

### **ПОКАЗАТЕЛИ ДИНАМОМЕТРИИ УЧАЩИХСЯ ЛИЦЕЯ ВГУ ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА**

В современном мире всё большее значение отводится здоровью, как ментальному, так и физическому. Физическое здоровье – это состояние организма, характеризующееся оптимальным функционированием всех его систем и отсутствием заболеваний. Однако существуют факторы, влияющие на здоровье, например, вредные привычки и наследственность. Оценить здоровье и его отклонение от нормы, а также физическое развитие позволяют антропометрические и физиометрические измерения с вычислением соответствующих индексов. Одним из таких методов является динамометрия. Этот метод исследования позволяет оценить силу мышц кисти и косвенно всего тела через измерение силового индекса. Поэтому динамометрия позволяет узнать об уровне физического развития учащихся. К тому же, мы можем говорить не только о физическом развитии, но и степени здоровья человека, так как для юношей и девушек существуют нормы силового показателя.

Цель исследования – изучить показатели динамометрии и сопутствующей ей параметров учащихся X и XI классов Лицея ВГУ имени П.М. Машерова.

**Основная часть.** У детей существуют усредненные показатели динамометрии, которые принято считать нормой. Усредненные величины различаются в зависимости от пола, роста, возрастной категории испытуемого. Измерения силы кисти правой руки и становой силы, обычно, проводят для детей в возрасте от восьми до 18 лет в два этапа, с небольшим перерывом для отдыха. Так, нормы показателей силы кисти правой руки для мальчиков составляют:

- от 21,6 – 37,6 кг – 12–15 лет.
- 45,9 – 51 кг – 16–19 лет.

Для девочек, норма колеблется в пределах:

- от 19,9 – 28,3 кг – 12–15 лет.
- 31,3 – 33,8 кг – 16–19 лет.

В нашем исследовании приняли участие 112 учащихся Лицея ВГУ имени П.М. Машерова из X и XI классов. 64 мальчика и 48 девочек в возрасте от 15 до 17 лет, у которых оценивались значения кистевой динамометрии (рисунок 1). Сила кистей определялась при помощи пружинного динамометра ДК-100. Статистический анализ данных проводился на персональном компьютере с помощью электронных таблиц “Microsoft Excel”.



*Рисунок 1 – Оценка значений кистевой динамометрии*

Также для вычисления индекса силы кисты требовалось знать массу тела. Для взвешивания использовались напольные весы.

Анализировались следующие показатели, такие как отклонен силовой индекс или он в пределах нормы, какая из рук чаще всего является рабочей и соотносится ли больший силовой индекс с рабочей рукой (таблица 1–2).

Таблица 1 – Показатели кистевой динамометрии девушек X и XI классов

Номер	Вес, кг	Правша	Левша	Сила мышц кисти		Силовой индекс
				правой руки	левой руки	
1	53	1		30	20	56,60%
2	50	1		22	20	44,00%
3	57	1		15	10	26,32%
4	44	0	0	15	10	22,73%
5	53	1		22	20	41,51%
6	53	1		20	20	37,74%
7	54	1		20	20	37,04%
8	55	1		30	22	54,55%
9	59	1		26	26	44,07%
10	56	1		10	18	17,86%
11	52	1		22	18	42,31%
12	56	1		30	28	53,57%
13	59	1		20	15	33,90%
14	54	1		20	20	37,04%
15	57	1		20	26	35,09%
16	55	1		20	20	36,36%
17	40	1		12	15	30,00%
18	51	1		20	20	39,22%
19	48	1		18	15	37,50%
20	47	1		24	20	51,06%
21	43	1		18	20	41,86%
22	49	1		20	16	40,82%
23	52	1		25	22	48,08%
24	43	1		20	20	46,51%
25	56	1		34	30	60,71%
26	54	1		19	12	35,19%
27	47	1		22	14	46,81%
28	65	1		24	26	36,92%
29	58	1		32	30	55,17%
30	61	1		26	25	42,62%
31	49	0	0	20	20	40,82%
32	53	1		15	15	28,30%
33	50	1		24	20	48,00%
34	59	1		26	24	44,07%
35	63	1		30	29	47,62%
36	68	0	0	34	32	47,06%
37	56	1		30	29	53,57%
38	52	1		30	23	57,69%
39	59	1		35	20	59,32%
40	75	1		32	20	42,67%
41	59	1		29	20	49,15%
42	65	1		28	23	43,08%
43	55	1		18	15	32,73%
44	45	1		10	12	22,22%
45	57	1		14	14	24,56%

46	50	1		10	11	20,00%
47	52	1		20	18	38,46%
48	65	1		38	38	58,46%
49	57	1		14	13	24,56%
50	54	1		18	18	33,33%
51	55	1		20	20	36,36%
52	60	1		20	20	33,33%
53	57	0	0	20	22	38,60%
54	47	1		23	30	48,94%
55	53	1		20	20	37,74%
56	97	1		24	22	24,74%
57	56	0	0	15	16	28,57%
58	53	1		24	21	45,28%
59	53	1		20	19	37,74%
60	54	1		19	19	35,19%
61	49	1		25	26	51,02%
62	65	1		30	30	46,15%
63	63	1		30	30	47,62%
64	58	1		15	8	25,86%

Таблица 2 – Показатели кистевой динамометрии юношей X и XI классов

Номер	Вес, кг	Правша	Левша	Сила мышц кисти		Силовой индекс, %
				правой руки	левой руки	
1	70	1		50	50	0,714286
2	70	1			40	0
3	65	1		58	48	0,892308
4	69	0	0	45	35	0,507246
5	115	1		44	30	0,382609
6	96	1		32	34	0,333333
7	67	1		44	41	0,656716
8	67	1		22	24	0,328358
9	100	1		40	40	0,4
10	58	1		40	38	0,689655
11	86	1		55	50	0,639535
12	63	1		20	22	0,31746
13	84	1		36	36	0,428571
14	65	1		34	34	0,523077
15	62	1		30	24	0,483871
16	60	1		44	40	0,733333
17	65	1		22	25	0,338462
18	70	1		20	19	0,285714
19	72	1		42	40	0,583333
20	100	1		42	44	0,42
21	55	1		30	32	0,545455
22	98	1		44	40	0,44898
23	72	1		42	34	0,583333
24	58	0	0	30	34	0,586207
25	50	1		38	36	0,76
26	73	1		42	38	0,575342
27	61	1		36	38	0,590164
28	66	1		40	32	0,606061
29	62	1		40	40	0,645161
30	55	1		39	40	0,709091
31	65	1		40	41	0,615385
32	75	1		40	40	0,533333

33	60	1		25	31	0,416667
34	68	1		40	30	0,588235
35	67	1		34	32	0,507463
36	110	1		50	36	0,454545
37	76	1		28	24	0,368421
38	64	0	0	50	58	0,90625
39	72	1		42	30	0,583333
40	77	1		40	38	0,519481
41	55	1		28	20	0,509091
42	60	1		40	40	0,666667
43	86	1		50	40	0,581395
44	70	0	0	50	40	0,571429
45	70	1		38	38	0,542857
46	70	1		50	42	0,714286
47	80	1		38	44	0,475
48	80	1		50	44	0,625

**Закключение.** Как правило, большая часть населения нашей планеты – правши. То есть люди, у которых активная правая рука. Конечно, левой они также много делают, но когда нужно писать, водить машину, держать ложку то, обычно, все эти действия выполняются только правой рукой. Около 20% людей относят себя к левшам – им удобнее работать левой рукой.

Кроме этих двух видов людей, есть и третий – это амбидекстр. Так называют человека, способного владеть двумя руками.

Так, в результате проведения динамометрии были выявлено, что подавляющее большинство учащихся X–XI классов Лицея ВГУ имени П.М. Машерова является правшами, при этом среди девушек замечено большее количество амбидекстров. Амбидекстр – это человек, который обладает отлично развитыми полушариями мозга в одинаковой степени. Как следствие этого, обе его руки активны и могут выполнять все действия на равных.

Стоит отметить, что обычно амбидекстрами рождаются, то есть эта особенность человека считается врожденной. Но учитывая возможное упорство и старание многих людей, можно стать амбидекстром при помощи длительных тренировок. Вполне реально развить оба полушария своего мозга настолько, чтобы стало все равно, какой рукой выполнять активные действия. – добиться одинакового качества, скорости и четкости при работе и правой, и левой рукой. Конечно, это скажется не только на письме обеими руками, а на других сторонах интеллектуального развития.

Также у большинства учащихся отмечается большая сила правой кисти, что соотносится с их рабочей рукой.

Силовой индекс у большинства находится в пределах нормы, что позволяет предположить о хорошем физическом здоровье.

Завершая статью, скажем только что динамометрия – это важный элемент антропометрии, который нашёл свое применение в физиологии, спортивной медицине, гигиене спорта. Благодаря показателям абсолютной и относительной величины силы производится оценка степени физического развития человека.

**А.А. ШАШКОВА**

Научный руководитель – Ю.А. Козлова  
Республика Беларусь, Витебск, Лицей ВГУ имени П.М. Машерова

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ**

Проблема физического развития и физической подготовленности подросткового поколения сегодня справедливо рассматривается в качестве одной из приоритетных социально-педагогических задач. Всё меньше подростков проявляют интерес к занятиям физической культурой и спортом, из-за чего у многих в возрасте 15–16 лет имеется лишний вес, ожирение.