

SPECIAL ISSUE

JOURNAL OF EXPERIMENTAL STUDIES

ЖУРНАЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТАДҚИҚОТЛАР ЖУРНАЛИ

VOLUME II | ISSUE 3 | MAY-JUNE | 2024

ISSN: 2181-404X

 **IMFAKTOR**
Science driven pages

Available online at www.imfaktor.com

ISSN: 2181-404X
DOI Journal 10.56017/2181-404X

ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТАДҚИҚОТЛАР ЖУРНАЛИ

II-ЖИЛД, 3-СОН

ЖУРНАЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ТОМ-II, НОМЕР-3

JOURNAL OF EXPERIMENTAL STUDIES
VOLUME-II, ISSUE-3

ТОШКЕНТ – 2024

ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТАДҚИҚОТЛАР ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ | JOURNAL OF EXPERIMENTAL STUDIES

№ 3 (2024) DOI <http://dx.doi.org/10.56017/2181-404X-2024-3>

Бош муҳаррир:

Касимов И. – тиббиёт фанлари доктори, профессор

Масъул муҳаррир:

Расулов Х. – физика-математика фанлари номзоди, доцент

Таҳририят аъзолари:

1. Хусенов Арслонназар Шерназарович – кимё фанлари доктори (DSc), профессор
2. Хандамов Даврон Абдикодирович – кимё фанлари доктори (DSc), профессор
3. Тўхтаев Бобоқул Ёрқулович – биология фанлари доктори, профессор
4. Ахмедов Фарҳод Қахрамонович – тиббиёт фанлари доктори, доцент
5. Махкамов Тробжон Хусанбоевич – биология фанлари номзоди, доцент
6. Ачилова Донохон Нутфиллоевна – тиббиёт фанлари доктори, доцент
7. Алиева Дилфуза Акмалевна – тиббиёт фанлари номзоди
8. Саркисова Ляля Валеревна – тиббиёт фанлари номзоди (PhD)
9. Сотиболдиева Дилноза Илхомжоновна – биология ф.б.ф.д (PhD)
10. Аскарлов Пулат Азадович – тиббиёт ф.б.ф.д (PhD)
11. Турсунбоева Собира Муҳаммад қизи – амалиётчи нутрициолог ва диетолог
12. Шарипова Дилафруз Аслиддиновна – диетолог ва превентив нутрициолог
13. Раҳматуллаева Маҳфуза Мубиновна – тиббиёт фанлари номзоди (PhD)
14. Жўрабоев Фозил Мамасолиевич – кимё ф.б.ф.д (PhD)
15. Игамкулова Наргиса Абдувалиевна – кимё фанлар номзоди, доцент
16. Менглиев Шерзод Шоимович – кимё ф.б.ф.д (PhD)
17. Абсалямова Гулноза Маматкуловна – кимё ф.б.ф.д, доцент
18. Умаров Салим Халлоқович – физика-математика фанлари доктори, профессор
19. Халлоқов Фарҳод Каримович – физика-математика ф.б.ф.д (PhD)
20. Бердибаева Дилфуза Базарбаевна – биология фанлари номзоди (PhD)
21. Аманова Мавлуда Мустафакуловна – биология ф.б.ф.д (PhD)
22. Атабаев Дилшот Хусаинбаевич – геология-минералогия фанлари доктори (DSc) доцент

“Экспериментал тадқиқотлар” илмий-амалий журнали 6 та халқаро маълумотлар базаларида индексланган бўлиб, жорий йил учун UIF 2023 = 7.4 “импакт-фактор” кўрсаткичига эга. Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясининг 2023 йил 24 июлдаги 01-02/1199-сонли хатига мувофиқ ушбу журналда чоп этилган мақолалар хорижий мақолалар сифатида тан олинади.

Таҳририят манзили: Тошкент шаҳар, Учтепа тумани, “Ватан” МФЙ, Чилонзор
24-мавзеси, 2/27-уй. Почта индекси 100152. Веб-сайт: www.imfaktor.uz/com

Телефон номер: +99894-410 11 55, **E-mail:** tahririyat@imfaktor.uz

© “ИМФАКТОР Pages” илмий нашриёти, 2024 йил.

© Муаллифлар жамоаси, 2024 йил.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТАДҚИҚОТЛАР ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ | JOURNAL OF EXPERIMENTAL STUDIES

МАХМУДОВ Сардор Мамашарифович
Самарқанд давлат тиббиёт университети
тиббий реабилитология,
“Спорт тиббиёти ва халқ таоботи”
кафедраси

Қосимов Ислombек Улуғбек ўғли
Андижон давлат тиббиёт институти,
реабилитология,
“Спорт тиббиёти ва жисмоний тарбия”
кафедраси
<https://doi.org/10.5281/zenodo.11526219>

СПОРТЧИ-ВЕЛОСИПЕДЧИЛАРНИ АНТРОПОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИ БАҲОЛАШ

АННОТАЦИЯ

Мақолада велоспорт билан шуғулланувчи спортчиларнинг антропометрик ўлчовлари келтирилган ва уларни спорт натижаларга таъсири ўрганилган. Жисмоний ривожланганликни баҳолашда асосийси тана оғирлиги компонентлари мутаносиблиги ҳисобланади. Спортчи-велосипедчилар, шу спорт турига мос бўлган жисмоний юклар ва эҳтимол нотўғри овқатланиш билан боғлиқ ўзига хос антропометрик кўрсаткичларга эгадирлар. Тана баландлиги ва оғирлиги, кўкрак айланаси сингари асосий антропометрик кўрсаткичлар ўзгариши, ташқи ва ички ҳарактерга эга бўлган ноқулай омиллар таъсири жқанлигидан далолат беради.

Велоспорт юқори тезлик, ўзига хос чидамлик, мослашувчанлик, ҳаракатчанлик ва бошқа фазилатларни талаб қиладиган циклик спорт тури эканлигини ҳисобга олсак, тана узунлиги ва вазни спортчининг истиқболи ва муваффақиятини ишончли прогнозловчи кўрсаткичлари бўлиб хизмат қилади.

Калит сўзлар: антропометрия, мушак кучи, тана вазни, Кетле, Эрисман, Ливи индекслари, спортчи-велосипедчилар.

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СПОРТСМЕНОВ-ВЕЛОСИПЕДИСТОВ

АННОТАЦИЯ

В статье представлены антропометрические показатели спортсменов, занимающихся велоспортом, и исследуется их влияние на спортивные результаты. При оценке физического развития главным является пропорциональность компонентов массы тела. Спортсмены-велосипедисты имеют специфические антропометрические показатели, связанные с физическими нагрузками и крайним нарушением питания, которые подходят для этого вида спорта.

Изменения основных антропометрических показателей, таких как рост и вес, окружность грудной клетки, свидетельствуют о влиянии неблагоприятных факторов внешнего и внутреннего характера.

Учитывая, что велоспорт - это циклический вид спорта, требующий высокой скорости, особой выносливости, гибкости, маневренности и других качеств, длина тела и вес служат надежными показателями перспектив и успеха спортсмена.

Ключевые слова: антропометрия, мышечная сила, масса тела, индексы Кетле, Эрисмана, Ливи, спортсмены-велосипедисты.

ANTHROPOMETRIC ASSESSMENT OF CYCLING ATHLETES

ANNOTATION

The article presents the anthropometric indicators of athletes engaged in cycling and examines their impact on athletic performance. When assessing physical development, the main thing is the proportionality of the components of body weight. Cyclists have specific anthropometric indicators related to physical exertion and extreme eating disorders that are suitable for this sport.

Changes in the main anthropometric indicators, such as height and weight, chest circumference, indicate the influence of adverse external and internal factors. Given that cycling is a cyclical sport that requires high speed, special endurance, flexibility, maneuverability and other qualities, body length and weight serve as reliable indicators of an athlete's prospects and success.

Key words: anthropometry, muscle strength, body mass, Kettle, Erisman Livi indexes, athletes are cyclists.

Изучение спортивной морфологии позволяет специалисту определить физические особенности спортсмена, такие как рост, вес, длина конечностей, размеры мышц и органов, а также особенности строения костей и суставов. Они в свою очередь позволяют составлять индивидуальную программу тренировок, которая будет максимально эффективной для конкретного спортсмена.

Спортивная морфология позволяет выявить потенциальные проблемы или предрасположенности к ним, наличие взаимосвязей организма, связанным с физическими особенностями организма. Различные морфологические особенности могут влиять на выбор и специализацию в определенном виде спорта. Например, высокий рост может быть преимуществом в баскетболе, а короткая нога может быть препятствием для спортсмена в легкой атлетике.

Знание возрастных особенностей и изменений в строении органов и систем организма является важным при разработке тренировочных программ для молодых спортсменов. Во время роста и развития организма детей и подростков необходимо учитывать особенности их строения, чтобы предотвратить возможные травмы и негативные последствия перегрузок [2, 5].

Таким образом, спортивная морфология играет важную роль в достижении высоких спортивных результатов и предупреждении состояния перетренированности организма спортсмена.

Как правило, антропометрические параметры являются индивидуальными анатомо-физиологическими особенностями организма и использование медико-биологических знаний в повседневной практической работе послужит правильному научно-обоснованному построению тренировочного процесса, а также даст возможность прогнозировать технические результаты на основе морфологических показателей телосложения спортсмена.

На данный момент в подготовке спортсменов просматривается стремление к как можно раннему достижению высоких результатов. Морфологический статус во многом предопределяет его функциональные возможности, которые в конечном итоге отражаются на предрасположенности к различным видам деятельности.

По мнению большинства исследователей, при оценке физического развития [1, 3] важное значение имеет соотношение компонентов массы тела. В составе веса тела различают: метаболический малоактивный жировой компонент, и, метаболические активные ткани: мышечную, костную, нервную, ткани внутренних органов. Малоактивная ткань (подкожный и внутренний жир) составляет жировой запас организма. Активные ткани объединяют под названием «тощая ткань» или «обезжиренная масса тела» [2, 4].

При одном и том же весе возможно преобладание жирового или мышечного компонента. Занятия физическими упражнениями приводят к изменению соотношения компонентов. При усиленной тренировочной активности нарастает мышечная масса и теряется содержание жира.

Антропометрические параметры используются для измерения и оценки различных показателей телосложения человека, таких как рост, вес, окружность различных частей тела и прочие габариты. Эти параметры являются индивидуальными и могут быть полезными для тренеров и специалистов в спорте и медицине.

Использование медико-биологических знаний при работе с антропометрическими параметрами помогает правильно составить тренировочный процесс, основанный на научных принципах. Также знание антропометрических параметров позволяет прогнозировать технические результаты спортсмена на основе его телосложения.

В настоящее время в спортивной подготовке есть тенденция к достижению высоких результатов как можно раньше. Морфологический статус спортсмена играет важную роль в его функциональных возможностях и предрасположенности к различным видам деятельности.

Одним из важных аспектов при оценке физического развития является соотношение компонентов массы тела. Вес тела состоит из метаболически малоактивного жирового компонента и активных тканей, таких как мышцы, кости, нервные и внутренние органы. Малоактивная ткань представляет собой жировой запас организма, а активные ткани составляют «обезжиренную массу тела». При одном и том же весе может преобладать жировой или мышечный компонент. Физические упражнения могут привести к изменению соотношения компонентов, увеличивая мышечную массу и уменьшая содержание жира. Таким образом, знание антропометрических параметров и использование медико-биологических знаний помогает в определении особенностей организма и позволяет эффективно планировать тренировочный процесс и достигать высоких результатов.

Антропометрия - это наука, изучающая физические измерения и параметры тела. В спорте антропометрия используется для определения физического состояния спортсменов, а также для прогнозирования их спортивных результатов.

У велосипедистов с большими антропометрическими показателями часто наблюдается улучшенная аэродинамика, что позволяет им развивать более высокую скорость и более эффективно передвигаться по трассе.

Так, высокий рост велосипедиста может увеличить его мощность и силу ног, что позволяет справляться с большими нагрузками при педалировании. Длинные ноги могут оказывать дополнительную поддержку во время педалирования на больших оборотах, а длинные руки и мощный плечевой способствовать лучшему контролю велосипеда.

Антропометрические показатели не являются единственным фактором определения индивидуального стиля велосипедиста. Такие факторы, как тренировка, техника езды и психологические аспекты также оказывают существенное влияние на формирование стиля и достижение успеха в велоспорте.

Цель исследования. Целью этой работы была оценка антропометрических параметров спортсменов юношеского возраста, профессионально занимающихся велоспортом, с изучением их взаимосвязи со спортивной успешностью.

Материалы и методы исследования

В соответствии с целью было проведено обследование 21 спортсмена юношеской сборной Самарканда по велоспорту, от 18-22 лет (средний возраст - $20,1 \pm 1,1$ лет). Спортивный стаж находился от 2 до 5 лет, со спортивным уровнем до кандидата в мастера спорта.

Спортсмены группы исследования тренировались по два раза в день, с продолжительностью в 2-х до 2,5 часов, с общим километражем езды – до 20 км летом и до 30 км - зимой. Антропометрические включали измерения длины тела стоя и сидя (в см), массу тела (в килограммах), индекс массы тела, жировую и мышечную массу (абсолютную в килограммах и относительную в процентах), окружность грудной клетки при вдохе и выдохе. Измерения проводились с использованием медицинских весов, сантиметровая лента, калиперометр. Проведены расчеты весоростового индекса и экскурсии грудной клетки, а также определен тип телосложения спортсменов по индексам Кетле, Эрисмана, Ливи.

Результаты и обсуждение

Согласно полученной оценке, спортсмены в возрасте 18-22 лет, занимающиеся велоспортом, обладали не высоким ростом (максимальный рост 186 см) и худощавым телосложением.

Некоторые антропометрические данные, такие как индексы Эрисмана и Ливи, не соответствуют показателям спортсменов из-за их меньшей массы тела по отношению к длине.

Показатели спортсменов оказались ниже нормы, в соответствии с описанными в литературных источниках, что возможно связано с высокими физическими нагрузками и неполноценным питанием, характерным для велосипедистов этой возрастной группы.

Анализ массы тела велосипедистов выявил стабильность этого показателя во всех возрастных группах на уровне $61,5 \pm 1,5$ кг. Длина тела спортсменов-велосипедистов составляет в среднем $175,3 \pm 7,8$ см, а длина тела сидя - $87,9 \pm 4,25$ см. Окружность грудной клетки у спортсменов составила в среднем $81,00 \pm 2,0$ см.

Изменения основных антропометрических показателей, таких как длина и масса тела, окружность грудной клетки, свидетельствуют о воздействии неблагоприятных факторов как внешнего (питание, режим жизни), так и внутреннего характера (хронические заболевания).

Спортсмены-велосипедисты имеют средний и не крепкий тип телосложения, определяемый индексами Кетле, Эрисмана и Ливи. Развитие грудной клетки отражает тип телосложения.

У всех спортсменов были зафиксированы отрицательные значения индекса Эрисмана, указывающие на недостаточное развитие грудной клетки и свидетельствующие об узкогрудости. Развитие грудной клетки у спортсменов - ниже нормы, при этом рост является относительно нормальным.

Исследование позволяет сделать вывод, что спортсмены-велосипедисты обладают специфическими антропометрическими данными, связанными с характерными физическими нагрузками этого вида спорта и возможным неполноценным питанием. Эти факторы могут влиять на развитие грудной клетки и другие антропометрические показатели спортсменов.

Результаты проведенных исследований показали, что у всех спортсменов значение индекса Ливи было ниже 50% и варьировало от 42,5% до 47,9%, что указывает на недостаточное развитие грудной клетки, что указывает на слабое развитие мышечной системы.

Анализ исследования индекса Кетле показал, что не у всех спортсменов значение этого индекса превышает 350 г/см. У многих спортсменов этот показатель оказался достаточно низким, что свидетельствует о неудовлетворительном развитии атлетов, так, на каждый сантиметр длины тела приходится меньше, чем 350 грамм массы тела.

По шкале «узкосложенность и широкосложенность» с использованием индекса Ливи были получены следующие показатели: среднее значение индекса составило 46,7%, т.е. также ниже среднего значения.

Как правило, нормальное значение мышечной массы для спортсменов составляет около 45%, что соответствует норме, хотя выявлялись спортсмены с низким значением этого показателя, недостаточная развитость мышечной массы.

Норма воды в организме каждого человека индивидуальна и зависит от различных факторов, таких как рацион питания, применение лекарственных препаратов, наличие заболеваний, уровень физической активности, климатические условия проживания, адаптация к засушливым погодным условиям и употребление алкоголя. Кроме того, возраст и пол также оказывают значительное влияние. У спортсменов этот показатель обычно на 5% выше обычных стандартов, поскольку они имеют большую мышечную массу.

Проведённый анализ показал, что в группе исследования содержание воды составило порядка 61%, что соответствует норме.

Оптимальный уровень жировой массы для здоровья составляет 10-20% от массы тела для мужчин (15% - идеальное значение), у спортсменов эти значения могут быть ниже, поскольку при интенсивных тренировках увеличивается мышечная масса и снижается содержание жира. В ходе настоящего исследования процентное соотношение жирового компонента у спортсменов составило 12,2-15,8%, что соответствует характеристикам организма спортсмена.

Настоящее исследование выявило наличие закономерностей развития организма велосипедистов при тренировках, которые, в основном, не отражали высокую степень морфофункционального совершенствования спортсменов. Тем не менее, эти показатели должны быть учтены при отборе спортсменов в велоспорт. Спортсмены с определенными параметрами телосложения оказываются более приспособленными к достижению высоких спортивных результатов [6, 7].

Учитывая, что велоспорт является циклическим видом, требующим высокой скорости, специфической выносливости, гибкости, маневренности и прочих качеств, длина и масса тела могут служить надежными прогностическими показателями перспективности и успешности спортсмена.

Кроме того, для достижения высоких результатов важны рост-весовой индекс, длина конечностей и их сегментов, соотношение костного, мышечного и жирового компонентов состава тела, а также показатели функционального развития и уровня развития физических качеств и способностей. При правильном телосложении, спортсмен обладает более высоким потенциалом. В случае несоответствия телосложения требованиям данного спорта, спортсмену необходимо развивать двигательные качества и технику для компенсации.

REFERENCES. СНОСКИ. ИҚТИБОСЛАР

1. Засека М.В. Анализ антропометрических показателей учащихся профессионально-технического учебного заведения сферы обслуживания. Физическая культура, спорт - наука и практика. 2016, №1, с. 40-43.
2. Петрова А.А., Эрлих В.В., Аль Сахлави А.С. Роль мышечной и жировой массы в энергообеспечении и динамике спортивной результативности. Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». 2014, Том 14, №4, с. 64-67.
3. Захаревич А.Л., Пфейфер Д.С., Кузикович А.С. Оценка функционального состояния высококвалифицированных и юных велосипедистов на основе морфологических и физиологических показателей. Прикладная спортивная наука, 2018, 1 (7), 47-53.
4. Семаева Г.Н., Квашук П.В., Костюков П.П., Русаков Ю.В., Чернышов М.Ю., Бурлевич В.В. Оценка специальной работоспособности и функционального состояния велосипедистов ВМХ высокой квалификации. Вестник спортивной науки, 2020, (2), 15-21.
5. Гайворонский И.В., Ничипорук Г.И., Гайворонский И.Н., Ничипорук Н.Г. Биоимпедансометрия как метод оценки компонентного состава тела человека (обзор литературы) // Вестник СПбГУ. Медицина. 2017 Т. 12 Вып. 4 С. 365–384.
6. Махмудов С.М. Сузиш билан шуғулланувчи спортчиларнинг жисмоний иш қобилиятининг ўзига хос хусусиятлари. - // Ж. экспериментальных исследований. – Т.-2, №3, С.84-89.
7. Садиков А.А., Алиева Д.А., Махмудов С.М. Нарушения функциональной активности иммунной системы у спортсменов и пути их профилактики. - // Journal of Experimental Studies 1 (6), 13-17.

ISSN: 2181-404X
DOI Journal 10.56017/2181-404X

ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТАДҚИҚОТЛАР ЖУРНАЛИ

II-ЖИЛД, 3-СОН

ЖУРНАЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ТОМ-II, НОМЕР-3

JOURNAL OF EXPERIMENTAL STUDIES
VOLUME-II, ISSUE-3

«Экспериментал тадқиқотлар» электрон журнали 2022 йил 22 декабрь куни № 054835-сонли гувоҳнома билан оммавий ахборот воситаси сифатида давлат рўйхатидан ўтказилган.

Муассис: «IMFAKTOR Pages» масъулияти чекланган жамияти.

Таҳририят манзили: 100152, Тошкент шаҳри, Учтепа тумани, “Ватан” МФЙ, Чилонзор 24-мавзеси, 2-уй.

Телефон номер: +99894-410 11 55

Эл. почта: tahririyat@imfaktor.uz

Веб-сайт: www.imfaktor.uz