

U.A. MULLADJANOV[1]
[1]Termiz davlat pedagogika institute
Termiz shahri, O‘zbekiston

https://orcid.org/0009-0006-7348-655X

https://doi.org/10.65149/fansport.2026.v9i5.a031

MAKROSIKLIK TAYYORGARLIK DAVRIDA QISQA MASOFAGA YUGURUVCHILARNI JISMONIY RIVOJLANGANLIGI VA FUNKSIONAL HOLATINI SHAKLLANISH DINAMIKASI

Annotatsiya

В данной статье изучены показатели физического развития и функционального состояния бегунов на короткие дистанции на основе специальных тестовых испытаний. Результаты педагогического исследования и динамика их формирования представлены в виде таблиц. Полученные результаты были сопоставлены и проанализированы на основе данных, представленных ведущими учёными, а также освещены с научной точки зрения.

***Ключевые слова**: бег, короткие дистанции, физическое развитие, функциональные показатели, специальные тесты, педагогическое исследование, спортивная подготовка.*

Abstract

Ushbu maqolada qisqa masofaga yuguruvchilarning jismoniy rivojlanganlik darajasi hamda funksional ko‘rsatkichlari maxsus sinov testlari asosida o‘rganilgan. Pedagogik tadqiqot jarayonida olingan natijalar va ularning shakllanish dinamikasi jadvallar orqali tahlil qilingan. Shuningdek, tadqiqot natijalari yetakchi olimlarning ilmiy qarashlari va ma’lumotlari bilan qiyosiy tahlil etilib, ilmiy jihatdan asoslab berilgan.

***Kalit so‘zlar**: yugurish, qisqa masofa, jismoniy rivojlanish, funksional ko‘rsatkichlar, maxsus testlar, pedagogik tadqiqot, sport tayyorgarligi.*

This article examines the physical development and functional indicators of short-distance runners based on special testing methods. The results of the pedagogical research and the dynamics of their development are presented in tables. The obtained results were comparatively analyzed on the basis of data provided by leading scholars and were scientifically interpreted.

***Keywords**: running, sprint, physical development, functional indicators, special tests, pedagogical research, sports training.*

Tadqiqot dozarbligi. Yugurish inson organizmi uchun tabiiy bo‘lgan harakat faoliyati turlaridan biri bo‘lib, u maxsus tayyorgarlikni talab qilmaydi. Biroq sport yugurishi, ayniqsa qisqa masofaga yugurish turi, sportchilardan yuqori darajada rivojlangan tezkorlik sifatlari, harakat aniqligi va maksimal tezlikni namoyon etishni talab qiladi. Shu sababli har bir sportchi uchun individual yugurish texnikasini shakllantirish va takomillashtirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Bugungi kunda jahon yengil atletikasida raqobatning tobora kuchayib borayotgani, musobaqalarda qayd etilayotgan sport natijalarining muntazam ravishda o‘sishi sportchilarni tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish zaruratini yuzaga keltirmoqda. Yuqori malakali qisqa masofaga yuguruvchilarni tayyorlash ko‘p yillik pedagogik jarayon hisoblanib, mashg‘ulotlarni bosqichma-bosqich rejalashtirishni talab etadi. Shu bilan birga, mashg‘ulot jarayonlarini samarali tashkil etish, mikro-, mezo- va makrosikllarni ilmiy asosda qo‘llash, yuklamalar hajmi va shiddatini to‘g‘ri taqsimlash, texnik-taktik tayyorgarlikni takomillashtirish, musobaqaoldi tayyorgarligi hamda sport formasini saqlab turish sportchilarni tayyorlash tizimining muhim omillaridan biri hisoblanadi.

Jahon sport amaliyotida qisqa masofaga yugurishga ixtisoslashgan sportchilarni tayyorlash tizimini zamonaviy talablar asosida takomillashtirishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar keng olib borilmoqda. Xususan, mashg‘ulot yuklamalarini optimal rejalashtirish, funksional, psixologik, texnik va taktik tayyorgarlikni shakllantirish, yuklamalarning hajmi va shiddatini individual xususiyatlarga moslashtirish kabi masalalar yetakchi olimlar tomonidan chuqur o‘rganilmoqda. Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, qisqa masofaga yuguruvchilarning yillik tayyorgarlik jarayonlarini ilmiy asosda tashkil etish, umumiy va maxsus jismoniy tayyorgarlik vositalarining nisbatlarini to‘g‘ri belgilash, mashg‘ulotlarda takrorlanishlar soni va dam olish oralig‘ini maqsadga muvofiq tanlash sport natijalarining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Qisqa masofaga yugurishda yuqori sport natijalariga erishishda qadamlar chastotasi muhim ahamiyatga ega. Chunki musobaqalarda antropometrik va jismoniy imkoniyatlari turlicha bo‘lgan sportchilar o‘zaro raqobatlashadi. Shu bois qadamlar chastotasi yuqori darajada rivojlangan sportchilarning musobaqalarda muvaffaqiyat qozonish ehtimoli ortadi. Biroq sport natijalari faqatgina qadamlar chastotasiga emas, balki sportchining jismoniy rivojlanganlik darajasi va funksional holatiga ham bevosita bog‘liqdir.

Shundan kelib chiqib, qisqa masofaga yugurishga ixtisoslashgan sportchilarning jismoniy rivojlanganligi hamda funksional holatini o‘rganish dolzarb ilmiy-amaliy masalalardan biri hisoblanadi. Mazkur tadqiqot sportchilarning jismoniy va funksional tayyorgarlik ko‘rsatkichlarini aniqlash hamda ularning shakllanish dinamikasini baholash orqali mashg‘ulot jarayonini yanada takomillashtirishga xizmat qiladi.

Tadqiqot maqsadi qisqa masofaga yuguruvchilarning jismoniy rivojlanganligi va funksional ko‘rsatkichlari shakllanishining dinamikasini aniqlash.

Tadqiqot vazifalari:

sportchilarning jismoniy rivojlanganligi va funksional ko‘rsatkichlari shakllanish dinamikasi bo‘yicha

ilmiy-uslubiy adabiyotlarni tahlil qilish;

qisqa masofaga yuguruvchi sportchilarning jismoniy rivojlanganligi va funksional ko‘rsatkichlarini maxsus sinov testlari asosida aniqlash.

Pedagogik tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. Yillik tayyorgarlik mashg‘ulotlari bo‘yicha olib borilgan ilmiy tadqiqotlarda (N.G. Ozolin, 2003; N.N. Chesnakov; V.G. Nikitushnin; R.D. Xalmuxamedov; F.A. Kerimov; R.M. Matkarimov; K.T. Shakirjonova; N.N. To‘xtaboev; M.S. Olimov; I.R. Soliyev va boshqalar) sport mashg‘ulotlari uch davrga — tayyorgarlik, musobaqa va o‘tish davrlariga bo‘linishi ta’kidlangan. Olimlarning fikricha, mazkur davrlar sportchilarning yillik tayyorgarlik jarayonini samarali tashkil etishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Avvalari yillik tayyorgarlik tizimi asosan kuzgi-qishki hamda bahorgi-yozgi tayyorgarlik bosqichlaridan iborat bo‘lib, ikki siklli tizim asosida tashkil etilgan. Hozirgi kunda esa gran-pri, tijorat va xalqaro chempionat musobaqalarining ko‘payishi sportchilar tayyorgarligini yangi talablarga mos ravishda rejalashtirishni taqozo etmoqda. Shu sababli zamonaviy sport amaliyotida tayyorgarlik jarayoni uch bosqich – birinchi bazaviy tayyorgarlik, ikkinchi bazaviy tayyorgarlik hamda asosiy musobaqalarga tayyorgarlik bosqichlari asosida tashkil etilmoqda. Musobaqaoldi va o‘tish davrlari ham bosqichma-bosqich rejalashtirilishi bilan tavsiflanadi.

Sportchilarning umumiy funksional imkoniyatlarini oshirishda chidamlilik sifatining yetarli darajada rivojlanganligi muhim omil hisoblanadi. Chidamlilikni rivojlantirishda bir maromli, takroriy, o‘zgaruvchan va oraliqli usullar hamda ularning turli kombinatsiyalari qo‘llaniladi. Mashg‘ulotlardan keyingi tiklanish jarayonida faol yugurish, yurish va bo‘shashtiruvchi mashqlardan foydalanish tavsiya etiladi.

Pedagogik tajriba jarayonida qisqa masofaga yuguruvchilarning jismoniy rivojlanganligi va funksional ko‘rsatkichlarini aniqlash maqsadida 11 ta maxsus sinov testi qo‘llanildi. Tadqiqotda nazorat guruhiga mansub 12 nafar erkak hamda 12 nafar ayol sportchi ishtirok etdi. Tadqiqot boshida sportchilarning antropometrik va funksional ko‘rsatkichlari aniqlandi.

Natijalarga ko‘ra, erkak sportchilarning bo‘yi o‘rtacha 181,6±3,75 smni tashkil etgan bo‘lsa, ayollarda ushbu ko‘rsatkich 160,6±2,64 smga teng bo‘ldi. Erkak sportchilarning tana vazni o‘rtacha 82,5±1,78 kgni, ayollarda esa 50,0±2,35 kgni tashkil etdi. Bo‘y-vazn indeksi erkaklarda 25,0±0,69 kg/m², ayollarda esa 19,0±0,53 kg/m² ekanligi aniqlandi.

Ko‘krak qafasi aylanasini aniqlash bo‘yicha o‘tkazilgan sinovlarda erkaklarda tinch holatda 90,5±2,35 sm, nafas olganda 94,8±2,72 sm va nafas chiqarganda 86,8±2,14 sm natijalar qayd etildi. Ayollarda esa ko‘krak qafasi aylanasining tinch holatdagi ko‘rsatkichi 83,0±1,78 smni, nafas olgandagi ko‘rsatkichi esa 88,0±1,78 smni tashkil etdi.

Yurak qisqarishlar soni erkak sportchilarda o‘rtacha 65,4 zarba/daqiqaga teng bo‘lgan bo‘lsa, ayollarda ushbu ko‘rsatkich 67,0±2,54 zarba/daqiqani tashkil etdi. Maksimal kislorod iste’molining daqiqalik hajmi erkaklarda 51,5±1,08 ml/kg/min, ayollarda esa 47,0±1,17 ml/kg/min ekanligi kuzatildi.

Genchi sinovi natijalariga ko‘ra, erkak sportchilar o‘rtacha 32,5±1,78 soniya davomida nafasni chiqarib ushlab turishga erishgan bo‘lsalar, ayollarda ushbu ko‘rsatkich 26,0±0,90 soniyani tashkil etdi. Shtange sinovida esa erkaklar o‘rtacha 52,5±1,78 soniya, ayollar esa 44,0±1,16 soniya davomida nafasni ushlab turishga muvaffaq bo‘ldilar.

O‘pkaning tiriklik sig‘imini aniqlash bo‘yicha o‘tkazilgan sinovda erkak sportchilar o‘rtacha 4148,3±95,33 ml natijani qayd etgan bo‘lsalar, ayollarda ushbu ko‘rsatkich 3909±71,41 mlni tashkil etdi.

Qisqa masofaga ixtisoslashgan yuguruvchilarning jismoniy rivojlanganligi va funksional ko‘rsatkichlarini qiyosiy tahlil qilish natijasida tajriba va nazorat guruhlari o‘rtasida barcha parametrlar bo‘yicha sezilarli farqlar kuzatilmadi. Olingan natijalar 1–2-jadvallarda batafsil keltirilgan.

1-jadval

Nazorat guruhi sinovlarining tadqiqot boshida jismoniy rivojlanishi va funksional ko‘rsatkichi shakllantirish dinamikasi (erkaklar)

	FIO	Bo`y(sm)	Vazn (kg)	Bo‘y vazn indeksi	Ko‘krak qafasi aylanasi tinch holatda	Ko‘krak qafasi aylanasi nafas olganda	Ko‘krak qafasi aylanasi nafas chiqarganda	Yurak qisqarish soni marta/daqiqa	MKI minutlik ko‘krak qafasi ingalyasiyasi (ml/dan)	Genchi sinovi (soniya)	Shtanga sinovi soni	O‘TS (ml)
1	O‘ralov Jaloliddin	180	83	25,62	90	94	87	65	51	32	52	4150
2	Qudratov Umid	176	81	26,15	88	92	84	68	52	33	50	4080

3	Abdullaev Oloviddin	185	84	24,54	92	96	88	62	53	35	54	4280
4	Nurmaxmatov Asadbek	182	80	24,15	89	93	86	70	50	30	55	4050
5	Anvarjonov Rustam	188	85	24,05	94	99	90	66	51	34	53	4200
6	Qorjovov Quvonch	179	82	25,59	91	95	88	64	52	31	51	4120
7	Mamaziyotov Samandar	184	84	24,81	93	97	89	63	53	33	54	4250
8	Karimov Daler	177	80	25,54	87	91	83	72	50	32	50	4000
9	Sayfillayev Bekjon	181	81	24,72	88	92	85	61	51	35	53	4100
10	Tilovqobilov Xusanjon	186	85	24,57	94	99	89	69	52	34	55	4300
11	Niyozov Dilshodbek	178	82	25,88	90	94	86	65	53	30	52	4070
12	Hayitov Sirojiddin	183	83	24,78	91	96	87	60	51	31	51	4180
X- o‘rtacha qiymati		181,5±3,75	82,5±1,78	25,03±0,69	90,5±2,35	94,8±2,72	86,8±2,14	65,4±3,73	51,5±1,08	32,5±1,78	52,5±1,78	4148±95,33

2-jadval

Tajriba guruhi sinovlarining tadqiqot boshida jismoniy rivojlanishi va funksional ko‘rsatkichi shakllantirish dinamikasi (erkaklar)

	FIO	Bo`y(sm)	Vazn (kg)	Bo‘y vazn indeksi	Ko‘krak qafasi aylanasi tinch holatda	Ko‘krak qafasi aylanasi nafas olganda	Ko‘krak qafasi aylanasi nafas chiqar-ganda	Yurak qisqarish soni mar-ta/ daqiqa	MKI minutlik ko‘krak qafasi ing-alyasiyasi (ml/dan)	Genchi sinovi (soniya)	Shtanga sinovi soni	O‘TS (ml)
1	Donayev Behruz	180	82	25,31	90	94	87	66	52	35	55	4200
2	Omonov Shoxrux	176	81	26,15	88	92	84	64	53	34	54	4150
3	Omonov Jaxongir	185	84	24,54	92	96	88	68	54	37	57	4300
4	Abduqahhorov Nuriddin	182	80	24,15	87	92	83	70	51	33	56	4120
5	Jo‘raqulov Javohir	188	85	24,05	95	100	90	65	52	36	58	4400
6	Norboev Asilbek	179	82	25,59	89	94	84	67	54	33	53	4180
7	Pardaev Jasurbek	184	84	24,81	93	97	89	69	51	34	57	4350
8	Xudayberdiev Sunnat	177	80	25,54	87	91	83	64	53	36	55	4110
9	Axadjonov Dovudbek	181	81	24,72	90	95	86	68	52	37	56	4250
10	Alijonov Begali	186	85	24,57	94	98	90	70	54	33	58	4400
11	Ne’matov Azizbek	178	83	26,20	89	94	84	65	51	35	54	4160
12	Ashurov Lazizbek	183	84	25,08	91	95	87	67	53	34	56	4280
X-- o‘rtacha qiymati		181,5±3,75	75,9±1,83	25,05±0,71	90,4±2,64	94,8±2,72	86,2±2,44	66,9±2,15	52,5±1,17	34,7±1,48	55,7±1,60	4241±104,26

1–2-jadvallarda qisqa masofaga yuguruvchi erkak sportchilarning tadqiqot boshidagi jismoniy rivojlanganligi va funksional tayyorgarlik ko‘rsatkichlari aks ettirilgan. Olingan natijalarni qiyosiy tahlil qilish shuni ko‘rsatdiki, nazorat va tajriba guruhlari o‘rtasida aksariyat ko‘rsatkichlar bo‘yicha sezilarli farqlar kuzatilmadi.

Jumladan, har ikkala guruh sportchilarining bo‘y ko‘rsatkichlari deyarli bir xil bo‘lib, o‘rtacha 181,5±3,75 smni tashkil etdi. Bu esa guruhlarning antropometrik jihatdan o‘zaro yaqin ekanligini

ko‘rsatadi. Bo‘y-vazn indeksi ham nazorat guruhida 25,03±0,69 kg/m², tajriba guruhida esa 25,05±0,71 kg/m²ni tashkil etib, sportchilarning jismoniy rivojlanganlik darajasi o‘xshash ekanligini tasdiqladi.

Ko‘krak qafasi aylanasining tinch holatdagi, nafas olgandagi va nafas chiqargandagi ko‘rsatkichlari ham ikki guruhda deyarli bir xil natijalarni qayd etdi. Mazkur holat sportchilarning tashqi nafas olish tizimi rivojlanishida katta tafovut yo‘qligini ko‘rsatadi.

Funksional ko‘rsatkichlar tahlilida esa tajriba guruhi sportchilarida ayrim ustunliklar kuzatildi. Xususan, yurak qisqarish soni nazorat guruhida o‘rtacha 65,4±3,73 zarba/daqiqani tashkil etgan bo‘lsa, tajriba guruhida 66,9±2,15 zarba/daqiqaga teng bo‘ldi. Maksimal kislorod iste’moli ko‘rsatkichi tajriba guruhida 52,5±1,17 ml/kg/min bo‘lib, nazorat guruhiga nisbatan biroz yuqoriroq ekanligi aniqlandi.

Genchi va Shtange sinovlari natijalari ham tajriba guruhi sportchilarining nafasni ushlab turish qobiliyati nisbatan yaxshi shakllanganligini ko‘rsatdi. Jumladan, Genchi sinovida tajriba guruhi 34,7±1,48 soniya natija qayd etgan bo‘lsa, nazorat guruhida ushbu ko‘rsatkich 32,5±1,78 soniyani tashkil etdi. Shtange sinovida esa tajriba guruhi sportchilari 55,7±1,60 soniya natija ko‘rsatib, nazorat guruhiga nisbatan yuqoriroq natijaga erishganligi kuzatildi.

O‘pkaning tiriklik sig‘imi ko‘rsatkichlari ham tajriba guruhida nisbatan yuqori bo‘lib, 4241±104,26 mlni tashkil etdi. Nazorat guruhida esa ushbu ko‘rsatkich 4148±95,33 mlga teng bo‘ldi. Bu holat tajriba guruhi sportchilarida nafas olish tizimi funksional imkoniyatlari biroz yaxshiroq rivojlanganligini ko‘rsatadi.

Umuman olganda, tadqiqot boshidagi natijalar nazorat va tajriba guruhlari sportchilarining jismoniy rivojlanganlik darajasi o‘zaro yaqin ekanligini, biroq funksional tayyorgarlik ko‘rsatkichlari bo‘yicha tajriba guruhida ayrim ustunliklar mavjudligini ko‘rsatdi. Bu esa keyingi pedagogik tajriba jarayonida qo‘llaniladigan mashg‘ulot vositalari va usullarining samaradorligini yanada aniqroq baholash imkonini beradi.

Biz tomonidan tadqiqot boshida sportchilarning jismoniy rivojlanganligi va funksional tayyorgarlik darajasini aniqlash maqsadida o‘tkazilgan pedagogik tadqiqot natijalari qiyosiy tahlil qilinganda, tajriba va nazorat guruhlari sportchilari o‘rtasida sezilarli farqlar kuzatilmadi. Biroq, L.P. Sergeyenko hamda V.N. Nikitushkin va boshqa mualliflar tomonidan keltirilgan ilmiy ma’lumotlar bilan taqqoslanganda, tadqiqotda ishtirok etgan erkak va ayol sportchilarning bo‘y uzunligi ko‘rsatkichlari nisbatan pastligi, tana vazni esa 2–3 kg ortiqligi aniqlandi. Shuningdek, funksional holat ko‘rsatkichlari, xususan o‘pkaning tiriklik sig‘imi, Genchi va Shtange sinovlarida nafasni ushlab turish davomiyligi bo‘yicha ham sportchilarning natijalari yetarli darajada emasligi kuzatildi.

Mazkur holat qisqa masofaga yuguruvchi sportchilarni saralash jarayonida antropometrik ko‘rsatkichlarni albatta inobatga olish zarurligini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, mashg‘ulotlar jarayonida sportchilarning funksional tayyorgarligini muntazam ravishda rivojlantirib borish yuqori sport natijalariga erishishda muhim omillardan biri hisoblanadi.

Xulosalar. Qisqa masofaga yuguruvchi talaba-sportchilarning jismoniy rivojlanganligi va funksional tayyorgarlik darajasini aniqlash bo‘yicha o‘tkazilgan pedagogik tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalarga kelindi:

Ilmiy-uslubiy adabiyotlar tahlili natijalariga ko‘ra, mamlakatimiz olimlari tomonidan qisqa masofaga yuguruvchilarning jismoniy rivojlanganligi va funksional holatini o‘rganishga oid ilmiy tadqiqotlar yetarli darajada olib borilmaganligi aniqlandi.

Qisqa masofaga yugurish turlariga sportchilarni saralashda, avvalo, ularning jismoniy rivojlanganlik darajasini hisobga olish va shu asosda yo‘naltirish yuqori malakali sportchilarni tayyorlash imkoniyatini oshiradi.

Tadqiqot natijalari qisqa masofaga yuguruvchi talaba-yoshlarning funksional tayyorgarligi yuqori sport natijalarini namoyon etish uchun yetarli darajada shakllanmaganligini ko‘rsatdi. Shu sababli mashg‘ulotlar jarayoniga funksional tayyorgarlikni rivojlantirishga qaratilgan vosita va usullarni keng joriy etish maqsadga muvofiqdir. Chunki funksional tayyorgarlik sport tayyorgarligining barcha tarkibiy qismlari bilan chambarchas bog‘liq hisoblanadi.

Adabiyotlar:

1. Yengil atletikada sport mashg‘ulotlari asoslari Shakirjanova K.T. (2008). Yengil atletikada sport mashg‘ulotlari asoslari. Toshkent, 72 b.
2. Shakirjanova, K., Soliyev, I., Olimov, M., Baratov, A., Akmanov, B., & Saydkulov, Z. (2020). Pedagogical technologies and interactive methods as a factor of increasing special knowledge of students. Journal of Critical Reviews, 7(6), 42–46. https://doi.org/10.31838/jcr.07.06.10
3. O‘rta va uzoq masofalarga yugurish uslubiyati Olimov, M.S., To‘xtaboyev, N.T., Soliyev, I.R., & Ortiqov, X.T. (2016). O‘rta va uzoq masofalarga yugurish uslubiyati. Toshkent: Fan va texnologiya, 156 b.
4. Soliyev, I.R. (2018). Yuqori malakali uzoq masofaga yuguruvchi sportchi qizlarni tayyorgarlik mashg‘ulotlari va musobaqa jarayonining qiyosiy tahlili. O‘zMU xabarlari, 1(1), 171–174.
5. Sultonov, U.N. (2020). Chuqurlashtirilgan ixtisoslik bosqichi uzoq masofaga yuguruvchilar mashg‘ulot jarayonini innovatsion texnologiyalar asosida boshqarish (Dissertatsiya). 143 b.
6. Elova, E.A. (2025). Qisqa masofaga yuguruvchilarning tezkorligini oshirish metodikasi. Modern Education and Development, 18(7), 177–181.
7. Elova, E.A. (2024). Qisqa masofaga yuguruvchilarda tezkor kuchni rivojlantirish. International Journal of Science and Technology, 1085–1087.
8. Mulladjanov, U.A. (2024). Педагогические условия повышения частоты шагов в беге на короткие дистанции. Sportda ilmiy tadqiqotlar ilmiy-nazariy jurnali, 2, 74–78.
9. Mulladjanov, U.A. (2025) Qisqa masofaga yuguruvchilarning jismoniy tayyorgarligini shakllanganlik darajasi. Fan-sport jurnali. 6. 33-37.