. С.: Нови знания, 1998.
3. *Тотева, М.* Соматотипология в спорта. С.: НСА-прес, 1992.
4. *Душков, В., Д. Стефанова, Т. Джарова.* Функционални изследвания в спорта и масовата физкултура. С.: М и Ф, 1986.
5. *Кримова-Цончева, К.* Разработване на методика за начална подготовка в спортната аеробика. Дисертационен труд. С., 2008, с. 105.

СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА ДИНАМИКАТА НА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА ФИЗИЧЕСКО РАЗВИТИЕ НА МОМИЧЕТА И МОМЧЕТА ЗАНИМАВАЩИ СЕ СЪС СПОРТНА ГИМНАСТИКА

КАЛОЯНА КРУМОВА-ЦОНЧЕВА

Резюме

Физическото развитие характеризира онези страни от формата и строежа на човешкото тяло, които обуславят определени двигателни качества и имат отношение кам физическата дееспособност и здравето на човека [2].

Целта на изследването е да установим влиянието на системните занимания със спортна гимнастика върху физическото развитие на момичета и момчета.

Задачите на изследването са:

1. Да установим нивото на физическо развитие на момичета и момчета, занимаващи се системно със спортна гимнастика.
2. Да сравним динамиката на физическото развитие на подрастващите гимнастици с това на подрастващите гимнастички в период от три учебно - тренировъчни години – 2011, 2012, 2013 г.

Ключови думи: спортна гимнастика, сравнителен анализ, физическо развитие

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF PHYSICAL
DEVELOPMENT INDEXES OF GIRLS AND BOYS ENGAGED IN
ARTISTIC GYMNASTICS

KALOYANA KRUMOVA-TSONCHEVA

Summary

The physical development characterizes those aspects of the shape and structure of the human body which determine certain motor skills and are related to the physical ability and health of the human beings.

The purpose of this research is to determine how the regular artistic gymnastics activities influence the physical development of boys and girls.

The aims of the research are:

1. To determine the level of physical development of the boys and girls engaged in regular artistic gymnastics activities.

2. To compare the dynamics of the physical development of the growing up boy-gymnasts with that of the girl-gymnasts during the period of three training years – 2011, 2012, and 2013.

Key words: artistic gymnastics, comparative analysis; physical development