

## QIZLARIN İDMANLA MƏŞQİ VƏ CİNSİ İNKİŞAFI

F.E. Safarova<sup>1a</sup>, X.A. Əliyev<sup>1b</sup>, V.A. Adıgözəlova<sup>1c</sup>, N.Ə. Musayeva<sup>1d</sup>, Q.D. Yusifov<sup>1e</sup>

<sup>1</sup>*Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyası*

<sup>a</sup> [fidan.safarova2022@sport.edu.az](mailto:fidan.safarova2022@sport.edu.az), [orcid.org/0009-0005-9712-3342](https://orcid.org/0009-0005-9712-3342)

<sup>b</sup> [xayal.aliyev@sport.edu.az](mailto:xayal.aliyev@sport.edu.az), [orcid.org/0000-0002-5979-4584](https://orcid.org/0000-0002-5979-4584)

<sup>c</sup> [vafa.adigozalova@sport.edu.az](mailto:vafa.adigozalova@sport.edu.az), [orcid.org/0000-0003-1129-1547](https://orcid.org/0000-0003-1129-1547)

<sup>d</sup> [naila.musayeva@sport.edu.az](mailto:naila.musayeva@sport.edu.az), [orcid.org/0000-0002-9308-8026](https://orcid.org/0000-0002-9308-8026)

<sup>e</sup> [gabil.yusifov@sport.edu.az](mailto:gabil.yusifov@sport.edu.az), [orcid.org/0000-0001-7759-4423](https://orcid.org/0000-0001-7759-4423)

### Nəşr tarixi

Qəbul edilib: 15 aprel 2024

Dərc olunub: 27 iyun 2024

© 2022 ADBTİA Bütün hüquqlar qorunur

**Annotasiya.** Müasir dünyada qadın idmanı kişilər idmanı qədər böyük əhəmiyyətə malikdir. Qadınların iştirakı ilə idman növlərinin dairəsi getdikcə genişlənir. Bununla əlaqədar idman elmində idmançıların təlim prosesinin optimal təşkili məsələləri çox aktuallaşdırılır ki, onun da məcburi şərti onların sağlamlığının qorunmasıdır.

Qadın idmanında, kişilərdə olduğu kimi, bütün artan məşq yükləri fonunda idman-texniki nailiyyətlərin əhəmiyyətli dərəcədə artması müşahidə olunur. Bu vəziyyət mütləq ontogenetik proseslərin pozulmasının qarşısını almaqla, məşqin idarə olunmasının səmərəliliyinin artırılması, məşq təsirlərinin optimallaşdırılması, orqanizmin funksional imkanlarının ən mütləq səfərbər edilməsi məsələlərinin həllini əvvəlcədən müəyyənləşdirir

Qadın orqanizminin funksional xüsusiyyətlərinin və bioloji dövrlərinin öyrənilməsinin və onların idmançıların funksional imkanlarının inkişafına təsirinin yüksək aktuallığını müəyyən edir.

**Açar sözlər:** *qadın idmanı, məşq yükləri, funksional imkanlar, bədən kütləsi.*

Qadın idmanının dərinləşdirilmiş və müxtəlif cəhətdən öyrənilməsi, qadın orqanizminin intensiv fiziki yüklərə uyğunlaşdırılması probleminə bir çox elmi işlər həsr olunmuşdur. Qeyd olunub ki, qadın idmançıların fərdi-tipoloji xüsusiyyətləri kişi idmançıların xüsusiyyətlərindən daha çox idman növünün xüsusiyyətlərinə uyğundur. 7-11 yaşlı qızlar (oğlanlardan fərqli olaraq) bədən quruluşu tipi ilə əzələlərin enerji metabolizminin təşkili arasında yaxşı uyğunluq əldə edirlər. Yüksək ektomorfiya göstəriciləri olan qızlar üçün yüksək səviyyədə aerob tutumu və güc, aşağı ektomorfiya balları və yüksək endomorfiya dəyərləri olan qızlar isə anaerob enerji təchizatı növünün üstünlüyü ilə xarakterizə olunur. Qadın idmanının bir çox növlərində dərinləşmiş məşq və idman təkmilləşməsi dövrü reproduktiv sistemin formalaşdığı pubertat dövrünə təsadüf edir [2, 5, 8].

Cinsi yetişmə prosesində neyroendokrin nisbətlərinin əhəmiyyətli dərəcədə dəyişməsi fonunda orqanizmin intensiv morfoloji və funksional yenidən qurulması baş verir. Bu, bir çox cəhətdən yeniyetmələrin psixikasının, fiziki inkişafının və funksional vəziyyətinin özünəməxsusluğunu müəyyən edir. Qeyd olunur ki, daha aydın yağ kütləsi olan qızlarda menarxe əvvəllər baş verir. Erkən yetişən uşaqların, bir qayda olaraq, yetkin halda, gec yetişən uşaqlardan daha kiçik uzunluğa malik olduqlarına inanılır. Başqa bir nöqtə də var ki, daha böyük uşaqlar daha böyük böyüyürlər. Göstərilir ki, qadınlarda normal menstrual dövrlər yaransın və qurulsun - və buna görə də doğuş qabiliyyəti onun bədənində bir qədər «hədd», minimum, yağ miqdarı (17-22%) toplanmalıdır [1, 3, 4, 6, 9].

Əgər sərt pəhriz və ya intensiv fiziki yük nəticəsində yağın kütləsi həddindən aşağı olarsa, menarxe başlaması 20 ilə qədər gecikə bilər. Yağ toxumasının miqdarının maddələr mübadiləsinə təsiri mexanizmi hazırda kifayət qədər intensiv şəkildə öyrənilir. Birincisi, yağ toxumasında steroidlər toplanır, o cümlədən cin-

si hormonlar yağ toxumasında ikinci dəfə androgenlər östrogenlərə çevrilir (həm qadınlarda, həm də kişilərdə), üçüncüsü isə androgenlərin aktiv və ya aktiv olmayan östrogenlərə çevrilməsindən asılıdır. Bundan başqa, məlum olur ki, menarxe vaxtı qızların bədən kütləsi nə qədər azdırsa, qanda o qədər çox «cinsi hormonları bağlayan qlobulin» olur, buna görə də östrogenləri də əlaqələndirir. Intensiv fiziki təlimlər nəticəsində yağ və aktiv bədən kütləsinin nisbəti dəyişə bilər [7, 9, 10, 12, 17].

Bunun nəticəsində estrogenlərin, luteinləşdirici hormonun, qonadotropin-relizinq faktorunun səviyyəsi azalır, bu da sonralar menstrual dövrün pozulmasına və sonrakı menarxeya səbəb olur, əgər travmalar nəticəsində məşqlər dayansa, hormonların tərkibi ilkin səviyyəyə qayıdır və normal menstrual dövrlər bərpa olunur. 20 yaşdan 80 yaşa qədər olan qadınlarda çoxsaylı tədqiqatı göstərir ki, keçmiş idmançılarda süd vəzisi və cinsi orqan xərçəngi daha az rast gəlinir. Müəllif bu faktla estrogenlərin aşağı səviyyəsi və bu hormonların az aktiv formalarının daha yüksək nisbi tərkibi ilə əlaqələndirir. L.Q. Şahlinanın fikrincə, qadınlarda bəzi xarici «maskulinasiyası», həmçinin kişilərə xas olan motivasiyanın xüsusiyyətləri məşqlərin təsiri ilə deyil, idman seçimi ilə bağlıdır [3, 5, 6, 8, 12, 14].

Orqanizmin uyğunlaşma imkanları məhdud olmadığından idmançının bacarığının artması bir çox cəhətdən tədris prosesinin orqanizmin bioloji ritmləri ilə nə qədər düzgün əlaqələndirilməsindən asılıdır. Menstrual dövrün məşq prosesinə təsiri haqqında biliklərə məhəl qoymamaq gonadaların funksiyalarının pozulmasına, bədən qabiliyyətinin azalmasına və qızların idmanı erkən tərk etməsinə səbəb ola bilər.

Idman aerobikası ilə mütəmadi məşğul olmağın qadın orqanizminin reproduktiv funksiyasının formalaşmasına təsiri ilə bağlı praktik olaraq heç bir iş yoxdur. M.M.Melnikovanın məlumatına görə, yüngül atletika və xizək yarışlarında ixtisaslaşmış qızlarda ikinci cinsi əlamətlərin inkişaf dərəcəsi nəzarət qrupundan fərqlənir; üzgüçülərdə 12 və 15-17 yaşlarında normadan geri qalır; gimnastlarda bütün yaş qruplarında ikincil cinsi əlamətlərin balı id-

mançı olmayanlardan xeyli aşağıdır. İdmançıların ilk menstruasiyalarının yaranma vaxtı idman ixtisaslaşmasının növündən və mütəmadi məşqlərin başladığı yaşdan asılıdır. Stager J.M. həmmüəlliflərlə hesab edir ki, idmanla məşğul olmağa erkən başlanğıc menarxinin müddətini gecikdirir. Menarxe ərafəsində gücləndirilmiş məşqlər başlayacağı təqdirdə, 12-13 il ərzində ilk menstruasiyalar orta hesabla 9 ay gecikir. Eyni zamanda, sistemli məşqlərə başlayan idmançı qızların müayinəsi zamanı 7-10 yaş aralığında (gimnastlar istisna olmaqla) menarxin gələcək idman ixtisaslaşmasından asılı olmayaraq görünmə yaşından fərqlənir. V.A. Heseleviçin məlumatına görə, N.A. Kalinina idman gimnastikası ilə məşğul olan qızlarda menarxinin başlanması yaşı 14,7-0,28, akrobatikanın yaşı isə 14,3-0,34-dür. Eyni zamanda menarxin 14 ildən sonra başlanması gecikmə kimi hesab olunur. V.V. Rıbakovanın fikrincə, S.A.Manilova gimnastların cinsi yetişməsinin daha sürətli tempi həm əzələ, həm də torakal - əzələ somatotipinin seçilməsi ilə əlaqədardır. Bununla yanaşı, gimnastların texniki bacarıqlarının göstəricilərinin onların cinsi yetişmə dərəcəsi ilə əlaqədar olduğu qeyd olunub [2, 4, 7, 8, 10, 11].

Qeyd etmək lazımdır ki, daha sonralar idmançıların pubertat yaşına gəlməsi cinsi yetişmənin son müddətlərini gecikdirmir və daha ahəngdar fiziki inkişafa kömək edir, çünki təkcə IPC və FR-nin mütləq dəyərlərinin deyil, həm də nisbi dəyərlərinin artması ilə müşayiət olunur [8, 9, 12, 13, 14, 15, 16]. Müasir ədəbiyyatda müntəzəm idman məşqlərinin menstrual funksiyaya təsiri barədə məlumat kifayət deyil. Belə hesab olunur ki, intensiv fiziki yüklər və aşağı yağ kütləsində ümumi bədən kütləsinin azalması menstrual dövrün pozulmasına səbəb ola bilər. Eyni zamanda, qadın orqanizminin fizioloji xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq məşqlərin keçirilməsi menstrual dövrün tənzimlənməsinə cavabdeh sistemlərin uyğunlaşma imkanlarını artırır [15, 16].

## ƏDƏBİYYAT

1. **Балыкин М.В.** Системные и органические механизмы адаптации при физических

- нагрузках в горах. М.В. Балыкин, И.В. Антипов Х.Д. Каркобатов. Патогенез. 2011, т. 9, № 3, с. 17.
2. Венгерова Н.Н. *Проблемы развития организма девочек, занимающихся художественной гимнастикой.* Н.Н. Венгерова, И.О. Соловьева Гимнастика: сборник научных трудов. СПб.: [б.и.]. 2007, Выпуск 5, с. 24 - 29.
  3. Власов А.А. *Специфические особенности функциональной устойчивости у спортсменов разного уровня адаптированности к мышечной деятельности:* автореф. дис. ... канд. биол. Наук. А.А.Власов. Астрахань, 2013, 22 с.
  4. Воскресенский С.А. *Функциональные характеристики сердечно - сосудистой системы у спортсменов разного уровня адаптированности к специфической мышечной деятельности.* С.А. Воскресенский: автореф. дис канд.биол. наук. - Астрахань, 2011, 22 с.
  5. Горбанева Е.П. *Физиологические механизмы и характеристики функциональных возможностей организма человека в процессе адаптации к специфической мышечной деятельности:* автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 03.03.01. Е. П. Горбанева. Волгоград, 2012, 48 с.
  6. Захарьева Н.Н. *Функциональные особенности высококвалифицированных спортсменок, занимающихся циклическими видами спорта, в различные фазы овариально-менструального цикла.* Н.Н. Захарьева // Теория и практика физической культуры. 2010, № 7, с.42-45.
  7. Ключко Л.И. *Общая характеристика работоспособности у спортсменок высокого класса в период овариально-менструального цикла в беге на выносливость.* Л.И. Ключко, В.А. Трофимов // Физическое воспитание студентов, 2012, №1, с.34-37.
  8. Лагутина М.В. *Факторы физической работоспособности спортсменок на этапах многолетней подготовки в фитнес-аэробике.* М.В.Лагутина, Е.П. Горбанева, И.Н.Солопов // Теория и практика физической культуры, 2013, № 4, с. 76-80.
  9. Медведев Д.В. *Функциональная специализация организма спортсменов.* Д.В. Медведев, Е.П. Горбанёва, И.Н. Солопов // Управление функциональным состоянием организма человека. Волгоград: ФГОУВПО «ВГАФК», 2008, с. 20-33.
  10. Солопов, И.Н. *Физиологические основы функциональной подготовки спортсменов: монография.* И.Н. Солопов [и др.]. Волгоград: ФГБОУ ВПО «ВГАФК», 2010, 346 с.
  11. 105.Berga, S.L. *The brain and the menstrual cycle.* S.L. Berga // Gynecol. Endocrinol. 2008, vol, 24(10). - P. 537.
  12. Bompa T.O. *Periodization training for sports (2nd ed.).* T.O. Bompa, M.C. Carrera. Champaign, IL: Human Kinetics, 2005, 272p.
  13. Burt L.A. *Training load in pre-pubertal female artistic gymnastics.* L.A. Burt [et al.] // Science of Gymnastics Journal. Slovenia: University of Ljubljana. 2010, vol. 2, Issue 3, pp. 5 – 14.
  14. Caine D.J. *Gymnastics Injuries.* D.J. Caine L. Nassar // Epidemiology of pediatric sports injuries, Individual sports / by D. J. Caine, N. Maffuli ed. Medicine Sport Science. Basel: Karger, 2005, pp. 18 - 58.
  15. Carvalho L.A. *Body composition profile of elite group rhythmic gymnasts.* L.A. Carvalho [et al.] // Science of Gymnastics Journal. Slovenia: University of Ljubljana. 2012, vol. 4, Issue 1, pp. 21 – 32.
  16. Cutolo M. *Estrogens and autoimmune diseases.* M. Cutolo, S.Capellino, A.Sulli, B. Seriola, M.E. Secchi, B. Villaggio, R.H. Straub // Ann N. Y. Acad. Sci. 2006. Nov (№ 1089), pp. 53 8-547.
  17. De Souza M.J. *Fasting Ghrelin Levels in Physically Active Women: Relationship with Menstrual Disturbances and Metabolic Hormones /* M.J. De Souza, J.L. Heather, E. O'Donnell, B. Lasley, N. I. Williams // The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. July 1, 2004, vol. 89, No. 7, pp. 3536-3542.

## ЗАНЯТИЯ ДЕВОЧЕК СПОРТОМ И ИХ ПОЛОВОЕ РАЗВИТИЕ

Ф.Э. Сафарова<sup>1a</sup>, Х.А. Алиев<sup>1b</sup>, В.А. Адигозалова<sup>1c</sup>, Н.А. Мусаева<sup>1d</sup>, Г.Д. Юсифов<sup>1e</sup>

<sup>1</sup> Азербайджанская Государственная Академия Физической Культуры и Спорта

<sup>a</sup> [fidan.safarova2022@sport.edu.az](mailto:fidan.safarova2022@sport.edu.az), [orcid.org/0009-0005-9712-3342](https://orcid.org/0009-0005-9712-3342)

<sup>b</sup> [xayal.aliyev@sport.edu.az](mailto:xayal.aliyev@sport.edu.az), [orcid.org/0000-0002-5979-4584](https://orcid.org/0000-0002-5979-4584)

<sup>c</sup> [vafa.adigozalova@sport.edu.az](mailto:vafa.adigozalova@sport.edu.az), [orcid.org/0000-0003-1129-1547](https://orcid.org/0000-0003-1129-1547)

<sup>d</sup> [naila.musayeva@sport.edu.az](mailto:naila.musayeva@sport.edu.az), [orcid.org/0000-0002-9308-8026](https://orcid.org/0000-0002-9308-8026)

<sup>e</sup> [gabil.yusifov@sport.edu.az](mailto:gabil.yusifov@sport.edu.az), [orcid.org/0000-0001-7759-4423](https://orcid.org/0000-0001-7759-4423)

**Аннотация.** В современном мире женский спорт не менее важен, чем мужской. С участием женщин расширяется спектр спортивных дисциплин. В связи с этим в спортивной науке весьма актуальными становятся вопросы оптимальной организации тренировочного процесса спортсменок, обязательным условием которого является охрана их здоровья.

В женском спорте, как и в мужском, на фоне все возрастающих тренировочных нагрузок наблюдается значительный рост спортивно-технических достижений. Данная ситуация предопределяет решение воп-

росов повышения эффективности управления тренировкой, оптимизации эффектов тренировки, максимально полной мобилизации функциональных возможностей организма, предотвращения нарушения онтогенетических процессов.

Это определяет высокую актуальность изучения функциональных особенностей и биологических циклов женского организма и их влияния на развитие функциональных возможностей спортсменок.

**Ключевые слова:** женский спорт, физические нагрузки, функциональные возможности, масса тела.

## GIRLS' ACTIVITY IN SPORTS AND THEIR SEXUAL DEVELOPMENT

F.E. Safarova<sup>1a</sup>, X.A. Aliyev<sup>1b</sup>, V.A. Adigozalova<sup>1c</sup>, N.A. Musayeva<sup>1d</sup>, G.D. Yusifov<sup>1e</sup>

<sup>1</sup> Azerbaijan State Academy of Physical Education and Sport

<sup>a</sup> [fidan.safarova2022@sport.edu.az](mailto:fidan.safarova2022@sport.edu.az), [orcid.org/0009-0005-9712-3342](https://orcid.org/0009-0005-9712-3342)

<sup>b</sup> [xayal.aliyev@sport.edu.az](mailto:xayal.aliyev@sport.edu.az), [orcid.org/0000-0002-5979-4584](https://orcid.org/0000-0002-5979-4584)

<sup>c</sup> [vafa.adigozalova@sport.edu.az](mailto:vafa.adigozalova@sport.edu.az), [orcid.org/0000-0003-1129-1547](https://orcid.org/0000-0003-1129-1547)

<sup>d</sup> [naila.musayeva@sport.edu.az](mailto:naila.musayeva@sport.edu.az), [orcid.org/0000-0002-9308-8026](https://orcid.org/0000-0002-9308-8026)

<sup>e</sup> [gabil.yusifov@sport.edu.az](mailto:gabil.yusifov@sport.edu.az), [orcid.org/0000-0001-7759-4423](https://orcid.org/0000-0001-7759-4423)

**Annotation.** In the modern world, women's sports are no less important than men's sports. With the participation of women, the range of sports disciplines is expanding. In this regard, the issues of optimal organization of the training process of athletes, a prerequisite for which is the protection of their health, are becoming very relevant in sports science.

In women's sports, as in men's sports, against the backdrop of ever-increasing training loads, there is a significant increase in sports and technical achievements. This situation predetermines the solution of issues of

increasing the effectiveness of training management, optimizing the effects of training, maximizing the full mobilization of the body's functional capabilities, and preventing disruption of ontogenetic processes.

This determines the high relevance of studying the functional characteristics and biological cycles of the female body and their influence on the development of the functional capabilities of female athletes.

**Keywords:** women's sports, physical activity, functionality, body weight.