

## CUDOÇULARIN AEROB HAZIRLIĞINA SÜRƏT – GÜC YÜKLƏRİNİN TƏSİRİ

S.S. Abdullayev, V.B. Aslanov, H.H. Hüseynov

*Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyası*

İdmanın təkmübarizlik növləri kafedrası

[samir.abdullayev@sport.edu.az](mailto:samir.abdullayev@sport.edu.az), [vusal.aslanov@sport.edu.az](mailto:vusal.aslanov@sport.edu.az), [hasan.huseynov@sport.edu.az](mailto:hasan.huseynov@sport.edu.az)

### Nəşr tarixi

Qəbul edilib: 05 iyul 2021

Dərc olunub: 06 sentyabr 2021

© 2021 ADBTİA Bütün hüquqlar qorunur

**Annotasiya:** Tədqiqatın gedişində alınan nəticələrin analizi göstərmişdir ki, tətbiq olunan fiziki yüklər idmançıların orqanizminə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərməklə, icra olunan kompleks hərəkətlərin icrasına sərf olunan zaman 90 dəqiqədən 50 dəqiqəyə qədər azalmış, işin həcmi isə eksperimentin sonunda 920 ş.v.-dən 1920 ş.v.-dək artmışdır. İcra olunan işin həcmnin artması və sərf olunan vaxtın azalması ona gətirib çıxarmışdır ki, idmançılar işi nəbz 150 – 160 vur/dəq civarında yerinə yetirmişlər. Belə göstəricilər orqanizmin enerji təminatında aerob mexanizmlərinin səviyyəsini xarakterizə edir. Cüdoçuların xarici tənəffüs göstəricilərinin sınaqların köməyi ilə təyini zamanı AHT demək olar ki, dəyişilmir (0,25%), nəfəsalma əzələlərinin gücü 8,5% artmış, nəticədə idmançıların nəfəsalması yaxşılaşmış, bununla da orqanizmə çox miqdarda oksigenin daxil olunmasına imkan yaranmışdır. Nəfəsvermədə iştirak edən əzələlərin gücü 7,6% artmış və nəticədə xaric olunan karbon qazının miqdarının artmasına gətirib çıxarmışdır, bunun da nəticəsində işin icrası zamanı oksidləşmə - reduksiya reaksiyalarında yaxşılaşma baş vermişdir. Nəfəsalmada iştirak edən əzələlərin gücünün artması bronxial keçiriciliyin də yüksəlməsinə (1,3% - ə qədər) səbəb olmuşdur. Maksimal ağciyər ventilyasiyası 7,6% -ə qədər yüksəlmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, sürət – güc yüklərin xarici tənəffüsün göstəricilərinə təsir etməklə cüdoçularda aerob enerji hasilatının inkişafına gətirib çıxarmışdır.

**Açar sözlər:** *fiziki yüklər, məşq prosesi, iş qabiliyyəti, bronxial keçiricilik, sürət – güc yükləri.*

**Giriş.** Cüdo idmanında idman uğurunun əldə olunması fiziki keyfiyyətlərin və hərəkəti

vərdişlərin uzunmüddətli təkmilləşdirilməsi sayəsində əldə olunur. İdman məşqi sistemində mövcud olan zəngin təcrübənin, idman iş qabiliyyətinin yüksəldilməsinə kömək edən tibbi – bioloji vasitələrin tətbiqinin və bərpaedici proseslərin gücləndirilməsi planlaşdırılan idman nəticəsinin qazanılmasına şərait yaradır [1, s.23; 4, s.15; 8, s.54].

Cüdoçuların orqanizmində məşq və yarış yüklərinin təsirindən kəskin fizioloji və biokimyəvi dəyişikliklər baş verir və onlar ümumi bioloji qanunlara tabe olur. Bu qanunauyğunluqların öyrənilməsi cüdoçuların məqsədyönlü olaraq hazırlanmasına, adaptasiya dəyişikliklərinin idarə olunmasına və onların qırılmasının qarşısının alınmasına, idman fəaliyyətində yaranan zədələnmələrin minimallaşdırılmasına imkan verir [2, s.559; 3, s.304; 10, s.120].

Beləliklə, cüdoçuların hazırlığının tam sistemi idmançılarda homeostazın (daxili mühitin sabitliyinin) dəyişməsinə istiqamətləndirilir. İdmançılarda xüsusilə də yüksək dərəcələrdə, nisbi sakitlik vaxtı homeostazın həddləri bir qədər dar çərçivədə olduğu halda, məşq və yarış yükləri bu həddləri xeyli genişləndirir [5, s.296; 6, s.23; 7, s.53; 10, s.120]. İdmançılarda aerob hazırlığın yüksəldilməsində əsas rol oynayan dözümlülüyün inkişafına orqanizmin tənəffüs, ürək-damar, qan dövranı, hormonal, əzələ və enerji təminatı sistemləri əhəmiyyətli dərəcədə təsirə malikdir. Sadalanan funksional sistemlərin vacibliyini qeyd etməklə yanaşı, onu da qeyd etmək lazımdır ki, idmançılarda aerob hazırlığında və orqanizmin ümumi dözümlülüyünün inkişafında əsas funksionarı oksigennəqledici sistem oynayır.

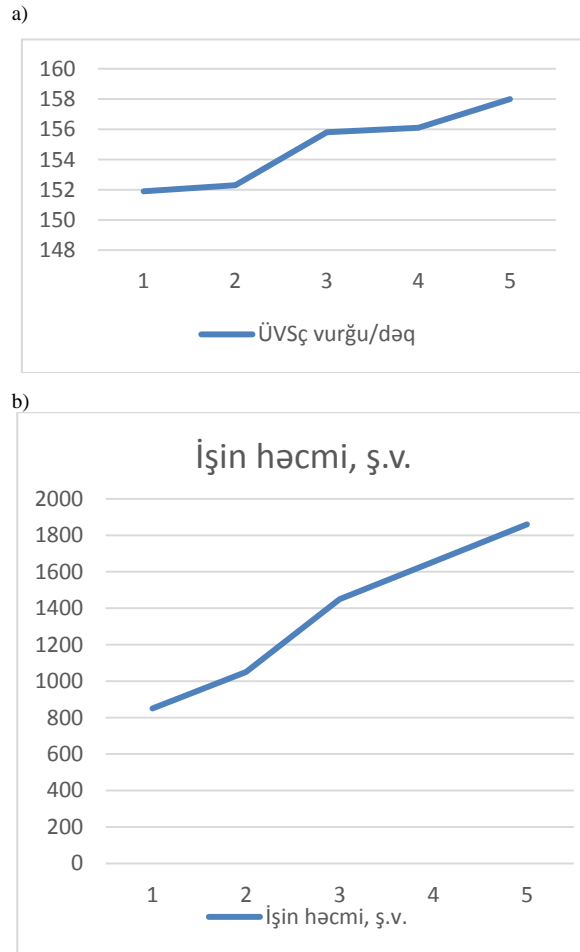
Yuxarıda sadalananları əsas tutaraq onu demək olar ki, uzun müddət bu istiqamətdə aparılan tədqiqat işlərinin analizi onu göstərmişdir ki, seçilmiş idman növlərində yüksək uğurun əldə olunması və müəyyən qədər dözümlülüyün aşkarlanması idmançıda aerob imkanların yüksək səviyyədə inkişafını tələb edir.

Tədqiqat işinin əsas məqsədi cüdoçularda aerob hazırlığının inkişafına sürət-güc xarakterli hərəkətlərin təsirinin aşkarlanması və təcrübi-eksperimental yolla əsaslandırılmasından ibarət olmuşdur.

**Tədqiqatın təşkili və metodları.** Tədqiqatlar cüdo üzrə ixtisaslaşan 12 nəfər, 20-22 yaşlı cüdoçular üzərində aparılmışdır. Onların cüdo ilə məşğulolma stajı 6-8 il, idman dərəcələri isə birinci dərəcə, idman ustalığına namizəd və idman ustası olmuşdur. Yoxlamalarda iştirak edən cüdoçular həftədə 5 dəfə məşq etmiş, bu dövr onların hazırlıq dövrünə təsadüf etmişdir. İdmançılar şərti olaraq iki qrupa ayrılmışlar. Nəzarət qrupuna daxil edilən idmançılar ənənəvi metodlarla, təqdim olunmuş sxem üzrə aparılmış, əsasən onlarda aerob dözümlülük inkişaf etdirilməsi üçün vasitə və metodlardan nəzarət qrupu yararlanmışdır. Eksperimental qrupa daxil olan cüdoçulara bəzi vasitə və metodlardan istifadə edilməsi tapşırılmışdır. Bunun üçün onlara aerob dözümlüyə təsir edən xüsusi hazırlanmış sürət-güc yüklərinin kompleksindən istifadə etmişlər (çəki daşları ilə 10 hərəkət tapşırıq). Məşğələlərin sayı nəzarət qrupunda 10, eksperimental qrupda isə 20 olmuşdur. Tapşırıq 40 dəqiqə müddətində, bərabər tempdə və nəbzın maksimal səviyyəyədək yüksəldilməsini əsas götürülmüşdür. Ölçmələrdə nəbz pulsometriyanın, arterial qan təzyiqi sfiqnomometriyanın, ağciyərlərin həyat tutumu (AHT) spirometriyanın, fiziki iş qabiliyyəti və oksigenin maksimal səviyyəsi veloerqometriyanın köməyi ilə təyin olunmuşdur. Alınan nəticələr riyazi statistikanın metodlarının köməyi ilə işlənmişdir.

**Alınan nəticələr və onların müzakirəsi.** Sürət-güc xarakterli məşq yüklərinin cüdoçuların aerob dözümlüyünün inkişafına göstərdiyi təsiri təyin etmək üçün çəki daşları ilə xüsusi hərəkət kompleksindən istifadə olunmuşdur. Tədqiqatlar dörd həftə davam etmiş, 10 təşkil olunmuş hərəkət tapşırıqlar üç yanaşmada icra olunmuşdur. Bu dövrdə əsas vəzifə məşqlərdə təkrarlanmaların sayını bir yanaşmada 20 dəfəyə çatdırmaqdan ibarət olmuşdur. Təkrarlanmalar arası istirahət vaxtlarını və təkrarlanmaların sayı məhdud olmamışdır. Tədqiqatların nəticələri göstərmişdir ki, tətbiq olunan yüklər idmançıların orqanizminə əhəmiyyətli

yətli dərəcədə təsir etmiş, tam kompleksin icrasına sərf olunan müddətdə azalma müşahidə olunmuşdur. Əvvəlcə tədqiqatçılar kompleksə daxil olan tapşırıqı icra edərək, ona 90 dəqiqəyə qədər vaxt sərf etmiş, sonra isə bu müddət 50 dəqiqəyədək azalmışdır. Bu zaman cüdoçular kompleksi yerinə yetirən zaman icra olunan işin həcmi xeyli yüksəlmişlər və bu göstərici eksperimentin sonunda 920 ş.v. – dən 1920 ş.v. - ə qədər artmışdır (şəkil 1).



**Şəkil 1. İcra olunan işin həcmi və nəbz vuruqlarının sayının sürət-güc komplekslərinin icrasından sonrakı göstəriciləri (mezotsikl daxilində).**

Tədqiqatların gedişində məlum olmuşdur ki, nəfəsalmada iştirak edən əzələlərin gücü eksperimentin əvvəlində 33,42 ş.v., sonra isə qədər artmışdır ki, bu da cüdoçularda tənəffüsü yaxşılaşdırmış, oksigeni nəql edən sistemə əlavə miqdarda oksigenin daxil olunmasını təmin etmişdir.

Nəfəsvermədə iştirak edən əzələlərin gücü 35,4 ş.v.-dən 38,08 ş.v.-ə qədər artmışdır.

Belə artma idmançıların orqanizmindən daha artıq miqdarda karbon qazının xaric olunmasına imkan vermiş, nəticədə işin icrasının gedişində oksidləşmə - reduksiya prosesləri yaxşılaşmışdır.

Tənəffüs əzələlərinin gücünün artması onlarda ağciyərlərdə bronxlardan nəql olunan havanın keçiriciliyini 6,3 ş.v. – dən 6,83 ş.v.-də qədər yaxşılaşdırır. Bu da tətbiq olunan sürət – güc yük vasitələrinin idmançıların aerob imkanlarına göstərdiyi müsbət təsirini xarakterizə edir. Tətbiq olunan bu sürət – güc yük istiqamətli vasitələrin ağciyərlərin maksimal ventilyasiyalarının 130 l/dəq – dən 140 l/dəq – dək yüksəlməsinə səbəb olmuşdur. Bu vasitələr, həmçinin, xarici tənəffüsün digər göstəricilərinə də stimullaşdırıcı təsirə malik olduğu da müşahidə olunmuşdur.

Beləliklə, yuxarıda sadalananlara yekun vuraraq belə bir qənaətə gəlmək olar ki, sürət-güc yükləri cüdoçuların xarici tənəffüsünün bəzi göstəricilərinə və tənəffüs əzələlərinin işinə müsbət təsir göstərir. Beləki, ağciyərlərin maksimal ventilyasiyası 8%, ağciyər bronxlının keçiriciliyi 1,3%, ağciyərlərin gərginliyinə 2,6%, nəfəs alma əzələlərinin gücünün 8,6%, nəfəs vermə əzələlərinin gücünün 7,6% və АНТ – nin göstəricisinin 0,25%-ə qədər yüksəlməsinə müsbət təsir göstərmişdir. Göründüyü kimi, sürət-güc xarakterli yüklər cüdoçuların xarici tənəffüsün göstəricilərinin artmasına təsir etməklə, onlarda aerob enerji hasilatının inkişafına gətirib çıxarmışdır. Ona görə də, cüdoçuların hazırlıq dövründə işlənmiş sürət-güc komplekslərin tətbiqi üçün çəki daşları ilə 10 hərəkəti tapşırıqın icrası daha məqsədyönlüdür, bunlar xarici tənəffüsün göstəricilərinə əlavə müsbət təsirə malik olmaqla aerob enerjinin yaranmasını daha da təkmilləşmişdir.

## ƏDƏBİYYAT

1. **Елисеев С.В.** *Предсоревновательная подготовка борцов – самбистов высшей квалификации: автореф. дис...канд. пед. наук, РГАФК. М.; 2001, 23 с.*
2. **Епифанов В.А.** *Лечебная физическая культура и массаж. М.: Изд-во ГЭОТАР МЕД, 2002, 559 с.*
3. **Караулова Л.К.** *Физиология физического воспитания и спорта. Л.К. Караулова, Н.А. Красноперова, М.М. Расулова. М.: Изд-во «Академия», 2014, 304 с.*
4. **Кочанов С.А.** *Развитие аэробного компонента выносливости в подготовке дзюдоистов. Метод. рекомендация. М.: «НИПКУ, «Восход» - А», 2011, 15 с.*
5. **Михайлов С.С.** *Биохимия двигательной деятельности. М.: Спорт, 2016, 296 с.*
6. **Мошанов А.В.** *Моделирование соревновательной деятельности высококвалифицированных дзюдоистов в структуре интервальной мышечной тренировки. Автореф.дисс...канд.пед.наук.М.:2000, 23с.*
7. **Панков В.А.** *Повышение эффективности подготовки борцов с помощью комплексных педагогических технологий: автореф.дисс...канд. пед. наук. М.: 2002, 53с.*
8. **Пашинцев В.Г.** *Технология проектирования многолетней подготовки дзюдоистов: автореф.дисс... док. пед. наук. М.; 2001. 54 с.*
9. **Пашинцев В.Г.** *Биологическая модель функциональной подготовки дзюдоистов. М.: Сов.спорт, 2007, 208 с.*
10. **Чинкин А.С.** *Физиология спорта. А.С. Чинкин, А.С. Назаренко. М.: Спорт, 2016. 120 с.*

## ВЛИЯНИЕ СКОРОСТНО – СИЛОВОЙ НАГРУЗКИ НА АЭРОБНУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ДЗЮДОИСТОВ

С.С. Абдуллаев, В.Б. Асланов, Г.Г. Гусейнов

*Азербайджанская государственная академия физической культуры и спорта*

Кафедра Спортивных единоборств

[samir.abdullayev@sport.edu.az](mailto:samir.abdullayev@sport.edu.az), [yusal.aslanov@sport.edu.az](mailto:yusal.aslanov@sport.edu.az), [hasan.huseynov@sport.edu.az](mailto:hasan.huseynov@sport.edu.az)

**Аннотация:** Результаты исследования показали, что предложенная нагрузка оказывает существенное влияние на организм спортсменов, так как время выполне-

ния комплекса упражнений уменьшалось на протяжении всего исследования с 90 до 50 минут. При этом выполнение комплекса значительной работы дзюдоистами привело к тому, что спортсмены выполняли работу при повышении пульса со 150 уд/мин до 160 уд/мин. Такие показатели характеризуют аэробное энергообеспечение организма. Тестирование показателей внешнего дыхания дзюдоистов показало, что ЖЕЛ практически не изменилась (0,25%), сила мышц вдоха увеличилась на 8,5%, что значительно улучшило вдох спортсменов и обеспечило дополнительное количество кислорода в транспортную систему организма дзюдоистов. Сила мышц выдоха увеличилась на 7,6%, такое увеличение позволило спортсменам повысить утилизацию двуокиси

углевода из организма и значительно улучшить окислительно – восстановительные процессы во время выполнения работы. Увеличение силы мышц вдоха и выдоха соответственно привело к улучшению показателя бронхиальной проходимости легких на 1,3%. Максимальная вентиляция увеличилась на 7,6%. Было установлено, что скоростно – силовая нагрузка положительно влияет на показатели внешнего дыхания и развивает аэробную производительность дзюдоистов.

**Ключевые слова:** *физическая нагрузка, тренировочный процесс, работоспособность, бронхиальная проходимость, скоростно – силовая нагрузка.*

## INFLUENCE OF SPEED - POWER LOAD ON AEROBIC FITNESS OF JUDOKAS

S.S. Abdullaev, V.B. Aslanov, G.G. Huseynov

*Azerbaijan State Academy of Physical Education and Sport*  
Department of Martial arts

[samir.abdullayev@sport.edu.az](mailto:samir.abdullayev@sport.edu.az), [vusal.aslanov@sport.edu.az](mailto:vusal.aslanov@sport.edu.az), [hasan.huseynov@sport.edu.az](mailto:hasan.huseynov@sport.edu.az)

**Annotation:** The results of the study showed that the proposed load has a significant effect on the body of athletes, since the time for performing a set of exercises decreased throughout the study from 90 to 50 minutes. At the same time, performing a complex of significant work, led to the fact that athletes performed work with an increase in heart rate from 150 beats/min to 160 beats/min. Such indicators characterize the body's aerobic energy supply. Testing of indicators of external respiration of judokas showed that VC practically did not change (0.25%), the strength of the muscles of inspiration increased by 8.5%, which significantly improved the inhalation of athletes and provided an additional amount of oxygen to the transport system of the body of

judokas. The strength of the expiratory muscles increased by 7.6%, this increase allowed athletes to increase the utilization of carbohydrate dioxide from the body and significantly improve the redox processes during work. An increase in the strength of the muscles of inhalation and exhalation, respectively, led to an improvement in the rate of bronchial lung patency by 1.3%. Maximum ventilation increased by 7.6%. It was found that speed-power load has a positive effect on the indicators of external respiration and develops the aerobic performance of judokas.

**Key words:** *physical load, training process, working capacity, bronchial patency, speed - power load.*