

7–10 YOSHLI KURASHCHI QIZLARNING JISMONIY YUKLAMALARDAN SO'NG YURAK URISH CHASTOTASINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Patullaeva Aynura Sabitovna

*O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va
sport universiteti Nukus filiali o'qituvchisi*

Annotatsiya: *Boshlang'ich tayyorgarlik davrida tizimli o'quv-mashg'ulot jarayoniga jalb qilingan yosh kurashchi qizlarda yurakning nasos funksiyasi ko'rsatkichlarining shakllanish xususiyatlari o'rganilgan. Yosh kurashchi qizlarning boshlang'ich tayyorgarlik bosqichidagi o'quv-mashg'ulot jarayonida yurak urish chastotasida sezilarli o'zgarishlar kuzatiladi.*

Kalit so'zlar: *yosh kurashchi qizlar, kurash, yurakning nasos funksiyasi, yurak urish chastotasi, garvard step-testi.*

Аннотация: *Изучены особенности становления показателей насосной функции сердца юных спортсменов, приобщенных к систематическим мышечным тренировкам на начальном подготовительном периоде. В процессе начального подготовительного этапа мышечных тренировок у юных девочек курашистов происходят значительные изменения частоты сердечных сокращений.*

Ключевые слова: *юные спортсменки, кураш, насосная функция сердца, частота сердечных сокращение, гарвард степ-тест.*

Annotation: *The features of the formation of cardiac pump function indicators in young athletes combined with systematic muscle training in the initial preparatory period were studied. In the process of the initial preparatory stage of muscle training in young female kurash, significant changes in heart rate occur.*

Key words: *young female kurash, kurash, heart pump function, heart rate, Harvard step-test.*

Dolzarbliigi Bugungi kunda dunyo miqyosida jismoniy mashg'ulotlar asosida organizmning jismoniy hamda funksional imkoniyatlarini oshirish, ekstremal tabiiy iqlim sharoitlari uchun sog'lomlashtirish dasturi ishlab chiqish hamda ularning nazariy va ilmiy asoslarini tadqiq etish dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Harakat faolligi kurashchi qizlar organizmining o'sishi va rivojlanishi jarayonida yurak faoliyatining regulyatsiyasi hamda moslashuv mexanizmlariga ta'sir ko'rsatuvchi asosiy omillardan biri hisoblanadi.

Tadqiqotchilarni muntazam mushak mashqlari bilan shug'ullanadigan kurashchi qizlarda yurak qisqarishlar chastotasi hamda qonning zarba hajmi o'zgarish qonuniyatlarini o'rganish masalasi katta qiziqish uyg'otmoqda. [1,2].

Har yili juda ko'plab qizlar va o'smirlar kurash sport turi bilan muntazam shug'ullanish jarayoniga jalb etilmoqda. Shu bilan birga, qizlarda yurakning nasos

funksiyasi ko'rsatkichlari o'zgarishining o'ziga xos jihatlari yetarlicha o'rganilmaganligicha qolmoqda [3].

Tadqiqot metodologiyasi. Tezkor-kuch sifatlarini namoyon etishni talab qiluvchi sport turlarida yurakning nasos funksiyasi ko'rsatkichlaridagi o'zgarishlarni o'rganishga bag'ishlangan ilmiy ishlar soni nisbatan kam

(I.Sh. Mutaeva, 2000; R.S.Safin, 2002; G.N.Xayrullina, 2003; R.Sh.Shayxiev, 2006; I.I. Fayzraxmanov, 2006; S.N.Pavlov, 2008, A.S.Sultansuynov 2023). Biroq, ushbu tadqiqotlarning asosiy qismi kattalar organizmidagi yurak faoliyatini o'rganishga qaratilgan bo'lib, qizlarda yurakning nasos funksiyasi ko'rsatkichlari bo'yicha yetarli darajada ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmagan. 7–10 yoshli qizlar, kurash sport turi bilan muntazam ravishda shug'ullanish jarayonida yurakning nasos funksiyasi ko'rsatkichlarining moslashuv xususiyatlari deyarli o'rganilmagan. [4,5]

Tadqiqotning maqsadi 7–10 yoshli muntazam ravishda kurash sport turi bilan shug'ullanuvchi qizlarning o'quv-mashg'ulot jarayonida yurakning nasos funksiyasini o'rganishdan iborat.

Tadqiqotning vazifasi:

7–8, 8–9 va 9–10 yoshli, uch yil davomida muntazam ravishda kurash sport turi bilan shug'ullangan qizlarda yurakning nasos funksiyasi ko'rsatkichlarini tinch holatda o'rganish.

Tadqiqotni tashkil etish usullari. Tajribalar sentyabr, yanvar va may oylarida, ya'ni o'quv-mashg'ulot yilining boshi, o'rtasi va yakunida o'tkazildi. Yurak qisqarishlari chastotasi (YQCh) mushak yuklamasidan oldin va mushak yuklamasidan keyingi tiklanish davrida o'rganildi. Yuklama vositasi sifatida Garvard step-testi qo'llanildi. Olingan natijalardagi farqlar ishonchliligi Styudentning t-mezonining standart qiymatlari yordamida aniqlashtirildi.

Tadqiqot natijalari va ularning tahlili. 7–10 yoshli, muntazam ravishda kurash sport turi bilan shug'ullanuvchi 108 nafar qiz bolalar Nukus shahridagi Qoraqalpog'iston Respublikasi sport maktabi №1 va №2 da tajriba o'tkazildi.

Tadqiqotlar yil davomida uch marotaba – o'quv-mashg'ulot yilining boshida, o'rtalarida va yakunida (sentyabr, yanvar, may oylarida) bir xil hafta kunlarida va kunning bir xil vaqtida (ertalabki mashg'ulotlarda) o'tkazildi. Tadqiqot jarayonida kurashchi qizlarning yoshi birinchi yilda 7–8 yosh, ikkinchi yilda 8–9 yosh, uchinchi yilda esa 9–10 yoshni tashkil qildi.

Tajriba va nazorat guruhlariga kirgan kurashchi qizlarning umumiy soni 108 nafarni tashkil etdi. Yurakning nasos funksiyasi ko'rsatkichlarini qayd etishdan oldin kurashchi qizlarning antropometrik ko'rsatkichlari (bo'y uzunligi, tana massasi, ko'krak qafasi hajmi) hamda arterial bosimi o'lchandi.

Kurashchi qizlar yoshi va sport tayyorgarligi darajasidan kelib chiqib 3 guruhga ajratildi: 1-guruh 7–8 yosh (shug'ullanish tajribasi 1-yil), 2-guruh 8–9 yosh (shug'ullanish tajribasi 2 yil), 3-guruh 9–10 yosh (shug'ullanish tajribasi 3-yil). Tadqiqotlar o'quv-mashg'ulot yilining boshida, o'rtasida va yakunida (sentyabr,

yanvar, may oylarida) amalga oshirildi. Yurak qisqarishlari chastotasi (YQCh) kurashchi qizlarning yotgan holatida, tinch holatida o'rganildi.

Kurash sport turi bilan muntazam ravishda shug'ullanuvchi qiz bolalarda mashg'ulotlarning birinchi yili davomida 7–8 yoshli kurashch qizlarda yurak qisqarishlari chastotasi (YQCh) 6,2 zarb/daq. ga kamaydi ($85,6 \pm 1,9$ dan $79,4 \pm 1,3$ gacha; $P < 0,05$) (1-jadvalga qarang). Biroq ikkinchi yil mashg'ulotlari boshlanishiga (sentyabr oyiga) kelib, yozgi ta'til davrida mazkur bolalarda YQCh 1,3 zarb/min ga ortishi qayd etildi va bu ortish statistik jihatdan ishonarli bo'ldi. Yozgi ta'til davrida qayd etilgan YQCh oshishi faqatgina erkin kurash sport turi bilan bir yil shug'ullangan kurashchi qizlarga xos holat sifatida namoyon bo'ldi.

Kurash sport turi bilan shug'ullanuvchi qiz bolalarda yurakning nasos funksiyasi va yurak qisqarishlari chastotasi ko'rsatkichlari

1-Jadval

Shug'ullanish vaqti, yil	Yoshi	Tadqiqot o'tkazilgan vaqt	Guruh	YuQCh, zarb/daq	
				$\bar{X}$	$\pm \sigma$
1	7—8 yosh (n=36)	Sentyabr	TG (n=18)	84,6	1,8
			NG (n=18)	84,9	1,5
		Yanvar	TG (n=18)	80,4	1,8
			NG (n=18)	83,8	2,3
		May	TG (n=18)	78,4	1,2
			NG (n=18)	82,9	2,2
2	8—9 yosh (n=36)	Sentyabr	TG (n=18)	77,1	1,4
			NG (n=18)	82,2	2,3
		Yanvar	TG (n=18)	75,5	1,8
			NG (n=18)	81,1	2,1
		May	TG (n=18)	73,2	2
			NG (n=18)	80,7	1,6
3	9—10 yosh (n=36)	Sentyabr	TG (n=18)	73,9	2
			NG (n=18)	80,2	2,2
		Yanvar	TG (n=18)	72,3	1,7
			NG (n=18)	79,6	1,7
		May	TG (n=18)	68,5	1,8
			NG (n=18)	79,2	2

Sport tayyorgarligining keyingi bosqichlarida yozgi ta'til davrida YQCh oshishi kuzatilmadi. Tadqiqotlarning ikkinchi yilida kurash sport turi bilan shug'ullanuvchi qizlarda (8–9 yoshli) YQCh 3,9 zarb/min ga kamaydi ($77,1 \pm 1,4$ dan $73,2 \pm 2,1$ gacha; $P < 0,05$).

Uchinchi yil davomida muntazam mushak mashqlari jarayonida esa yosh kurashchi qizlarning YQCh 5,4 zarb/min ga kamaydi ($73,9 \pm 2,1$ dan $68,5 \pm 1,9$ gacha; $P < 0,05$). Shunday qilib, kurash sport turida mashg'ulotlar jarayonida YQChning pasayishi kuzatildi.

Uch yil davomida kurash bilan shug'ullangan kurashchi qizlarda YQChning umumiy kamayishi 15,1 zarb/min ni tashkil qildi ($P < 0,01$). Biroq, uch yillik o'quv

mashg'ulotlar jarayonida YQCh pasayish sur'atlari bir xil bo'lmadi. Kurash sport turi bilan muntazam ravishda shug'ullanuvchi qizlarning o'quv-mashg'ulotlari davomida yuklamalar ta'sirida eng sezilarli pasayish birinchi va uchinchi yillarda qayd etildi, ikkinchi yilda esa bu o'zgarishlar nisbatan kamroq namoyon bo'ldi. Shuningdek, birinchi yil davomida YQChning eng katta kamayishi o'quv-mashg'ulot yilining birinchi yarmida, ya'ni sentyabrdan yanvar oyigacha bo'lgan davrda kuzatildi. Demak, yosh kurashchi qizlarda YQCh o'zgarishlari uch yillik o'quv-mashg'ulotlar davomida o'quv yili mobaynida hamda bir xil emasligi aniqlanadi.

Shuningdek, tadqiqotimizga jalb qilingan tajriba va nazorat guruhidagi boshlang'ich tayyorgarlik bosqichidagi kurashchi qizlarning total hamda partsial ko'rsatkichlari, ularning jismoniy rivojlanishi darajasini hamda tana tuzilishi xususiyatlarini tahlil qilindi.

Tadqiqot boshidan boshlang'ich tayyorgarlik bosqichidagi kurashchi qizlarning total hamda partsial ko'rsatkichlarini aniqlab olindi va quyidagi 2-jadvalda ifodalandi.

Tajriba va nazorat guruhidagi boshlang'ich tayyorgarlik bosqichidagi kurashchi qizlarning total hamda partsial ko'rsatkichlari (n=36)

2-jadval

t/s	Sportchilarning total va partsial ko'rsatkichlari	Tajriba guruhi			Nazorat guruhi		
		$\bar{X} \pm$	σ	V%	$\bar{X} \pm$	σ	V%
1	Tana uzunligi (sm)	133,3	7,7	5,9	133,8	5,1	3,9
2	Vazni (kg)	30,8	5,4	12,7	30,6	4,5	11,9
3	Ko'krak qafasi aylanasi tinch holatda (sm)	62,6	11,5	14,1	63,8	4,5	6,8
4	Ko'krak qafasi aylanasi nafas olganda	67,4	6,31	9,2	68,2	4,41	6,6
5	Ko'krak qafasi aylanasi nafas chiqarganda	63,4	5,9	9,1	65,2	5,2	8,1

Unga ko'ra, tajriba va nazorat guruhiga tanlab olingan 36 nafar sportchilaridan total hamda partsial ko'rsatkichlari bo'yicha quyidagicha ifodalandi. Tajriba guruhi kurashchi qizlarining tana uzunligi o'rtacha 133,3 sm.ni ko'rsatgan bo'lsa, nazorat guruhida yesa ushbu ko'rsatkich bo'yicha o'rtacha 133,8 sm.ni tashkil qildi. Tajriba guruhi kurashchi qizlarining o'rtacha vazni 30,8 kg.ni, nazorat guruhida esa, o'rtacha 30,6 kg.ni tashkil etdi.

Ko'krak qafasi aylanasi tinch holatda tajrida guruhida 62,6 sm nazorat guruhi qizlarida o'rtacha 63,8 sm ekanligi aniqlandi. Ko'krak qafasi aylanasi tajriba guruhi qizlarida nafas olganda 67,4 sm, nazorat guruhi qizlarida o'rtacha 68,2 sm ekanligi aniqlandi. Ko'krak qafasi aylanasi tajriba guruhi qizlarida nafas chiqarganda 63,4 sm, nazorat guruhi kurashchi qizlarida esa o'rtacha 65,2 sm ekanligi aniqlandi.

Tajriba guruhidagi 7-8, 8-9 va 9-10 yoshli kurashchi qizlarda uch yil davomida Garvard step-testini bajarishga YQChning reaksiyasi sezilarli darajada o'zgarishsiz qolib, taxminan 49,8-45 zarb/daq atrofida saqlangan (3-jadvalga qarang). Yosh

kurashchi qizlarda muntazam mushak mashqlarining birinchi yili davomida YQChning mushak yuklamasiga reaksiyasi sentyabrdan yanvar oyigacha 49,8 dan 46,8 zarb/daq gacha, yanvardan maygacha esa 46,8 dan 45,7 zarb/daq gacha kamaydi.

Kurash sport turi bilan shug'ullanuvchi sportchi qizlarning o'quv-mashg'ulotlarining ikkinchi yilida (8–9 yoshda) YQChning mushak yuklamasiga reaksiyasi ancha past bo'lib, o'rtacha 43,2–40,4 zarb/daq ni tashkil qildi.

Uchinchi yil davomida erkin kurash sport turi bilan shug'ullanuvchi kurashchi qizlarning o'quv- mashg'ulotlarida YQChning mushak yuklamasiga reaksiyasi yanada pasayib, 39–35 zarb/min darajasiga yetdi.

Tajriba guruhidagi 7-10 yoshli kurashchi qizlarning yurak qisqarish chastotasi (zarb/daq) mashg'ulot yuklamasidan oldin va Garvard step-testini bajargandan keyin tiklanish davrida yurak qisqarishlari chastotasi ko'rsatkichlari

3-Jadval

Shug'ullani sh vaqti, yil	Tadqiqot o'tkazilgan vaqt	YuQCh mashg'ulot yuklamasida n oldin	YuQCh mashg'ulot yuklamasida n keyin	Yuklamadan keyingi tiklanish davrida yurak qisqarishlar chastotasi				
				1 daq	2 daq	3 daq	4 daq	5 daq
7-8 yosh 1-yil	Sentyabr	84,6	135,4±2,1	126,3	117,1	105,1	99,7	97,3
	Yanvar	82,4	130,2±1,3	124,6	116,4	107,2	100,3	95,3
	May	78,4	125,1±3,2	119,2	114,3	106,6	98,7	92,5
8-9 yosh 2-yil	Sentyabr	77,1	121,3±2,8	115,2	108,4	98,8	92,2	89,6
	Yanvar	75,5	118,8±1,9	107,7	100,5	94,6	91,8	88,7
	May	73,2	114,6±1,6	108,3	99,4	93,7	90,9	87,5
9-10 yosh 3-yil	Sentyabr	74,9	114,2±0,8	107,9	100,1	92,9	89,7	84,4
	Yanvar	72,3	109,8±1,1	98,4	91,3	84,6	81,1	79,3
	May	68,5	103,6±3,8	96,2	89,6	82,4	77,3	72,5

Shunday qilib, kurash sport turi bilan shug'ullanuvchi qizlarning o'quv-mashg'ulotlari jarayonida yurak qisqarishlar chastotasining (YQCh) standartlashtirilgan jismoniy yuklamaga bo'lgan reaksiyasi pasayadi. Biroq, YQCh reaksiyasining eng sezilarli pasayishi yosh kurashchi qizlarda mashg'ulotlarning birinchi va uchinchi yillarida kuzatildi.

Bundan tashqari, kurash sport turi bilan muntazam ravishda shug'ullanishning aynan shu davrlarida sportchi bradikardiyasining shakllanishi eng yaqqol namoyon bo'ldi.

Demak, sportchi bradikardiyasi shakllanishining eng faol bosqichlari YQCh javobining jismoniy yuklamaga bo'lgan eng sezilarli pasayish davrlari bilan mos keladi. Mushak mashg'ulotlari tajribasi ortishi bilan kurashchi qizlar organizmida YQChning yuklamaga bo'lgan javobi sezilarli darajada kamayib boradi.

Xulosa. Kurash sport turi bilan muntazam ravishda shug'ullanayotgan qizlarda yurak qisqarishlar chastotasining (YQCh) eng sezilarli pasayishi mashg'ulotlarning birinchi va uchinchi yillarida kuzatiladi. Muntazam mashg'ulotlar davomida yosh kurashchi qizlarda YQChning eng katta o'zgarishlari o'quv-mashg'ulot yilining birinchi yarmida sentyabr–yanvar oylarida ortadi.

Yozgi ta'til davrida kurash sport turi bilan bir yil shug'ullangan qizlarda YQChning ishonchli oshishi qayd etiladi.

Sportchilarning shug'ullanish vaqti ortishi bilan yosh kurashchi qizlarda yurak qisqarishlar chastotasining standartlashtirilgan jismoniy yuklamaga bo'lgan reaksiyasi sezilarli darajada pasayadi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Султансуйнов А.С., Некоторые аспекты изучения функциональных резервов организма спортсменов в условиях Каракалпакстана // Хоразм Маъмун Академияси Ахборотномаси. – Хива. – 2022-йил, №2, 71-73-б (03.00.00, №12).

2. Вахитов И.Х. Изменение ударного объема крови юных спортсменов в восстановительном периоде после выполнения Гарвардского степ-теста. Теория и практика физической культуры. 1999; 8: 30–31.

3. Тараканов Б. И., Апойко Р. Н. Системно-исторический анализ и тенденции развития вольной борьбы в программах Олимпийских игр // Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. – 2013. – №. 4 (98). – С. 160-165.

4. Ибрагимов, И.Ф. Особенности изменений показателей насосной функции сердца у мальчиков 8-14 лет, систематически занимающихся греко-римской борьбой / И.Ф. Ибрагимов // Автореф. дисс. ... канд. биол. наук: 03.03.01:Тат. гос. гум.-пед. ун-т. – Казань, 2010. – 23 с.

5. Ибрагимов, И.Ф. Изменение частоты сердечных сокращений в покое, у мальчиков 8-14 лет, регулярно занимающихся греко-римской борьбой / И.Ф. Ибрагимов, Т.С. Власова, А.М. Садыкова [и др.] // Научно-практический журнал «Учёные записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана». – 2019. – Т.237 (I). – С. 72-77.