

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2022 Issue: 11 Volume: 115

Published: 24.11.2022 <http://T-Science.org>

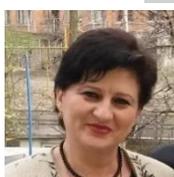
Issue

Article



I. J. Charkviani

Akaki Tsereteli State University
Ph.D.
Georgia, Kutaisi



M. G. Grdzeldze

Akaki Tsereteli State University
Ph.D.
Professor of the Department "Design and Technology",
Dean of Engineering-Technological Faculty
Georgia, Kutaisi



N. N. Tkheldidze

Akaki Tsereteli State University
Ph.D.
Engineering Sciences PhD. Associate Professor,
Head of Department Design and Technology

STUDY OF THE PROPORTION AND RELIEF OF THE BODY OF ATHLETES OF VARIOUS SPECIALIZATION

Abstract: The body of each person is a unique unity of influence on the body of various external and internal factors. The nature of nutrition, lifestyle, professional and creative activities also have an impact on the relief of the human body, which is closely related to such general factors as gender, age and constitutional characteristics. The study of the morphological features of the physical development of athletes will make it possible to solve a number of practical problems, i.e., to approach the issues of sports selection and individualization of the training process from scientifically sound positions.

Key words: Body proportions, body of athletes, individual body sizes.

Language: Russian

Citation: Charkviani, I. J., Grdzeldze, M. G., & Tkheldidze, N. N. (2022). Study of the proportion and relief of the body of athletes of various specialization. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 11 (115), 648-651.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-11-115-51> **Doi:**  <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2022.11.115.51>

Scopus ASCC: 2209.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОПОРЦИИ И РЕЛЬЕФА ТЕЛА СПОРТСМЕНОВ РАЗЛИЧНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Аннотация: Тело каждого человека представляет собой неповторимое единство влияния на организм разнообразных внешних и внутренних факторов. Характер питания, образ жизни, профессиональные и творческие деятельности также оказывают свое влияние на рельеф человеческого тела, который тесно связан с такими общими факторами, как половые, возрастные и конституциональные особенности. Изучение морфологических особенностей физического развития спортсменов позволят решить ряд практических задач, т. е. подойти к вопросам спортивного отбора и индивидуализации тренировочного процесса с научно обоснованных позиций.

Ключевые слова: Пропорции тела, телосложение спортсменов, отдельные размеры тела.

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

Рельеф тела человека, и в особенности спортсмена, складывается из совокупности возвышений и углублений. Углубления рельефа человеческого тела могут определяться структурой органа или возникать в связи с избыточным отложением подкожной жировой клетчатки, возрастными изменениями и т.д. Возвышения, напротив, удобнее различать по характеру тканевой структуры. Форма возвышений может быть самой разнообразной и ее не всегда можно четко определить. В зависимости от конституциональных, возрастных, половых и индивидуальных особенностей степень выраженности одних и тех же показателей, у людей различной специализации, в том числе и спортсменов, может сильно отличаться друг от друга.

Объекты и методы исследования.

Объектом исследования являются фигуры спортсменов. Для каждого вида спорта характерен определенный комплекс морфологических особенностей. В процессе исследования было проведено изучение размерных признаков спортсменов различной специализации и с помощью метода математической статистики установлено высокая связь между отдельными размерами тела и достижениями в спорте, например, вес тела для тяжелоатлетов имеет большее значение, чем длина, а для прыгунов очень важна длина бедра. Большая длина ног очень важна также для барьеристов, поскольку она способствует быстрому преодолению барьеров.

Результаты исследования. Исследования показали, что особенности телосложения спортсменов оказывают влияние на проявления силы, гибкости, скорости, выносливости, работоспособность и адаптацию организма к различным условиям внешней среды, на скорость восстановления после физических и психических напряжений.

Выявлено: на успех в борьбе оказывают влияние продольные размеры тела (длина конечностей и их звеньев - плеча, бедра и голени), что важно для технических приемов, поперечные размеры тела (ширина плеч и ширина таза), обуславливающие большую устойчивость борца, а также периметры плеча и бедра. Для

тяжелоатлетов и гимнастов существенное значение в достижении спортивного мастерства также имеют продольные, поперечные и обхватные размеры тела, а для гимнастов - только ширина плеч и груди; для тяжелоатлетов важны все обхватные размеры, характеризующие степень выраженности мускулатуры (груди, плеча, предплечья, бедра и голени), а для гимнастов - только размеры груди и звеньев верхней конечности (плеча и предплечья).

Легкоатлеты-бегуны на 100 и 200 м характеризуются по сравнению с бегунами на 400 м меньшей длиной тела и более короткими ногами с хорошо выраженной мускулатурой. Самые высокие - бегуны на 400 м, несколько ниже - бегуны на средние дистанции и самые низкорослые - марафонцы. Самый маленький вес тела у марафонцев, самый большой - у бегунов на 400 м. Для бегунов на короткие дистанции необходима и мощная мускулатура, так как за короткий промежуток времени им необходимо проявить максимальную силу.

Отношение длины туловища к длине нижних конечностей является важным показателем для выбора прыгунов, бегунов и штангистов, а длина верхних конечностей и предплечья - для выбора метателей. Успех в футболе сопутствует относительно низким спортсменам. Лучшие пловцы мира обладают большей длиной, весом тела и обхватом грудной клетки. У них относительно и абсолютно короткие руки, относительно короткое туловище и длинные ноги, что целесообразно для эффективных гребковых движений.

Гимнасты характеризуются довольно коротким туловищем, несколько суженным тазом, короткими руками. Для боксеров важными качествами являются длина верхних и нижних конечностей, длина бедра и весоростовой индекс. Для борцов критериями спортивной пригодности могут служить длина туловища, ширина плеч, окружность грудной клетки, длина плеча и предплечья. В таблице 1 приведены значения коэффициентов корреляции между отдельными размерами тела для прыгунов и штангистов (табл. 1, рис. 1.).

Таблица 1. Коэффициенты корреляции между отдельными размерами тела

№	Вид спорта и наименование размерных признаков	Значение коэффициента корреляции
1.	<u>прыгуны:</u> - длина прыжка и длина бедра - длина прыжка и длина голени	0,53 0,43

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 1.582	РИИЦ (Russia) = 3.939	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.771	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 7.184	OAJI (USA) = 0.350

2.	<u>штангисты:</u> - вес тела и вес штанги при рывке - вес тела и вес штанги при толчке - длина тела и вес штанги при рывке - длина тела и вес штанги при толчке	0,85 0,80 0,75 0,8
----	---	-----------------------------

По данным, приведённым в таблице 1, для наглядности было построена диаграмма (рис.1).



Рисунок 1. Коэффициенты корреляции между отдельными размерами тела.

Выводы.

Таким образом, как исследования доказали, каждый вид спорта предъявляет определенные требования к строению тела человека. Исходя из этого, необходимо знать, как морфологические признаки, положенные в основу отбора, поддаются воздействию среды и как их можно развить в процессе спортивной тренировки. Изучение морфологических

особенностей физического развития спортсменов позволят решить ряд практических задач, т. е. подойти к вопросам спортивного отбора и индивидуализации тренировочного процесса с научно обоснованных позиций.

References:

1. (n.d.). Retrieved from <http://test.kgafk.ru/kgufk/html/vozricpmor02.html>
2. Kapilevich, L.V., & Kabachkova, A.V. (2009). *Vozrastnaja i sportivnaja morfologija: praktikum: Metod. rekomend*, Tomsk: Izd-vo Tom. un-ta.
3. (2014). www.eyondimagebypabloindin.wordpress.com
4. (n.d.). Retrieved from <https://studfile.net/preview/4491425/>
5. (n.d.). Retrieved from <https://medconfer.com/node/16760>
6. Dorohov, R.N. (2002). *Sportivnaja morfologija: Uchebnoe posobie dlja vysshih i srednih special'nyh zavedenij fizicheskoj kul'tury*. Moscow: Sport Akadem Press.

Impact Factor:	ISRA (India) = 6.317	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
	ISI (Dubai, UAE) = 1.582	ПИИЦ (Russia) = 3.939	PIF (India) = 1.940
	GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.771	IBI (India) = 4.260
	JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 7.184	OAJI (USA) = 0.350

7. Ivanickij, M.F. (2007). *Anatomija cheloveka*. Moscow.
8. Tkachuk, M.G. (1995). *Osobennosti stroenija i funkcii opornodvigatel'nogo apparata plovca*. Uch. Posobie. M.G. Tkachuk, SPb.
9. Tkachuk, M.G. (2003). *Sportivnaja morfologija*. Uchebnoe posobie. SPB: SPbGAFK im. P.F. Lesgafta.
10. Tkachuk, M.G. (2009). *Morfologicheskie priznaki polovogo demorfizma u zhenshhin-sportsmenok*. SPb: «Olimp».