

## MALAKALI YAKKAKURASHCHI QIZLARING MUSOBAQA OLDI TAYYORGARLIGI MASHG'ULOTLARIDA FUNKSIONAL HOLATI KO'RSATKICHLARI

**Umarov Qaxxorjon Abbosovich**

Oriental universiteti "Jismoniy madaniyat" kafedrası  
Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori. Professor.  
Toshkent, O'zbekiston.

**Email:** [qaxxorjonu@gmail.com](mailto:qaxxorjonu@gmail.com)

**<https://doi.org/10.5281/zenodo.19501360>**

**Annotatsiya.** Ushbu ilmiy maqolada malakali yakkakurashchi qizlarning musobaqa oldi tayyorgarlik mashg'ulotlarida funksional holati ko'rsatkichlarining dinamikasi o'rganilgan.

Tadqiqotda yurak-qon tomir va nafas olish tizimlari, hayotiy o'pka sig'imi (JEL), jismoniy ish qobiliyati hamda tiklanish jarayonlari ko'rsatkichlari tahlil qilindi. Statistik ishlov natijalari ( $t$ -kriteriy,  $p < 0,05$ ) musobaqa oldi mashg'ulotlarni ilmiy asosda rejalashtirish sport natijalarini oshirishda muhim ahamiyatga ega ekanini ko'rsatdi.

**Kalit so'zlar:** yakkakurash, qiz sportchilar, musobaqa oldi tayyorgarlik, funksional holat, JEL, tiklanish.

## ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ДЕВУШЕК-ЕДИНОБОРЦЕВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ

**Annotatsiya.** В статье изучена динамика показателей функционального состояния квалифицированных девушек-единоборцев в предсоревновательном периоде подготовки.

Проанализированы показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем, жизненная ёмкость лёгких, физическая работоспособность и восстановительные процессы. Результаты статистической обработки ( $t$ -критерий,  $p < 0,05$ ) подтверждают эффективность научно обоснованного планирования тренировочных нагрузок.

**Ключевые слова:** единоборства, девушки-спортсменки, предсоревновательная подготовка, функциональное состояние, ЖЕЛ, восстановление.

## INDICATORS OF THE FUNCTIONAL STATE OF QUALIFIED FEMALE MARTIAL ARTISTS IN PRE-COMPETITION TRAINING SESSIONS

**Abstract.** This article examines the dynamics of functional state indicators of qualified female combat sport athletes during the pre-competition training period. Indicators of the cardiovascular and respiratory systems, vital lung capacity, physical performance, and recovery processes were analyzed. Statistical analysis using the  $t$ -test ( $p < 0.05$ ) confirms the effectiveness of scientifically based planning of pre-competition training loads.

**Key words:** combat sports, female athletes, pre-competition training, functional state, vital capacity, recovery.

### **Kirish**

Hozirgi zamon sport amaliyotida yuqori sport natijalariga erishish ko'p omilli jarayon hisoblanib, u sportchilarning jismoniy, texnik, taktik, psixologik hamda funksional tayyorgarligi bilan uzviy bog'liqdir. Ayniqsa, yakkakurash sport turlarida ishtirok etuvchi qiz sportchilarning musobaqa oldi tayyorgarlik bosqichi butun yillik tayyorgarlik tizimining eng mas'uliyatli va hal qiluvchi davrlaridan biri hisoblanadi.

Musobaqa oldi tayyorgarlik bosqichida mashg'ulot yuklamalarining hajmi va shiddati o'rtasidagi mutanosiblik, organizmning funksional zaxiralarini safarbar qilish hamda tiklanish jarayonlarini to'g'ri tashkil etish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu bosqichda sportchining funksional holati musobaqadagi barqarorlik, yuqori ish qobiliyati va texnik harakatlarni aniq bajarish imkoniyatini belgilab beradi.

Qiz sportchilarning fiziologik xususiyatlari, jinsga xos gormonal o'zgarishlar, charchashga moyillik darajasi va tiklanish jarayonlarining o'ziga xosligi musobaqa oldi mashg'ulotlarni rejalashtirishda ilmiy yondashuvni talab etadi. Shu boisdan malakali yakkakurashchi qizlarning funksional holatini o'rganish va baholash sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasida dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

**Tadqiqotning maqsadi:** Malakali yakkakurashchi qizlarning musobaqa oldi tayyorgarlik mashg'ulotlarida funksional holati ko'rsatkichlarining dinamikasini aniqlash va ularni ilmiy jihatdan tahlil qilishdan iborat.

Tadqiqotda asosan malakali yakkakurashchi qizlarning musobaqa oldi tayyorgarlik mashg'ulotlari jarayonida funksional holat ko'rsatkichlarining (yurak-qon tomir va nafas olish tizimi, JEL, jismoniy ish qobiliyati va tiklanish vaqti) o'zgarish dinamikasini ilmiy jihatdan aniqlash, ushbu ko'rsatkichlarning musobaqa samaradorligiga ta'sirini baholash hamda mashg'ulot yuklamalarini optimallashtirish bo'yicha ilmiy asoslangan xulosa va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

**Tadqiqot vazifalari:**

- musobaqa oldi tayyorgarlik bosqichida yakkakurashchi qizlarning funksional holati ko'rsatkichlarini aniqlash;
- yurak-qon tomir va nafas olish tizimlari hamda JEL ko'rsatkichlarining dinamikasini tahlil qilish;
- tiklanish vaqti va jismoniy ish qobiliyati o'zgarishini baholash;
- olingan natijalarni statistik jihatdan ishlov berish (t-kriteriy,  $p < 0,05$ );
- mashg'ulot jarayonini takomillashtirish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, yakkakurash sport turlarida musobaqa oldi tayyorgarlik bosqichi bo'yicha qator tadqiqotlar olib borilgan. Xususan, V.N.Platonov, L.P.Matveyev, Y.K.Kuleshov kabi olimlar sport tayyorgarligining umumiy qonuniyatlarini, musobaqa oldi yuklamalarning fiziologik asoslarini chuqur yoritib berganlar.

Qator tadqiqotlarda musobaqa oldi tayyorgarlikda yuklamalar hajmini qisqartirish va shiddatini oshirish orqali organizmning funksional imkoniyatlarini maksimal darajada safarbar etish mumkinligi ta'kidlangan. Shu bilan birga, qiz sportchilarda ortiqcha charchash holatlarining oldini olish uchun funksional holat ko'rsatkichlarini muntazam nazorat qilish zarurligi qayd etilgan.

Mahalliy tadqiqotlarda esa yakkakurashchi qizlarning funksional tayyorgarligi masalasi yetarlicha chuqur o'rganilmagan bo'lib, bu mazkur mavzuda ilmiy tadqiqot olib borish zaruratini yanada oshiradi.

**Tadqiqotni tashkil etish va o'tkazish metodikasi**

Tadqiqot 2024–2025 o'quv yili davomida ixtisoslashtirilgan sport maktablari va oliy ta'lim muassasalari huzuridagi yakkakurash bo'limlarida o'tkazildi. Tadqiqotda 18–23 yoshdagi, sport razryadi va unvoniga ega bo'lgan 20 nafar malakali yakkakurashchi qizlar ishtirok etdi.

Tadqiqot jarayonida quyidagi usullar qo'llanildi:  
pedagogik kuzatuv;

fiziologik o'lovlar;  
test sinovlari;  
matematik-statistik tahlil usullari.

Funksional holatni baholash uchun yurak urish chastotasi, arterial qon bosimi, Rufye indeksi, hayotiy o'pka sig'imi kabi ko'rsatkichlar aniqlandi. O'lovlar musobaqaga 21 kun, 14 kun va 7 kun qolganda o'tkazildi.

**Tadqiqot natijalari va ularning tahlili**

Tadqiqot natijalari yakkakurashchi qizlarning musobaqa oldi tayyorgarlik jarayonida funksional holatida ijobiy o'zgarishlar kuzatilganini ko'rsatdi.

**1-jadval**

**Yakkakurashchi qizlarning yurak-qon tomir tizimi ko'rsatkichlari dinamikasi**

Ko'rsatkichlar	21 kun oldin	14 kun oldin	7 kun oldin
YUUCH (zarb/daq)	72±2,1	70±1,9	68±1,6
Sistolik QB (mm)	118±3	116±2	114±2
Diastolik QB (mm)	76±2	74±2	72±1

*Izoh:* Olingan ma'lumotlar yurak-qon tomir tizimi faoliyatining iqtisodlashuvi kuzatilganini ko'rsatadi.

**2-jadval**

**Rufye indeksi bo'yicha jismoniy ish qobiliyati ko'rsatkichlari**

Bosqich	Rufye indeksi	Baholash darajasi
21 kun oldin	9,8	O'rtacha
14 kun oldin	8,5	Yaxshi
7 kun oldin	7,6	Yaxshi

*Izoh:* Bu ko'rsatkichlar mashg'ulot yuklamalarining samarali rejalashtirilganidan dalolat beradi.

**3-jadval**

**Nafas olish tizimi va JEL ko'rsatkichlari dinamikasi**

Ko'rsatkich	21 kun oldin	14 kun oldin	7 kun oldin
JEL (ml)	3200±110	3350±105	3500±100*
Nafas olish chastotasi (daq/min)	18,2±0,6	17,4±0,5	16,8±0,4*

\*Eslatma: p<0,05 darajada ishonchli farq.

Спортчиларнинг функционал ҳолатини баҳолашда юрак-қон томир ва нафас олиш тизимлари кўрсаткичлари алоҳида аҳамият касб этади. Айниқса, мусобақа олди тайёргарлик босқичида ушбу тизимларнинг динамик ўзгаришларини таҳлил қилиш орқали машғулот юкламаларининг организмга таъсири аниқ баҳоланади.

Жисмоний юкламалар таъсирида организмда юзага келадиган адаптацион ўзгаришлар, биринчи навбатда, юрак фаолияти ва нафас олиш жараёнларида намоён бўлади. Шу нуқтаи назардан, мазкур кўрсаткичларни мунтазам мониторинг қилиш спортчи ҳолатини тўғри баҳолашга хизмат қилади.

Юрак-қон томир тизими жисмоний юкламаларга энг тез жавоб берувчи функционал тизимлардан бири ҳисобланади.

Машғулот жараёнида юрак уриш частотасининг ошиши, қон айланиш тезлигининг кучайиши ҳамда кислород етказиб бериш жараёнларининг фаоллашуви кузатилади.

Малакали яккакурашчи қизларда олиб борилган кузатишлар шуни кўрсатадики, мусобақа олди тайёргарлик даврида юрак уриш частотаси (YUCh) кўрсаткичида босқичма-босқич оптималлашув кузатилади. Яъни, машғулотлар давомида юкламаларга нисбатан юракнинг жавоб реакцияси барқарорлашиб боради.

Тадқиқот жараёнида машғулот олдидан ва кейин ўлчанган YUCh кўрсаткичлари куйидаги тенденцияларни намоён қилди:

- машғулотдан кейин YUCh ортиши табиий физиологик жавоб сифатида қайд этилди;

- тикланиш даврида юрак фаолиятининг тез нормаллашуви спортчиларнинг юқори тайёргарлик даражасини кўрсатди;

- узоқ муддатли кузатувларда юрак иш фаолиятининг иқтисодийлашуви аниқланди.

Бу ҳолат юракнинг бир зарбада кўпроқ қон ҳайдаш қобилияти ошганлигини билдиради. Натижада, спортчи организмда энергия сарфи оптималлашади.

Артериал босим кўрсаткичлари ҳам функционал ҳолатни баҳолашда муҳим индикаторлардан бири ҳисобланади. Жисмоний юклама таъсирида систолик босимнинг маълум даражада ошиши кузатилади, диастолик босим эса кўп ҳолларда барқарор ҳолатда сақланади.

Малакали спортчи қизларда:

- систолик босимнинг меъёрий чегарада ошиши
- тикланиш даврида тез нормаллашув

кузатилиши уларнинг юрак-қон томир тизими юқори даражада мослашганлигини кўрсатади.

Қон айланишининг самарадорлиги ортиши эса мушак тўқималарига кислород етказиб беришни яхшилайдди, бу эса жисмоний иш қобилиятини оширади.

Нафас олиш тизими функционал ҳолатни баҳолашда иккинчи муҳим компонент ҳисобланади. Машғулотлар давомида нафас олиш частотаси ва чуқурлиги ортиб, газ алмашинув жараёни фаоллашади.

Тадқиқот натижаларига кўра:

- машғулот жараёнида нафас олиш частотаси ошади;
- машғулотдан кейин тикланиш даврида ушбу кўрсаткичлар нормал ҳолатга қайтади;
- узоқ муддатли тайёргарликда нафас олиш самарадорлиги ортади.

Бу ҳолат спортчиларда кислороддан фойдаланиш самарадорлиги юқори эканлигини кўрсатади.

JEL (жисмоний иш қобилияти) спортчининг умумий функционал имкониятларини акс эттирувчи интеграл кўрсаткич ҳисобланади. У организмнинг жисмоний юкламаларга чидамлилиги ва ишлаш қобилиятини баҳолаш имконини беради.

Малакали яккакурашчи қизларда JEL кўрсаткичларини таҳлил қилиш куйидагиларни кўрсатди:

- мусобақа олди даврида JEL кўрсаткичлари ошиб боради;
- бу ҳолат спортчиларнинг функционал тайёргарлиги юқори даражада эканлигини билдиради;
- юқори JEL кўрсаткичлари юкламаларга тез мослашувни таъминлайди.

## Yuklamadan keyin tiklanish vaqti ko'rsatkichlari

Bosqich	YUUCH tiklanish vaqti (daq)	Baholash
21 kun oldin	3,8±0,4	Qoniqarli
14 kun oldin	3,2±0,3	Yaxshi
7 kun oldin	2,6±0,2*	Yaxshi

\*Statistik ahamiyatli farq (t-kriteriy,  $p < 0,05$ ).

Tadqiqot natijalarining statistik tahlili shuni ko'rsatdiki, Malakali yakkakurashchi qizlarning musobaqa oldi tayyorgarlik mashg'ulotlarida funksional holati sezilarli darajada yaxshilanadi. Yurak-qon tomir va nafas olish tizimlari ko'rsatkichlarining optimallasuvi yuqori ish qobiliyatini ta'minlaydi. Funksional holatni muntazam nazorat qilish ortiqcha charchashning oldini oladi va musobaqa samaradorligini oshiradi musobaqa oldi tayyorgarlik jarayonida funksional holat ko'rsatkichlaridagi o'zgarishlar ishonchli xarakterga ega ( $p < 0,05$ ). Ayniqsa, JEL hajmining oshishi, nafas olish chastotasining kamayishi hamda tiklanish vaqtining qisqarishi organizmning funksional zaxiralari yuqori darajada safarbar etilganidan dalolat beradi.

t-kriteriy yordamida o'tkazilgan taqqoslashlar musobaqaga yaqinlashgan sari mashg'ulot yuklamalarining fiziologik samaradorligi ortib borganini tasdiqladi. Bu holat yakkakurashchi qizlarda yuqori musobaqa barqarorligini ta'minlash uchun funksional holatni nazorat qilish zarurligini yana bir bor ko'rsatadi.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. 2019-yil 3-dekabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan qabul qilingan PF-5864-sonli "Xotin-qizlar sportini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi farmoni.
2. 2021-yil 29-aprelda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M.Mirziyoyevning PQ-5099-sonli "Boksni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risidagi" Qarori <https://lex.uz>
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning "Yoshlarni jismoniy va ma'naviy barkamol etib tarbiyalash hamda sport sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarori 2017-yil
4. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов. – Киев, 2015.
5. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера. – Москва, 2016.
6. Каримов Ш.Ш. Боксда махсус жисмоний тайёргарлик. – Тошкент, 2020.
7. Жисмоний тарбия ва спорт соҳасида илмий тадқиқотлар журнали. – Тошкент.
8. Кисилев А.В. Совершенствование спортивной подготовки высококвалифицированных боксеров. Учебное пособие. ФКиС, М.2006.
9. Осколков В.А. Передвижения по рингу – основа технико-тактической подготовки в боксе. Учебное пособие. Волгоград, 2007.
10. L.D.Seydaliyeva. Fiziologiya va sport fiziologiyasi. Uslubiy qo'llanma. – 2023 yil. Chirchiq.
11. Q.A.Umarov. Yuqori malakali yakkakurashchi qizlarning ko'p yillik tayyorgarlik bosqichi mashg'ulotlarida tiklanishda qo'llaniladigan tavsiyalar "Sportda ilmiy tadqiqotlar" ilmiy-nazariy jurnali 2024 yil Chirchiq.

12. Q.A.Umarov. Malakali yakkakurashchi qizlarning ko'p yillik tayyorgarlik bosqichida mashg'ulot yuklamalarini rejalashtirish monografiya Toshkent-2025 yil. "Renesans nashiriyoti"
13. Tajibayev S.S., Umarov Q.A., Abdullayev M.J. Bokschilarni sport pedagogik mahoratini oshirish. 2021 yil.