

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10969616>

## СПЕЦИФИКА СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА СПОРТСМЕНОВ РАЗНЫХ ВИДОВ СПОРТА И КВАЛИФИКАЦИЙ

**Серебряков В.В**

Доцент кафедры анатомии и физиологии УзГИФК

**Хайдаров.Ш.Т**

Преподаватель кафедры анатомии и физиологии

**Асатиллаев.Ж.Н**

Преподаватель кафедры анатомии и физиологии

**Аннотация:** В данной статье проведено соматотипирование и сравнительный анализ спортсменов в игровых видах спорта - баскетболе, гандболе, волейболе, а также у спортсменов циклических видов спорта – легкая атлетика, велоспорт и плавание. При соответствии многих соматометрических показателей разных видов спорта имеются отличительные черты, свойственный определенной специфике и требованиям спортивной специализации. Соматический статус элитных спортсменов демонстрирует однородность компонентного состава и уменьшение диапазона конституциональных типов и своеобразие структурных перестроек компонентов тела.

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada jamoaviy sport turlari - basketbol, qo‘l to‘pi, voleybol sportchilari, shuningdek, velosiped sporti - engil atletika, velosiped va suzish sportchilarining somatotipi va qiyosiy tahlili mavjud. Ko‘pgina somatometrik ko‘rsatkichlar turli sport turlariga to‘g‘ri kelganda, sport ixtisosligining muayyan o‘ziga xos xususiyatlari va talablariga xos bo‘lgan o‘ziga xos xususiyatlar mavjud. Elita sportchilarining somatik maqomi komponentlar tarkibining bir xilligini va konstitutsiyaviy turlar oralig‘ining pasayishini va tana tarkibiy qismlarining tarkibiy o‘zgarishining o‘ziga xosligini ko‘rsatadi.

**Annotation:** This article contains somatotyping and comparative analysis of athletes in team sports - basketball, handball, volleyball, as well as athletes in cyclic sports - athletics, cycling and swimming. When many somatometric indicators correspond to different sports, there are distinctive features inherent in certain specifics and requirements of sports specialization. The somatic status of elite athletes demonstrates the homogeneity of the component composition and a decrease in the range of constitutional types and the originality of structural rearrangements of body components.

**Актуальность:** Несмотря на схожесть многих показателей телосложения, каждая спортивная специализация имеет отличительные характеристики, соответствующие специфике и потребностям данного вида спорта. Телосложение элитного спортсмена рассказывает историю о механизмах структурной перестройки организма и его скрытых резервных возможностях.

К условным генетическим маркерам относится антропометрия, которая является морфологическим выражением типа телосложения. К антропометрическим показателям относятся ряд антропометрических индексов, антропометрический состав и пропорции тела. [2, 5, 9, 12]. Физическое развитие характеризуется на основе размеров всего тела и его частей, а пропорции тела оцениваются с помощью антропометрических характеристик. Антропометрические методы используются для количественного измерения компонентов размеров тела и диагностики телосложения спортсмена. [10, 8]. Поэтому изучение принадлежности спортсмена к тому или иному типу соматотипа представляет научный и практический интерес для решения проблемы отбора спортсменов, что и является целью данного исследования.

**Степень изученности проблемы:** В частности, тип телосложения рассматривается как неотъемлемая часть морфологических характеристик, определяющих спортивные результаты на различных этапах спортивной деятельности. [4, 6, 14, 13]. На ранней стадии спортивной ориентации тип телосложения оценивает не только абсолютную величину размеров, но и скорость индивидуального роста, что очень важно для спортивного отбора. Во многих классификационных схемах отражаются индивидуальные вариации формы и состава тела человека. Первый тип эндоморфы демонстрирует степень тучности, второй - мезоморфы отражает степень развития скелетной мускулатуры, третий эктоморфы – характеризует вытянутость тела человека (1). Разнообразие форм тела характеризуется не только морфологическими различиями, но и степенью развития функциональных и двигательных способностей. [7, 8].

**Цель исследования:** Сравнительная оценка антропометрических характеристик спортсменов различных видов спорта.

**Методы исследований:** Объектом исследования явились спортсмены специализирующихся в игровых видах спорта, в частности, 14 баскетболистов, 21 волейболистов, 13 гандболистов, имеющих I спортивный разряд и звания КМС. Для сравнения также проведено соматотипирование у спортсменов представляющие циклические виды спорта - легкая атлетика, плавание и

велосипедный спорт, это 10 мастеров спорта, высококвалифицированных спортсменов представляющие велоспорт, а также 41 легкоатлет – бегунов разной квалификации и 27 спортсменов специализирующихся в плавании.

Тип конституции, определялся по методу Хит-Картера, 1989. Определения компонентов соматотипа по Хит-Картеру является сложной задачей для этого необходимо измерять 7 показателей такие как длина тела, масса тела, диаметр дистального эпифиза плеча и бедра, обхват плеча в напряженном состоянии, обхват голени, а также измерение при помощи калипера проведены измерения кожно-жировых складок в 4-х местах тела, на спине под лопаткой, на плече сзади, на боку на голени. Соматотип оценивался на основании трех компонентов: I. F – жировой компонент эндоморфия; II. M – мышечный компонент – мезоморфия; III. - P/L –вес-ростовой индекс. Оценка проведена в балловых расчетах, согласно формул, предложенных Хит-Картером, 1989.[15]

Результаты исследований: Результаты соматотипирования спортсменов – игровых видов спорта показали что, наибольшей степенью эктоморфии (весоростовой показатель) продемонстрировали баскетболисты (4.3 балла), однако данный показатель свойственен высокорослость как для волейболистов, так и для гандболистов и составляет более 4 баллов. Степень проявления эндоморфного или жирового компонента 2,3-2.4 балла примерно идентичная у волейболистов и баскетболистов, у гандболистов демонстрируется более высокими показателями.

Во всех исследуемых видах спорта степень развития мезоморфного или мышечного компонента высокая и достигает максимума развития сначала у гандболистов, затем у волейболистов и у баскетболистов. Наибольший диапазон демонстрируют в разновидностях соматотипов для баскетболистов и гандболистов. Выявлено 4 вида соматотипов. При средних оценочных баллах эндо-мезо-эктоморфии - 14.3% баскетболистов и 16.6% гандболистов и 28.6% волейболистов имели эндо-мезоморфный тип. Экто-мезоморфный тип наиболее чаще встречается у 57.1% у волейболистов и в 50% случаев у гандболистов. Частота встречаемости мезо-эктоморфного типа составила 28.5% у баскетболистов и 16.6% у гандболистов и 14.3% у волейболистов. У 7.2% баскетболистов выявлен экто-эндоморфный тип. Такие различия в соматотипах баскетболистов и гандболистов, скорее всего, связаны с более сложным характером игры в команде, а также зависят от уровня спортивной квалификации.

Таблица 1.

Распределение соматотипов по категориям у спортсменов, специализирующихся в игровых видах спорта

Специализация	Количество обследованных спортсменов	Категория соматотипов (в %)			
		Эндо-мезо	Экто-мезо	Эндо-экто	Мезо-экто
Баскетбол	14	14.3%	50%	7.2%	28.5%
Волейбол	21	28,6%	57.1%-	-	14. 3%-
Гандбол	29	16.6%	50%	16,8%	16.6%

В таблице 2 приведены количественные показатели распределения соматотипов спортсменов, специализирующихся в цикловых видах спорта, характеризующихся схожей зоной энергообеспечения.

Таблица 2.

Специализация	Количество обследованных спортсменов	Степени выраженности компонентов		
		Эндо	Мезо	Экто
Велоспорт	10	3,1	5,84	2,8
Легкая/атлетика	41	2,4	2,6	2,9
Плавание	27	3,2	3,7	2,7

Широкий диапазон вариативности при подсчете баллов для мезоморфного компонента, варьирующийся от 2,6 до 5,84, позволяет предположить, что он является наиболее изменчивой структурой и восприимчив к физической нагрузке и, как следствие, может считаться как обладающих высокой тренируемостью. Экто-мезоморфный и эндо-мезоморфный компоненты телосложения находятся под значительным генетическим контролем [5, 6]. Удлинение тела больше всего у легкоатлетов и немного меньше у велосипедистов и пловцов.

Табл. 3.

Распределение соматотипов по категориям у спортсменов, специализирующихся в циклических видах спорта

Специализация	Количество обследованных спортсменов	Категория соматотипов (в %)			
		Эндо-мезо	Экто-мезо	Эндо-экто	Мезо-экто
Велоспорт	10	44%	56%	-	-
Легкая/атлетика	41	34,2%	60%-	-	15. 8%-
Плавание	27	56%	33,3%	10,7%	-

В обследованной выборке спортсменов для велосипедистов и легкоатлетов преобладающим является экто-мезоморфный соматотип, который встречался от 56% до 60% случаев, а для пловцов доминантным соматотипом оказался эндо-мезоморфный тип составивший 56%. По соматотипу велосипедисты также представляют довольно однородную группу, из которых 44% составляют эндо-мезоморфы, а 56% - экто-мезоморфы. Следует подчеркнуть, группа велосипедистов представлена из высококвалифицированных спортсменов, входящих в сборную команду республики. Пловцы и легкоатлеты имели более низкую спортивную квалификацию. Известно, что чем выше уровень спортивной квалификации, тем меньше диапазон разнообразия типов телосложения, что свидетельствует о более широком диапазоне приспособляемости к требованиям выбранной специализации.

Выводы: Несмотря на схожесть многих показателей телосложения, каждая спортивная специализация имеет отличительные характеристики, соответствующие специфике и потребностям данного вида спорта. Телосложение элитного спортсмена рассказывает историю о механизмах структурной перестройки организма и его скрытых резервных возможностях.

### Литература

1. Епифанов В.А. Спортивная медицина. Учебное пособие. Издательская группа, «ГЭОТАР-Медиа», Москва, 2006. - 320 с.
2. Дорохов Р.Н. “Основы и перспективы возрастного соматотипирования”. Журнал “Теория и практика физической культуры” 2000, № 9 , стр. 10.
3. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека., Москва, 2011, издательство «Человек». 614 с.
4. Ковешников В.Г., Никитюк Б.А. Медицинская антропология. Киев «Здоровья», 1992. – 199 с.
5. Комиссарова Е.Н., Панасюк Т.В. – Конституциональная принадлежность человека как интегральная характеристика его телесности. «Межд. Научно-практ. Конф-ция «Телесность как социокультурный феномен: опыт междисциплинарного анализа» М., 28-29 апреля 2009, с. 66.
6. Кузин В.В., Никитюк Б.А. Интегративная биосоциальная антропология. «Физкультура, образование и наука», Москва, 1996. – 209 с.
7. Лазарева Э.А. Взаимообусловленность общей физической работоспособности типов энергообеспечения мышечной деятельности легкоатлетов – спринтеров и стайеров //Теория и практика физической культуры – 2003- №9, стр. 42-44.

8. Мартиросов Э.Г. «Физическая работоспособность спортсменов с различными индивидуально-типологическими особенностями» / В сб. Проблемы современной морфологии человека» Ма-лы конф- цииМ.: 2008, , - стр. 142 – 143
9. Никитюк Б.А. Конституциональные аспекты интегральной антропологии. II Интегративная биосоциальная антропология М., 1996, 220 с.
10. Панасюк Т.В., Тамбовцева Конституциональные особенности физической работоспособности подростков //Современный олимпийский спорт и спорт для всех – т.2 – М.: 2003, стр. 135 -136.
11. Рогозкин В.А. и др. Генетические маркеры физической работоспособности человека. //Теория и практика физической культуры, 2000, №12, стр. 34-36.
12. Сафарова Д.Д. Спортивная морфология /Учебник, Ташкент,» Пmiy техника axborot press» Ташкент, 2021, - 248 с.
13. Сафарова Д.Д., Алиева К.К., Серебряков, В.В. Об особенностях компонентного состава массы тела у спортсменов специализирующихся в спортивных единоборствах // Наука и спорт: современные тенденции , Казань 2017№2, (Том 15), стр.34-39
14. Сафарова Д.Д., Ядгаров Б.Ж. Сравнительная характеристика морфологических показателей телосложения бегунов в зависимости от дистанционной специализации // Казань 2015, №3, (Том 8), стр.39- 47.
15. Lindsay Carter J.E., Heath B.H. – Somatotyping – development and application, Cambridge Univesity press, 1989 y., 256