

**Махалин Аду Васильевич**

канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Российский государственный университет  
физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)»

г. Москва

## **МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БОРЦОВ ГРЕКО-РИМСКОГО СТИЛЯ С ПАТОЛОГИЕЙ СЛУХА**

***Аннотация:** в работе рассматривается сравнение морфологических и функциональных параметров спортсменов мужского пола, занимающихся греко-римской борьбой, с патологией слуха. Выявлено, что по морфофункциональным показателям организма спортсменов мужского пола с нарушением слуха, занимающихся греко-римской борьбой, лучшие параметры выявлены в группе спортсменов высокой квалификации по сравнению с группой спортсменов – кандидатов в мастера спорта.*

***Ключевые слова:** морфология, адаптивная физическая культура, нарушение слуха, греко-римская борьба, спортивная подготовка, спорт глухих.*

***Введение.** По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), более 5% населения мира страдают нарушением слуха (432 миллиона взрослых людей и 34 миллиона детей). В России число лиц с нарушением слуха насчитывается около 10% (14,6 миллиона человек) [2]. Проблема нарушения слуха с каждым годом получает большее распространение по всему миру.*

В связи с этим успешно развивается спорт глухих (в частности, греко-римская борьба) [1]. Возросшая конкуренция требует новых подходов с учетом индивидуальных особенностей к подготовке спортсменов высокой квалификации. Ключевой элемент на этапе спортивного совершенствования – технико-тактическая подготовка, но на нее могут влиять многие факторы, которые мало учитываются. Для более успешной спортивной реализации необходимо при построении тренировочного процесса учитывать морфофункциональные показатели спортсменов [4; 5].

*Целью* данной работы является анализ морфологических и функциональных показателей организма спортсменов мужского пола с патологией слуха.

*Организация и методы исследования.* Нами проведено исследование, в котором приняли участие 14 борцов мужского пола с патологией слуха, занимающихся греко-римской борьбой, в возрасте от 18 до 25 лет.

Все обследованные спортсмены были поделены на две сравниваемые группы: первая группа – кандидаты в мастера спорта, в количестве 7 человек (средний возраст которых составило 20 лет); вторая группа – спортсмены, имеющие квалификацию мастера спорта, мастера спорта международного класса, заслуженного мастера спорта России, в количестве 7 человек (средний возраст – 23 года).

Программа обследования включала антропометрические измерения, которые проводились по стандартной методике, принятой в научно-исследовательском институте и Музее антропологии МГУ им. М.В. Ломоносова [6]. Для исследования функциональных параметров использованы наиболее часто применяемые в физиологии методики [3].

Все полученные данные обрабатывались статистическими методами исследования (Statistica 6,0) [6].

*Результаты исследования.* Перед началом проведения эксперимента было проведено морфофункциональные измерения. В таблицах представлены отдельные показатели по каждому измерению.

Таблица 1

Тотальные размеры тела спортсменов греко-римского стиля  
с нарушением слуха

Признак	Кандидаты в мастера спорта (N=7)		Спортсмены высокой квалификации (N=7)		t- критерий Стью- дента*
	X	$\delta$	X	$\delta$	
Длина тела (см)	174,6	3,6	175,7	3,3	0,2
Масса тела(кг)	85,2	3,8	85,8	3,2	0,1
Обхват грудной клетки в спокойном состоянии (см)	94,6	1,5	95	2,4	0,1

Проанализировав статистические показатели тотальных размеров тела (табл. 1) борцов греко-римского стиля, мы выявили, что морфологические показатели спортсменов высокой квалификации незначительно выше, чем у спортсменов с уровнем кандидата в мастера спорта. Это доказывает корректность подбираемой группы.

Таблица 2

Диаметры тела спортсменов греко-римского стиля с нарушением слуха

Признак	Кандидаты в мастера спорта (N=7)		Спортсмены высокой квалификации (N=7)		t-критерий Стьюдента*
	X	$\delta$	X	$\delta$	
Ширина плеч (см)	44	0,8	42,4	0,6	1,4
Поперечный диаметр грудной клетки (см)	29,7	0,4	29,8	1,2	0,1
Сагиттальный диаметр грудной клетки (см)	21	0,8	21,9	0,6	0,8
Ширина таза (см)	29,3	1,5	27,8	0,5	0,9

Проанализировав показатели диаметров тела (табл. 2), можем утверждать, что показатели ширины плеч и таза оказались выше в группе спортсменов кандидатов в мастера спорта, по сравнению со спортсменами высокой квалификации. По показателям диаметров грудной клетки, сагиттальном и поперечном плоскости, спортсмены высокой квалификации имеют незначительно большие показатели, чем спортсмены кандидатов в мастера спорта.

Таблица 3

Обхватные размеры тела спортсменов греко-римского стиля с нарушением слуха

Признак	Кандидаты в мастера спорта (N=7)		Спортсмены высокой квалификации (N=7)		t-критерий Стьюдента*
	X	$\delta$	X	$\delta$	
Обхват груди при вдохе (см)	98,1	1,5	99,9	2,1	0,7
Обхват груди при выдохе (см)	91,7	1,7	92,5	2,1	0,3
Обхват плеча в напряжении (см)	36,2	0,8	36,4	1,5	0,5

Обхват плеча в расслаблении (см)	32,7	1	33,1	1,5	0,2
Обхват предплечья (см)	28,1	0,8	28,8	1	0,5
Обхват бедра (см)	59,3	1,8	60,5	2,4	0,4
Обхват голени (см)	37,7	1,2	38	1,3	0,2

Анализируя показатели обхватных размеров тела (табл. 3), можем говорить, что по всем обхватным размерам показатели незначительно выше у высококвалифицированных спортсменов, по сравнению с группой кандидатов в мастера спорта.

Таблица 4

Показатели подкожно-жировых складок у спортсменов греко-римского стиля с нарушением слуха

Признак	Кандидаты в мастера спорта (N=7)		Спортсмены высокой Квалификации (N=7)		t-критерий Стьюдента*
	X	$\delta$	X	$\delta$	
Жировая складка под лопаткой (мм)	11,7	0,8	9,7	0,6	1,8
Жировая складка на плече спереди (мм)	4,6	0,5	3,8	0,3	1,3
Жировая складка на плече сзади (мм)	9,6	1,3	6,5	0,8	1,9
Жировая складка на предплечье (мм)	4,8	0,5	4,8	0,4	0,1
Жировая складка на груди (мм)	7,6	0,9	6	0,3	1,7
Жировая складка на животе (мм)	14,2	1,5	9,6	1	2,5
Жировая складка на бедре (мм)	17,1	2,8	11	1,8	1,8
Жировая складка на голени (мм)	13,6	1,5	12,5	1,6	0,5

Анализируя данные подкожно-жировых складок (табл. 4), мы установили, что все показатели подкожно-жировых складок выше в группе спортсменов кандидатов в мастера спорта по сравнению с группой спортсменов высокой квалификации.

Таблица 5

Компонентный состав тела спортсменов греко-римского стиля с нарушением слуха

Признак	Кандидаты в мастера спорта	Спортсмены высокой	t-критерий Стьюдента*
---------	----------------------------	--------------------	-----------------------

	(N=7)		квалификации (N=7)		
	X	$\delta$	X	$\delta$	
Жировая масса тела (%)	15	1,3	10,8	0,7	3,1
Мышечная масса тела (%)	43	2,1	48,8	1,5	2,2
Скелетная масса тела (%)	15,7	0,8	17,1	0,5	1,3

Проанализировав показатели компонентного состава тела спортсменов (табл. 5), можно утверждать, что жировой компонент значительно выше в группе спортсменов кандидатов в мастера спорта (данный факт, подтверждают показатели подкожно – жировых складок в таблице 4), чем в группе спортсменов высокой квалификации. По всем остальным показателям – мышечная и скелетная массы тела – высококвалифицированные спортсмены превосходят спортсменов кандидатов в мастера спорта.

Таблица 6

Функциональные показатели спортсменов греко-римского стиля  
с нарушением слуха

Признак	Кандидаты в мастера спорта (N=7)		Спортсмены высокой квали- фикации (N=7)		t-критерий Стьюдента*
	X	$\delta$	X	$\delta$	
Динамометрия правой руки (кг)	44,2	3,7	50,3	3,1	1,5
Динамометрия левой руки (кг)	42,1	3,1	48	2,8	1,4
ЖЕЛ (мл)	4,4	0,3	5,1	0,3	1,7

Анализируя функциональные показатели спортсменов (табл. 6), мы выявили, что показатели динамометрии обеих рук и показатели внешнего дыхания (ЖЕЛ) выше в группе спортсменов высокой квалификации по сравнению с группой спортсменов кандидатов в мастера спорта.

*Вывод.* По морфофункциональным показателям организма спортсменов мужского пола с нарушением слуха, занимающихся греко-римской борьбой, лучшие параметры выявлены в группе спортсменов высокой квалификации, по сравнению с группой спортсменов кандидатов в мастера спорта.

### ***Список литературы***

1. Адамова И.В. Динамика развития греко-римской и вольной борьбы инвалидов по слуху в Российской Федерации / И.В. Адамова, А.В. Быков // Совершенствование системы подготовки кадров по единоборствам: материалы науч.-практ. конф. преподавателей кафедры теории и методики единоборств. Ч. 1, 2 / сост. И.Д. Свищев, В.М. Игуменов; Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, кафедра теории и методики единоборств. – М., 2010.
2. Глухота и потеря слуха? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss/> (дата обращения: 15.03.2020).
3. Дембо А.Г. Врачебный контроль в спорте / А.Г. Дембо. – М., 1988. – 187 с.
4. Мартиросов Э.Г. Применение антропологических методов в спорте, спортивной медицине и фитнесе: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по специальностям 032101, 032102 (рек. УМО по образованию в обл. физ. культуры и спорта) / Э.Г. Мартиросов, С.Г. Руднев, Д.В. Николаев. – М.: Физическая культура, 2010. – 119 с.: ил.
5. Московченко О.Н. Валеологический подход к отбору и управлению подготовкой борцов греко-римского стиля на этапе углубленной специализации: монография / О.Н. Московченко, А.В. Шумаков; Федеральное агентство по образованию «Красноярский государственный технический университет». – Красноярск: Изд-во КГТУ, 2005. – 158 с.: табл.
6. Негашева М.А. Основы антропометрии: учебное пособие / М.А. Негашева. – М.: Экон-Информ, 2017. – 216 с.