Национална Спортна Академия
София, България

Физическо развитие и физическа подготовка при подрастващи гимнастици

Илия Кючуков, Стефан Колимечков, Илия Янев, Албена Александрова, Диляна Зайкова, Емил Стоименов, Любомир Петров

Катедра „Гимнастика“

Катедра „Физиология и биохимия“

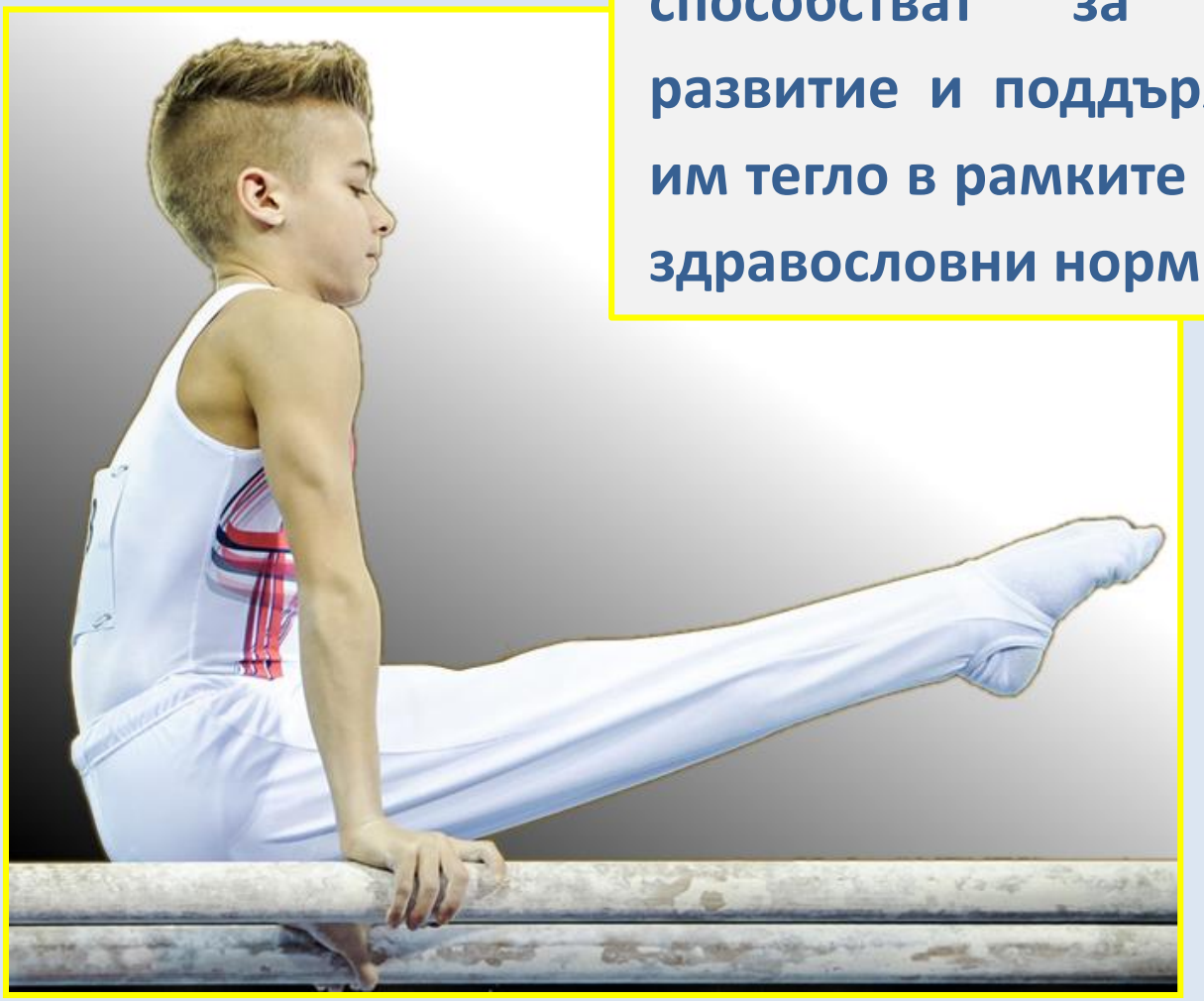
Катедра „Тежка атлетика, бокс, фехтовка и спорт за всички“



Проект: „Изследване на физическото развитие и специалната физическа подготовка на български състезатели по спортна гимнастика“, ЦРАС 8/15.02.2018

Ръководител: доц. Илия Кючуков, доктор

Заниманията със спорт увеличават физическата активност на децата, способстват за нормалното им развитие и поддържане на телесното им тегло в рамките на препоръчваните здравословни норми.





Спортната гимнастика може да бъде практикувана от ранна детска възраст и може позитивно да повлияе физическото развитие на децата.

Към Българската Федерация по Спортна Гимнастиката са картотекирана около 700 гимнастици, от които над 600 са под 17 годишна възраст.

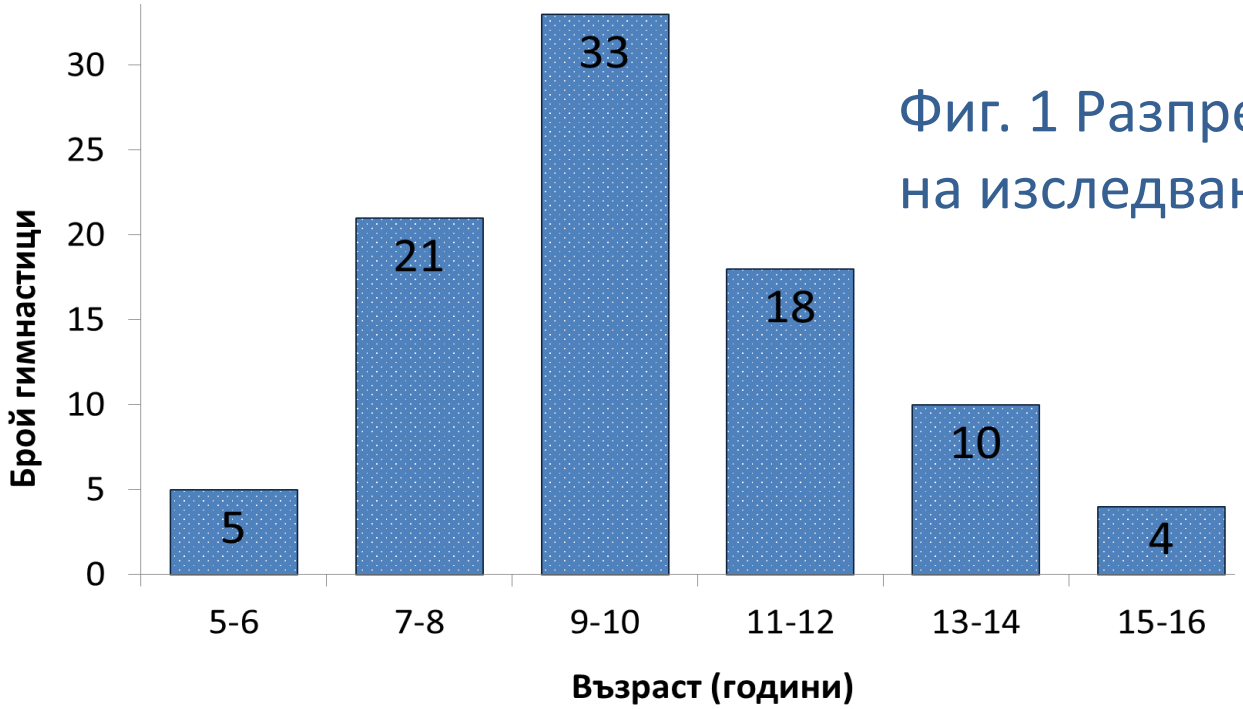


Целта на проучването беше оценка на физическото развитие и физическата подготовка при деца – картотекирани гимнастици, трениращи 1 и повече години в различни клубове в страната.

Материали и метод: Бяха изследвани 92 деца (59 момичета и 33 момчета), трениращи спортна гимнастика, на средна възраст 9.50 ± 2.36 години (от 5.4 до 15.2 годишна възраст).

Изследваните деца бяха от клубове в София , Благоевград и Велико Търново.

Средния спортен стаж беше 29.5 ± 24.4 месеца и вариране от 12 до 120 месеца (Фиг. 1)

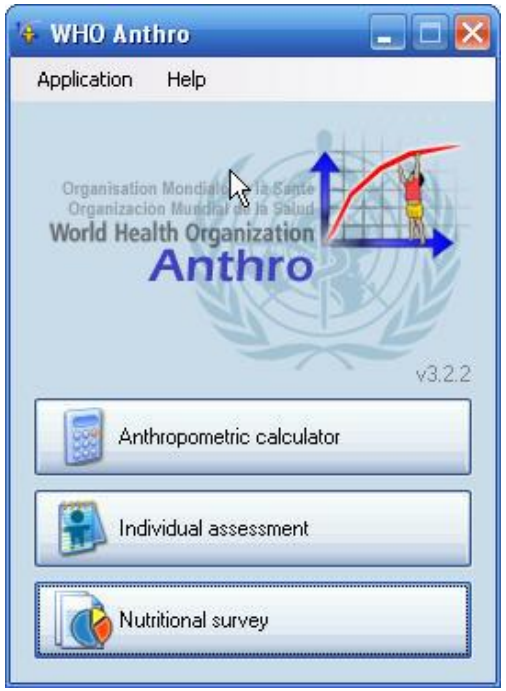


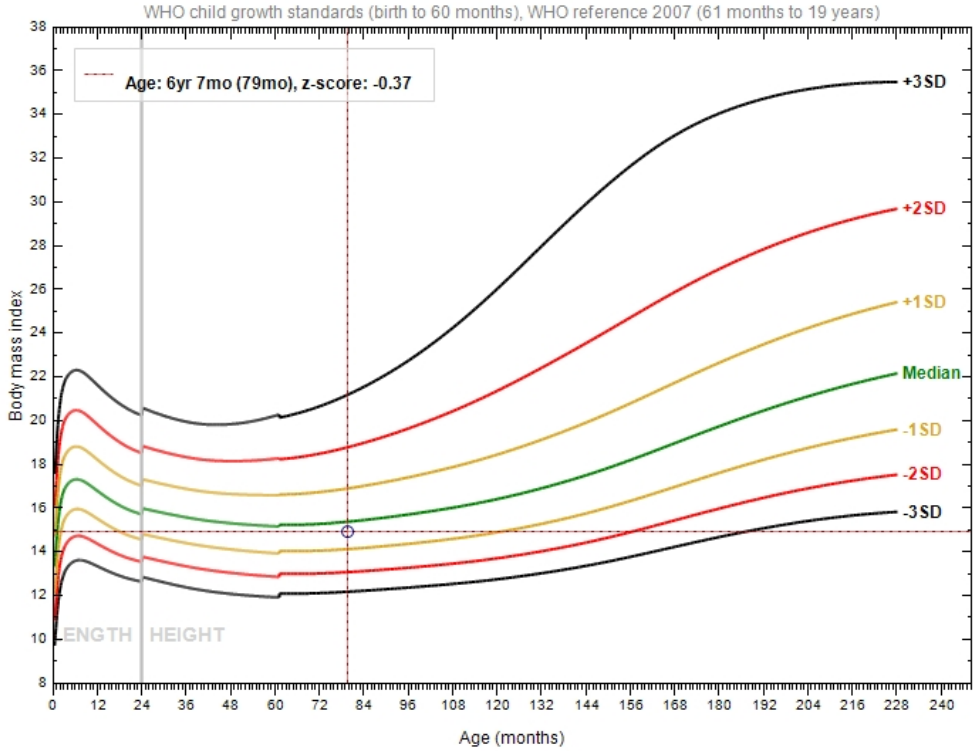
Фиг. 1 Разпределение на възрастта на изследваните гимнастици.



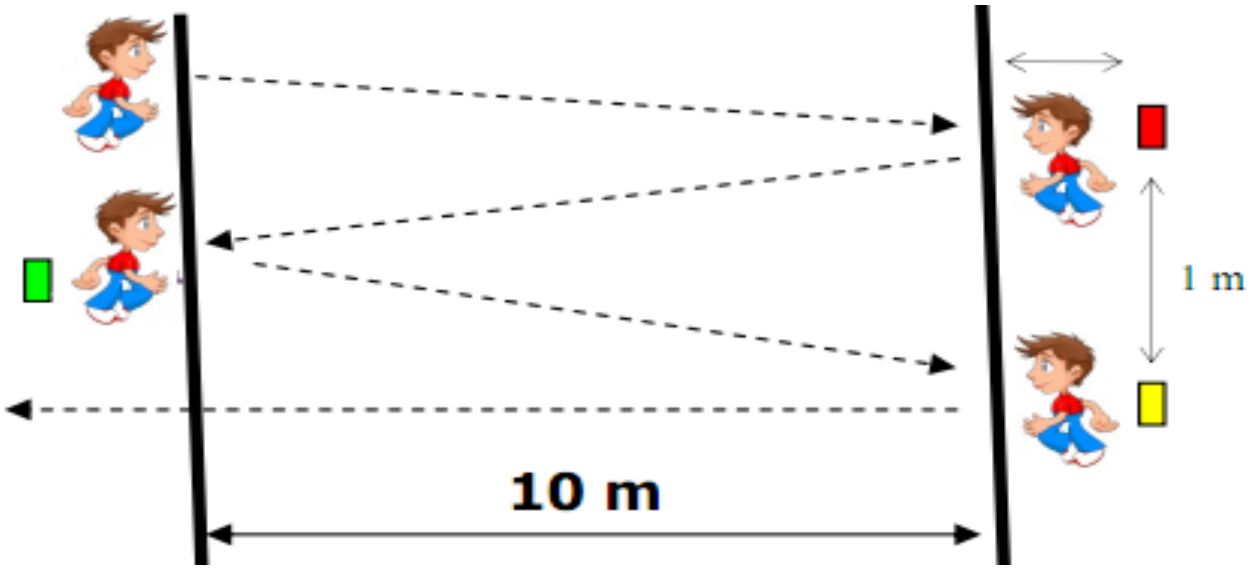
Фиг. 2 Разпределение на спортния стаж на изследваните гимнастици.

Бяха измерени антропометрични показатели на изследваните деца: ръст, тегло, обиколка, на талия и обиколка на дясната мишница, кожни гънки – трицепс и лопатка. Изчислихме BMI, мастна тъкан, постна телесна маса (lean body mass), абсолютна и относителна мускулна площ на мишницата. Беше направена персентилна и Z-оценка на антропометричните показатели с помощта на специализиран софтуер на СЗО – ANTHRO+.





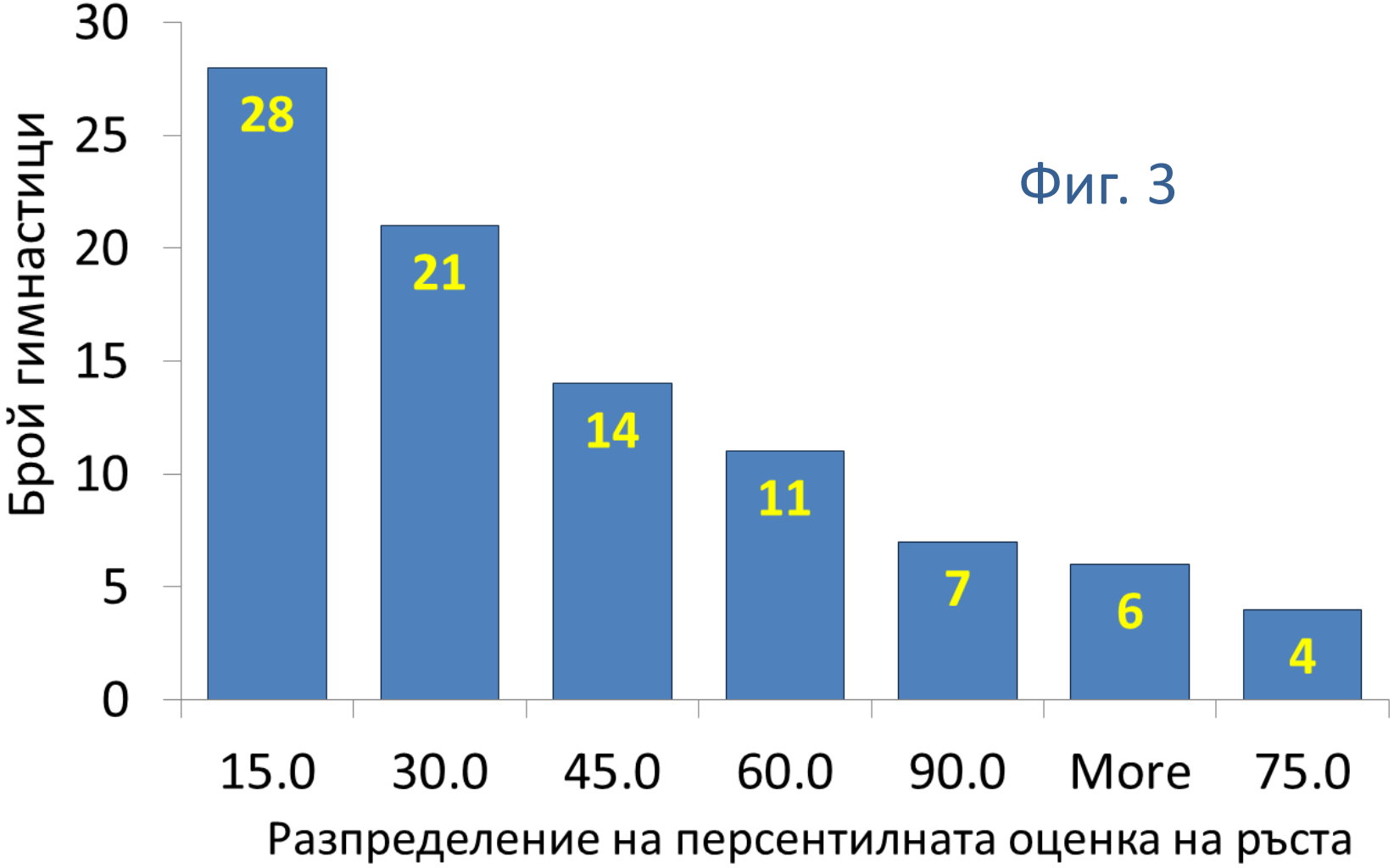
Бяха измерени следните функционални показатели: сила на хвата на двете ръце, дължина на скока от място, времето за совалково бягане 4 x 10 m и беше оценена максималната кислородна консумация с модифициран тест със совалково бягане на 10 м и специално създаден за целта софтуер (Фиг. 1). Персентилната и Z-оценката на функционалните показателите показатели беше направена по нормативи за тестовата батерия АлфаФит за европейски деца.





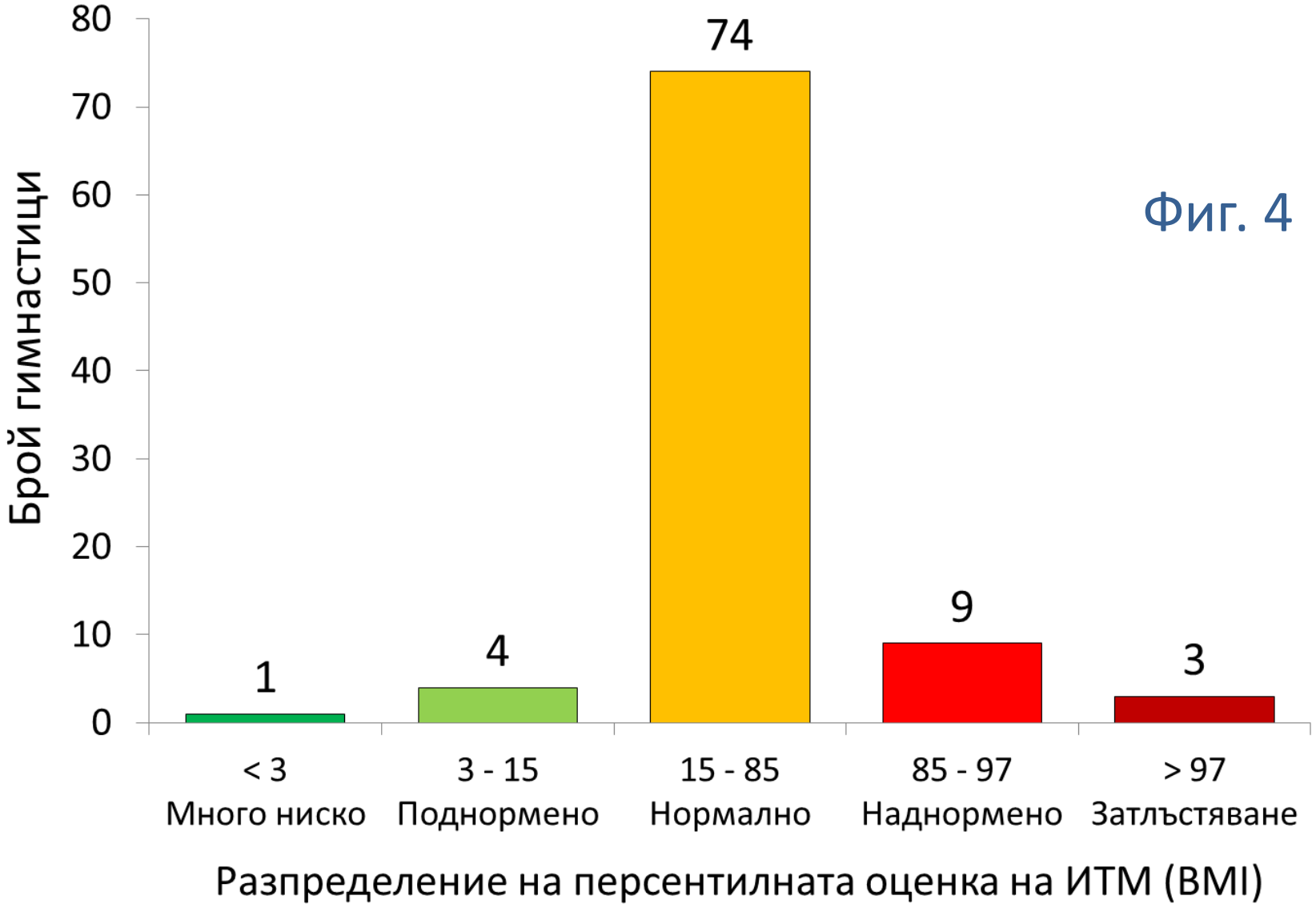
Фиг. 1. Специално създаден софтуер за оценка на максималната кислородна консумация с модифициран тест със совалково бягане на 10 м отсечки, с нарастване на натоварването, до отказ.

Резултати



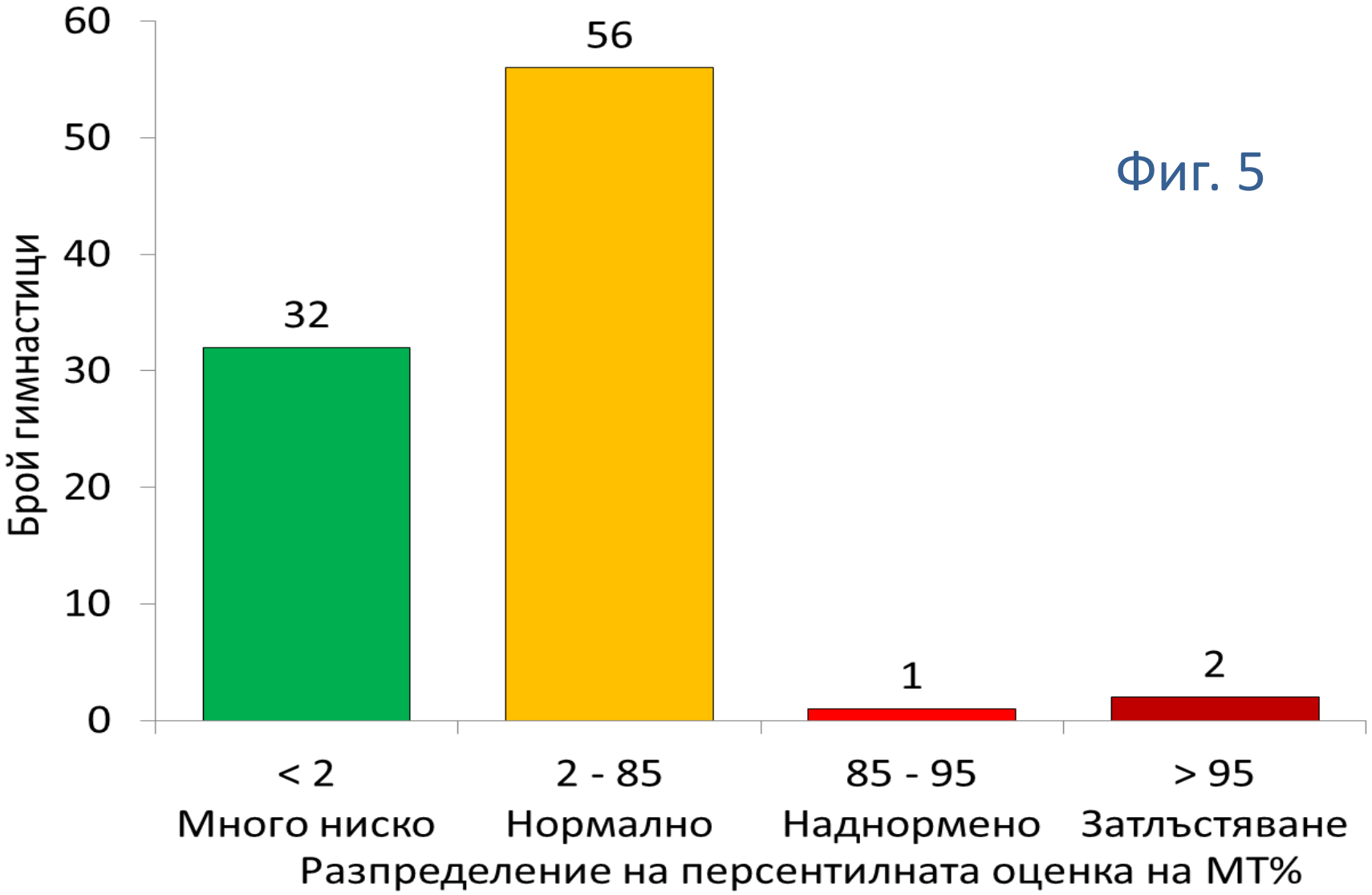
Фиг. 3

Средната персентилна оценка на **ръста** на изследваните деца – гимнастици беше 34.8 ± 28.1.



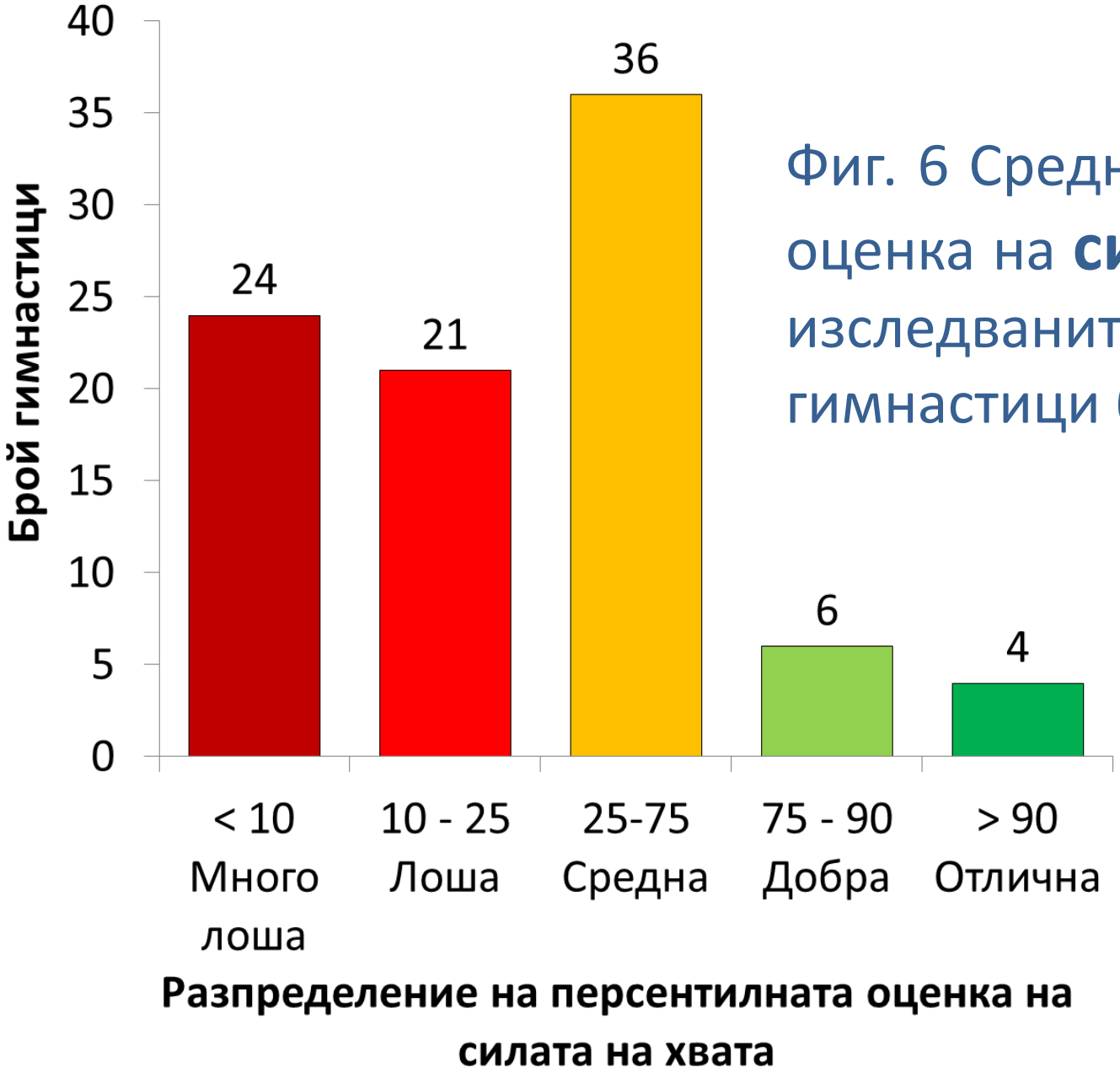
Фиг. 4

Средната персентилна оценка на **ИТМ (BMI)** на изследваните деца – гимнастици беше 59.2 ± 24.2.



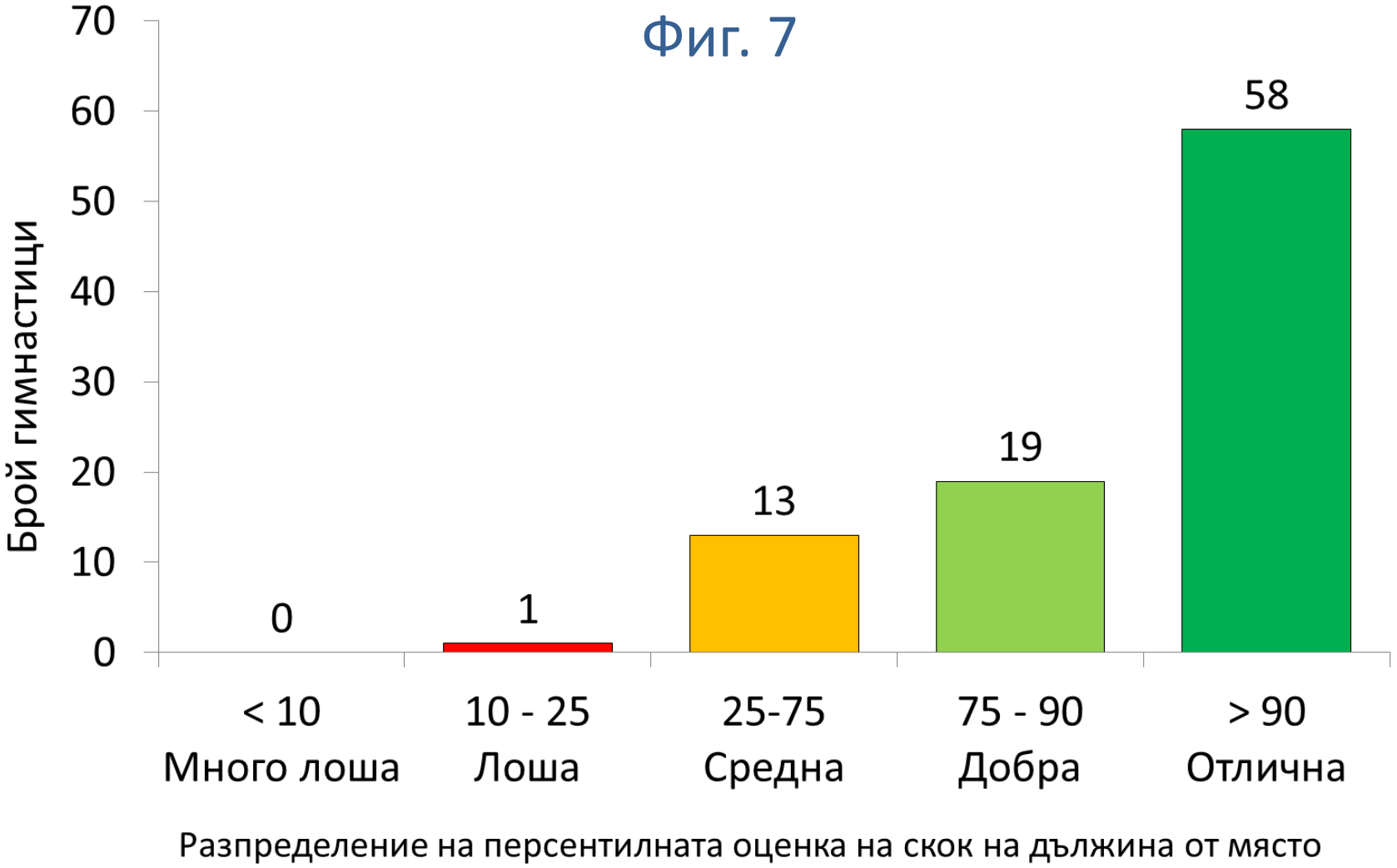
Фиг. 5

Средната персентилна оценка на **Процента мастна тъкан** изследваните деца – гимнастици беше 19.4 ± 24.9



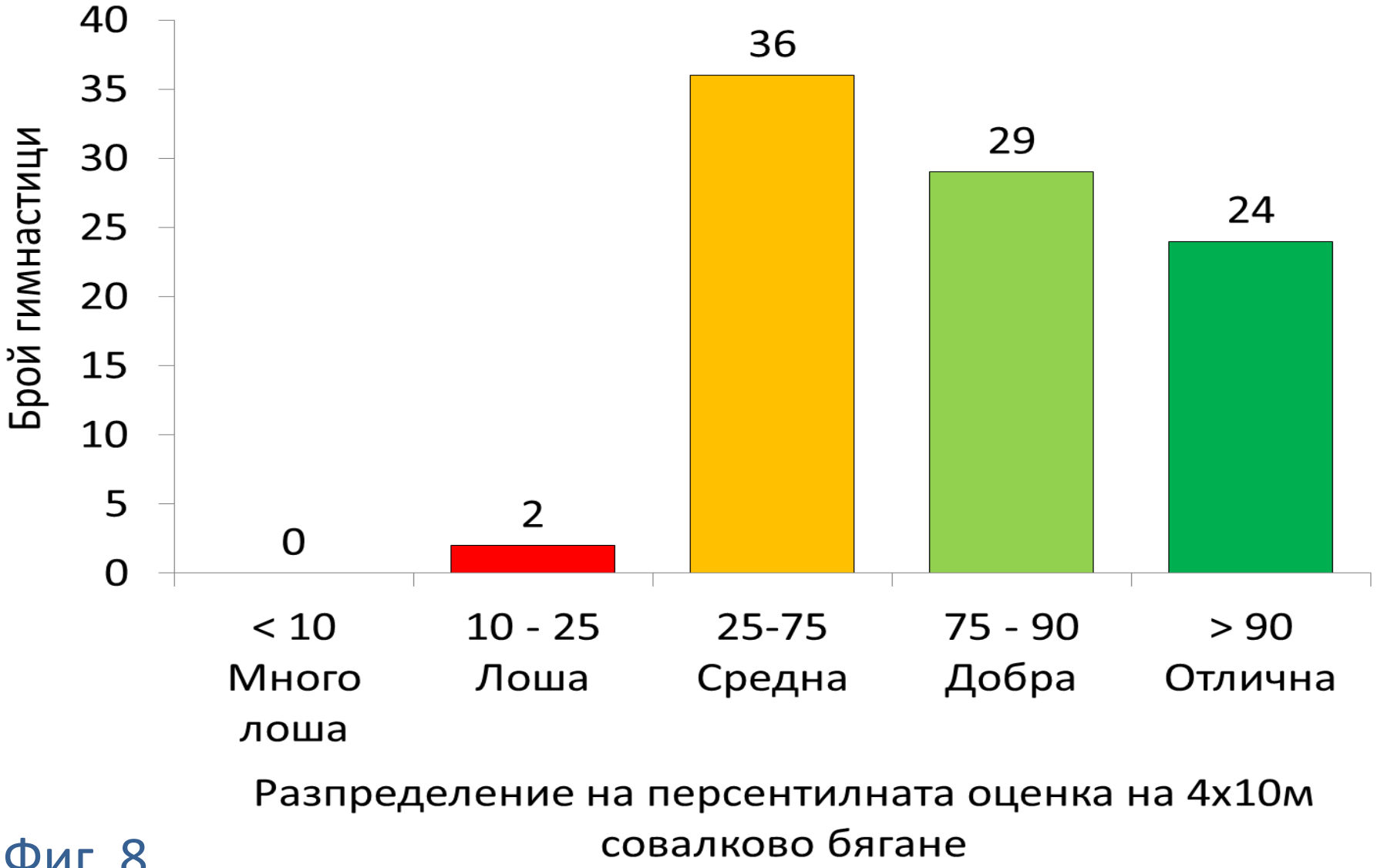
Фиг. 6 Средната персентилна оценка на **сила на хвата** на изследваните деца – гимнастици беше 32.3 ± 27.4.

Фиг. 7



Разпределение на персентилната оценка на скок на дължина от място

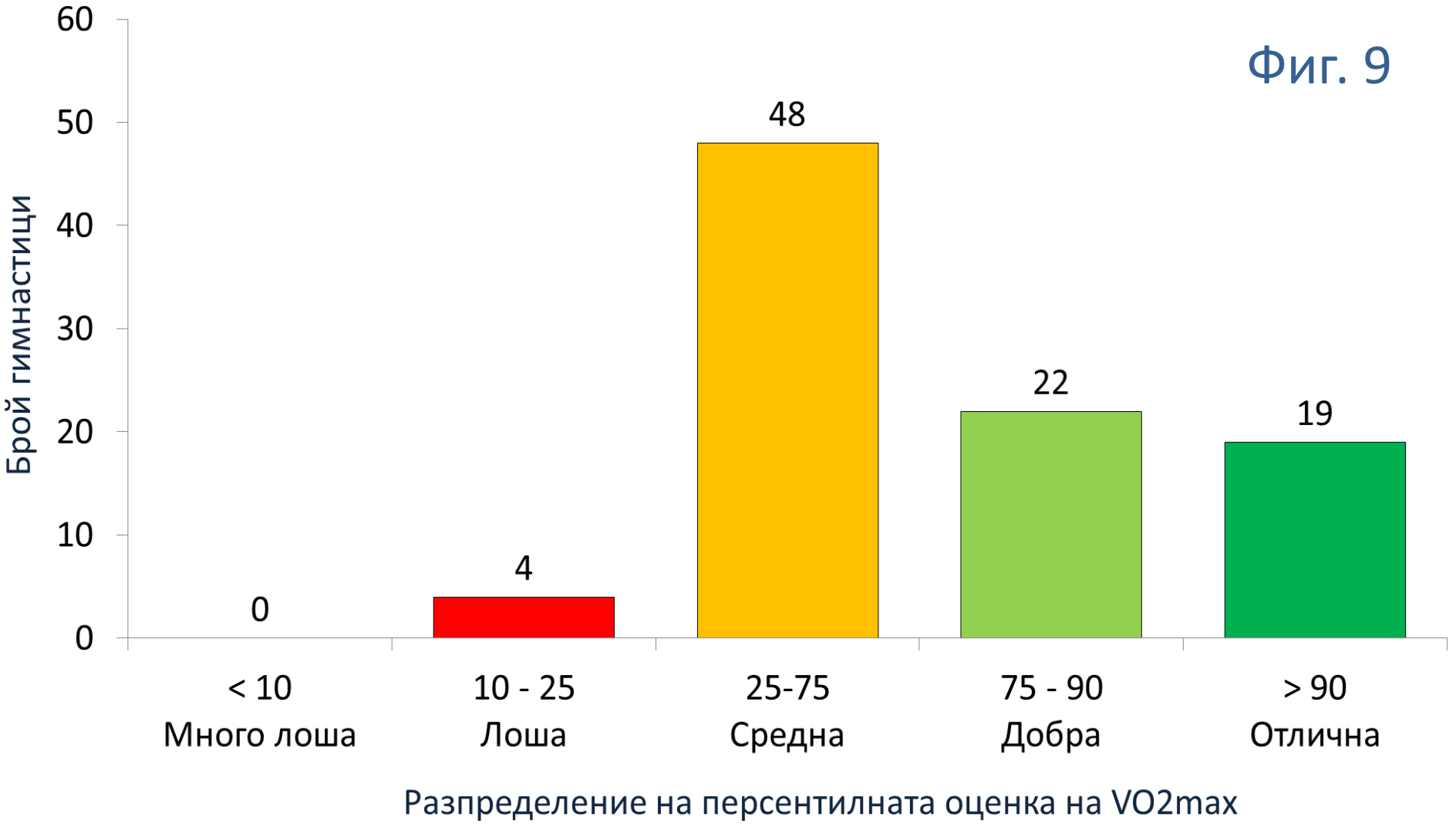
Средната персентилна оценка на **скока на дължина от място** на изследваните гимнастици беше 89.9 ± 16.9.



Фиг. 8

Средната персентилна оценка на **совалковото бягане 4 x 10 m** на изследваните деца беше 74.1 ± 19.6.

Фиг. 9



Средната персентилна оценка на **максималната кислородна консумация** (48.0 ± 2.9 ml/kg/min) на изследваните деца – гимнастици беше 70.5 ± 20.1.

Таблица. 1 Корелационна матрица на абсолютните стойности на изследваните параметри

	Weight (kg)	UAMA (см2)	LBM (kg)	Average GF (kg)	Standing Long Jump (cm)	4 x 10 m (sec)
UAMA (см2)	0.792					
LBM (kg)	0.977	**0.862**				
Average GF (kg)	0.835	**0.800**	**0.867**			
Standing Long Jump (cm)	0.744	**0.799**	**0.809**	**0.825**		
4 x 10 m (sec)	-0.681	**-0.658**	**-0.733**	-0.700	**-0.804**	
VO2 Max ml/kg/min	-0.439	-0.186	-0.395	-0.326	-0.280	0.187

Изводи и препоръки

1. Ръстът при повечето деца гимнастици е под средния за възрастта.
2. При оценка на телесната маса при гимнастици трябва да се използва показателя Процент телесни мазнини.
3. Силата на хвата при гимнастици трябва да се оценява спрямо телесната маса, за което са необходими съответните нормативи.
4. Децата гимнастици показват много високи стойности на силовите и скоростните показатели, а също имат добре развита издръжливост.


Благодаря за
вниманието
adidas
USA GYMNASTICS