

## РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ КОГОРТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПОРТСМЕНОВ СБОРНОЙ АЗЕРБАЙДЖАНА ПО ТАЭКВОНДО

Ф.Ш. Азизова

*Азербайджанская Государственная Академия Физической Культуры и Спорта*  
[farida.azizova2018@sport.edu.az](mailto:farida.azizova2018@sport.edu.az)

### **Nəşr tarixi**

Qəbul edilib: 1 noyabr 2020

Dərc olunub: 5 dekabr 2020

© 2020 ADBTİA Bütün hüquqlar qorunur

**Аннотация:** Статья посвящена ретроспективному анализу когортных показателей спортсменов сборной азербайджана по таэквондо. Цель работы состоит в оценке и анализе эффективности нововведенной тренировочной программы за период с 2017 года по 2019 год и сравнении результатов спортсменов сборной Азербайджана по таэквондо с результатами международных таэквондистов. Благодаря этому исследованию, мы получили возможность сравнить некоторые показатели спортсменов таэквондистов из Азербайджана с данными международных спортсменов. Это позволит нам в будущем использовать эту сравнительную характеристику для оценки физической подготовленности наших спортсменов.

**Ключевые слова:** *таэквондо, когортные показатели, кардио-пульмонарная система, ретроспективный анализ*

Тхэквондо 태권도, также таэквондо с англ. (Taekwon-do) - корейское боевое искусство. Характерная особенность - активное использование ног в бою; причём как для ударов, так и для блоков. Слово «тхэквондо» складывается из трёх слов: [тхэ] «топтать» + [квон] «кулак» + [до] «путь, метод, учение». По определению Чхве Хон Хи: тхэквондо означает систему духовной тренировки и технику самообороны без оружия, наряду со здоровьем, а также квалифицированным исполнением ударов, блоков и прыжков, выполняющихся голыми руками и ногами для поражения одного или нескольких соперников.

Цель работы состоит в оценке и анализе эффективности нововведенной тренировочной программы за период с 2017 года по 2019 год и сравнении результатов спортсменов сборной Азербайджана по тхэквондо с результатами международных тхэквондистов.

Согласно данным Родригеза (2009), жировая масса спортсменов тхэквондо может колебаться между 7-14% и 12-19% у мужчин и женщин соответственно. По данным Хоффмана (2006), максимальное потребление кислорода у международных спортсменов колеблется между 44-63 мл/мин/кг у мужчин и 40-51 мл/мин/кг у женщин. Такие высокие показатели VO<sub>2</sub>max говорят о необходимости средних и высоких нагрузок для поддержания кардио-респираторного фитнеса на необходимом уровне (Хоффман, 2006)<sup>4</sup>. По данным Хоффмана (2006), существует также разница в максимальном потреблении кислорода у мужчин и женщин тхэквондистов (41-49 мл/мин/кг у мужчин и 31-41 мл/мин/кг у женщин) (Хоффман, 2006)<sup>4</sup>. Известно, что во время боев частота сердечных сокращений увеличивается постепенно от первого раунда к последнему, что говорит об увеличивающейся нагрузке на кардио-пульмонарную систему. По данным Бриджа (2009), максимальная частота сердечных сокращений за первый раунд составила 175 ударов в минуту, за второй – 183, за третий раунд – 187 ударов в минуту. Средняя максимальная частота сердечных сокращений за 3 раунда составила примерно 182 удара в минуту (Бридж, 2009)<sup>3</sup>.

Было обследовано 7 тхэквондистов, 7 мужчин и 5 женщин. Средний возраст 26.7, средний рост 185.7 см, средний вес 77.2 кг.

Все спортсмены были обследованы на аппарате InBody 770 для определения веса и жировой массы и на беговой дорожке Va-

liant 2 Treadmill для тестирования кардиопульмонарной системы и определения максимального потребления кислорода

### Схема 1. Тренировочной программы

День	Утром	Время	Вечером	Время	Вечерняя тренировка 20:00-21:00
Понедельник	Физикал	10:00-12:00	ТКД	16:00-18:00	
Вторник	ТКД	10:00-12:00	Тренажор	16:00-18:00	
Среда	Физикал	10:00-12:00	ТКД	16:00-18:00	
Четверг	ТКД	10:00-12:00	Тренажор	16:00-18:00	
Пятница	Физикал	10:00-12:00	ТКД	16:00-18:00	
Суббота	Тренажор	10:00-12:00	Отдых	16:00-18:00	
Воскресение	Отдых		Отдых		

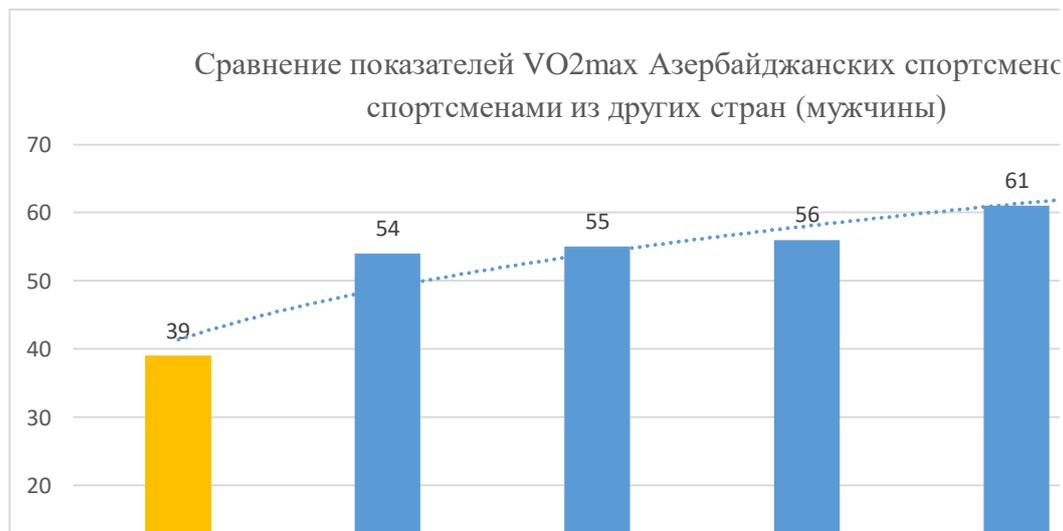
Тренировки у Азербайджанской сборной команды тхэквудо проводятся шесть дней в неделю, две тренировки в день. Каждая тренировка длится по полтора или два часа. Наверху показана схема недельной программы тхэквондистов. По данным в таблице наверху можно утверждать, что тренировки подразделяются на:

- Скорость, выносливость – 30%
- Силовые, мышечные – 30%
- Тактика, методика, спаринг – 40%

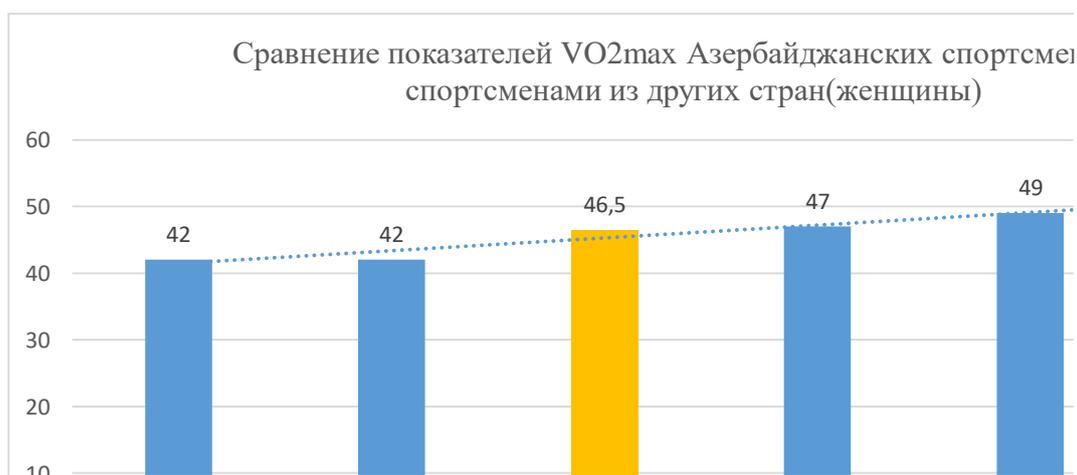
**Результаты.** После проведения повторного обследования спортсменов нами были получены следующие результаты. Среднее значение жировой массы у мужчин тхэквондистов оказалось равно 9.58%, у женщин среднее значение жировой массы – 20,3%. Показатели максимального потребления кислорода у мужчин членов сборной Азербайджана по тхэквондо изменялись между 38-41 мл/мин/кг, в среднем составив

39 мл/мин/кг. У членов женской сборной показатели максимального потребления кислорода составили 45-48 мл/мин/кг, в среднем оказались равны 46,5 мл/мин/кг. Максимальная частота сердечных сокращений среди мужчин изменялось между 132-151 ударов в минуту, составив в среднем 143 ударов в минуту. У членов женской сборной максимальная частота сердечных сокращений изменялась в пределах 165-174 ударов в минуту, средняя максимальная частота сердечных сокращений была равна 170 ударов в минуту.

**Заключение.** Благодаря этому исследованию мы получили возможность сравнить некоторые показатели спортсменов тхэквондистов из Азербайджана с данными международных спортсменов. Это позволит нам в будущем использовать эту сравнительную характеристику для оценки физической подготовленности наших спортсменов.



**График 1.** Сравнение показателей максимального потребления кислорода ( $VO_{2max}$ ) тхэквондистов сборной Азербайджана со спортсменами из других стран (мужчины).



**График 2.** Сравнение показателей максимального потребления кислорода ( $VO_{2max}$ ) тхэквондистов сборной Азербайджана со спортсменами из других стран (женщины).

В графиках 1 и 2 приведено сравнение показателей максимального потребления кислорода ( $VO_{2max}$ ) тхэквондистов сборной Азербайджана со спортсменами из других стран (мужчины и женщины). По данным этих таблиц видно, что результаты мужской сборной Азербайджана по тхэквондо находятся на последнем месте, то есть самые низкие среди результатов других пяти стран.

Если сравнить те же данные среди женских сборных по тхэквондо, что спортсмены женской сборной Азербайджана занимают четвертое место среди сборных Бразилии, Чехии, США, Кореи и Италии.

## ЛИТЕРАТУРА

1. **Langan-Evans C., Close G., Morton J.** *Making weight in combat sports.* Strength Cond J. 2011; 33: 25–39.
2. **Rodriguez N.R., Di Marco N.M., Langley S.** *Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and athletic performance.* J Am Diet Assoc. 2009;109:509–27.
3. **Bridge C.A., Jones M.A., Drust B.** *Physiological responses and perceived exertion during international Taekwondo competition.* Int J Sports Physiol Perform. 2009; 4:485–93.

4. **Hoffman J.** *Norms for fitness, performance, and health.* Champaign (IL): Human Kinetics; 2006.
5. **Butios S., Tasika N.** *Changes in heart rate and blood lactate concentration as intensity parameters during simulated Taekwondo competition.* J Sports Med Phys Fitness. 2007; 47:179–85.
6. *Energy demands in taekwondo athletes during combat simulation.* Fa'bio Angioluci Diniz Campos, Ro'mulo Bertuzzi, Antonio Carlos Dourado, Victor Gustavo Ferreira Santos, Emerson Franchini. Eur J Appl Physiol (2012) 112:1221–1228 DOI 10.1007/s00421-011-2071-4.
7. **Olds T., Kang S.** *Anthropometric characteristics of adult male Korean taekwondo players.* Seoul, Korea: First Olympic Taekwondo Scientific Congress; 2000. p. 69–75.
8. **Toskovic N.N., Blessing D., Williford H.N.** *Physiologic profile of recreational male and female novice and experienced Tae Kwon Do practitioners.* J Sports Med Phys Fit. 2004;44:164–72.

## AZƏRBAYCAN MİLLİ TAEKVONDO KOMANDASININ İDMANÇILARININ KOHORT GÖSTƏRİCİLƏRİNİN RETROSPEKTİF TƏHLİLİ

F.Ş. Əzizova

*Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyası*

**Annotasiya:** Məqalə Azərbaycan milli taekvondo komandasının idmançılarının kohort göstəricilərinin retrospektiv analizinə həsr edilmişdir. Tədqiqatın əsas məqsədi 2017-2019-cu illər üçün yeni tətbiq olunan təlim proqramının effektivliyini qiymətləndirmək, təhlil etmək və Azərbaycan milli taekvondo komandasının idmançılarının nəticələrini bey-

nəlxalq taekvondo idmançılarının nəticələri ilə müqayisə etməkdir. Məqalə gələcəkdə idmançılarımızın fiziki hazırlığını müqayisəli qiymətləndirmək üçün imkan yaradacaq.

**Açar sözlər:** *taekvondo, kohort göstəricilər, ürək-ağciyər sistemi, retrospektif təhlil*

## RETROSPECTIVE ANALYSIS OF COHORT INDICATORS OF ATHLETES OF THE AZERBAIJAN TAEKWONDO NATIONAL TEAM

F.Sh. Azizova

*Azerbaijan State Academy of Physical Education and Sport*

**Annotation.** This article is devoted to the retrospective analysis of cohort indicators of athletes. The purpose of the work is to assess and analyze the effectiveness of the newly introduced training program for the period from 2017 to 2019 and compare the results of Azerbaijani athletes with the results of inter-

national taekwondo athletes. This article will allow us to compare and assess the physical fitness of our athletes in the future.

**Keywords:** *taekwondo, cohort indicators, cardio-pulmonary system, retrospective analysis*