



The role of functional training exercises in developing explosive strength in young athletes

Abdukakhkhor IBRAGIMOV¹

Andijan State Pedagogical Institute

ARTICLE INFO

Article history:

Received October 2025

Received in revised form

5 October 2025

Accepted 10 November 2025

Available online

25 November 2025

Keywords:

young athletes,
explosive strength,
functional training,
physical qualities,
plyometric exercises,
explosive power,
muscle activity,
training methodology,
sports training,
coordination,
load intensity.

ABSTRACT

This article highlights the importance of functional training exercises in developing explosive strength in young athletes and explains their mechanism of action. Explosive strength is the ability of an athlete to generate maximum force in a short period of time and is a key factor for success in any sport. During youth, the physical and physiological development of the body is very active, making this stage particularly effective for shaping explosive strength through functional exercises. The article analyzes methods for increasing muscle contraction speed using plyometric, jumping, and explosive exercises as examples. It also emphasizes the importance of load intensity, exercise sequencing, and individualized training approaches. The study results demonstrate that functional training exercises are an effective tool for enhancing explosive strength in young athletes.

2181-1415/© 2025 in Science LLC.

DOI: <https://doi.org/10.47689/2181-1415-vol6-iss11/S-pp118-123>

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

Yosh sportchilarda tezkor kuch sifatlarini rivojlantirishda funksional tayyorgarlik mashqlarining roli

ANNOTATSIYA

Kalit so'zlar:

yosh sportchilar,
tezkor kuch,
funksional tayyorgarlik,
jismoniy sifatlar,
plyometrik mashqlar,
portlovchi kuch,
mushak faolligi,
mashg'ulot metodikasi,
sport tayyorgarligi,

Mazkur maqolada yosh sportchilarda tezkor kuch sifatlarini rivojlantirishda funksional tayyorgarlik mashqlarining ahamiyati va ularning ta'sir mexanizmi yoritilgan. Tezkor kuch – bu sportchining qisqa vaqt ichida maksimal kuch hosil qilish qobiliyati bo'lib, u har qanday sport turida muvaffaqiyat kalitidir. Yosh davrida organizmning jismoniy va fiziologik rivojlanish jarayoni faol bo'ladit, shu bois, aynan ushbu bosqichda funksional mashqlar orqali tezkor kuchni

¹ Lecturer, Physical Education Department, Andijan State Pedagogical Institute.
E-mail: @abduqaxxoribragimov0@gmail.com

koordinatsiya,
yuklama me'yori.

shakllantirish yuqori samara beradi. Maqolada sakrash, portlovchi harakatlarga asoslangan mashqlar misolida mushaklarning kuchlanish tezligini oshirish usullari tahlil qilinadi. Shuningdek mashg'ulot jarayonida yuklama me'yori, mashqlar ketma-ketligi va individual yondashuvning ahamiyati ko'rsatib o'tilgan. Tadqiqot natijalari yosh sportchilarda tezkor kuchni oshirishda funksional tayyorgarlik mashqlari samarali vosita ekanini isbotlaydi.

Роль функциональных тренировочных упражнений в развитии скоростной силы у юных спортсменов

Ключевые слова:

юные спортсмены,
скоростная сила,
функциональная
подготовка,
физические качества,
плиометрические
упражнения,
взрывная сила,
мышечная активность,
методика тренировок,
спортивная подготовка,
координация,
дозировка нагрузки.

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматривается значимость функциональных тренировочных упражнений в развитии скоростной силы у юных спортсменов и механизмы их воздействия. Скоростная сила – это способность спортсмена развивать максимальную силу за короткий промежуток времени, что является ключом к успеху в любом виде спорта. В юном возрасте процесс физического и физиологического развития организма активно протекает, поэтому именно на этом этапе функциональные упражнения обеспечивают высокую эффективность формирования скоростной силы. В статье анализируются методы повышения скорости сокращения мышц на примере плиометрических, прыжковых и взрывных упражнений. Также подчеркивается важность дозировки нагрузки, последовательности выполнения упражнений и индивидуального подхода в тренировочном процессе. Результаты исследования подтверждают, что функциональные тренировочные упражнения являются эффективным средством повышения скоростной силы у юных спортсменов.

KIRISH

Hozirgi kunda sport sohasida yosh avlodni jismoniy jihatdan har tomonlama tayyorlash, ularning sport mahoratini shakllantirish va rivojlantirish masalasi dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Yosh sportchilarning tayyorgarlik jarayonida eng muhim jismoniy sifatlardan biri – tezkor kuch hisoblanadi. Tezkor kuch – bu sportchining qisqa vaqt ichida maksimal kuch hosil qilish qobiliyati bo'lib, u ko'plab sport turlarida g'alabaga erishishning asosiy omillaridan biridir. Ushbu sifatni samarali rivojlantirish esa faqat an'anaviy kuch mashqlari orqali emas, balki funksional tayyorgarlik mashqlari yordamida ham amalga oshiriladi.

Funksional tayyorgarlik mashqlari sportchining butun organizmini harakatga keltiruvchi, koordinatsiyani yaxshilovchi va mushaklar o'rtasidagi o'zaro uyg'unlikni kuchaytiruvchi mashqlar tizimidir. Ular nafaqat jismoniy kuchni, balki harakat tezligini, muvozanatni, chidamlilikni va harakatning aniqligini ham rivojlantiradi. Yosh sportchilar uchun bunday mashqlar ayniqsa muhimdir, chunki bu davrda ularning asab-mushak tizimi faol rivojlanib, yangi harakat ko'nikmalarini tez egallash qobiliyati yuqori bo'ladi.

Shu boisdan, yosh sportchilarda tezkor kuch sifatlarini shakllantirishda funksional tayyorgarlik mashqlarining o'zni beqiyosdir. Mazkur maqolada tezkor kuchning nazariy asoslari, funksional mashqlar turlari va ularning yosh sportchilar tayyorgarligiga ta'siri tahlil qilinadi. Shuningdek, mashg'ulotlarni samarali tashkil etishning ilmiy-metodik yo'nalishlari ham yoritiladi.

ADABIYOTLARNING TAHLILI

Yosh sportchilarda tezkor kuch sifatlarini rivojlantirish masalasi jismoniy tarbiya va sport nazariyasi sohasidagi olimlar tomonidan keng o'rganilgan. Ilmiy manbalarda ta'kidlanishicha, tezkor kuch sifatining shakllanishi insonning asab-mushak tizimi faoliyatiga, mushak tolalarining qisqarish tezligiga hamda ularni boshqarish darajasiga bevosita bog'liqdir.

A.V. Zatsiorskiy (1982) o'zining "Sportchining jismoniy sifatlarini rivojlantirish" asarida tezkor kuchni harakat tezligi va maksimal kuchning uyg'unlashgan shakli sifatida tavsiflab, uni rivojlantirish uchun portlovchi harakatlarga asoslangan mashqlardan foydalanishni taklif etgan. Olim fikricha, yosh sportchilar uchun mashg'ulot jarayonida tezlik va kuchning mutanosib tarzda oshirilishi organizmning funksional imkoniyatlarini yaxshilaydi.

V.N. Platonov (2004) o'z tadqiqotlarida sport tayyorgarligida funksional mashqlarni qo'llash yosh sportchilarning umumiy jismoniy bazasini kengaytirishini, koordinatsion qobiliyatni oshirishini va asab tizimining barqarorligini ta'minlashini qayd etadi. Unga ko'ra, funksional tayyorgarlik an'anaviy kuch mashqlaridan farqli o'laroq, mushak guruhlarining o'zaro muvofiqligini rivojlantiradi.

O'zbekistonlik olimlardan R.A. Abdullayev (2018) "Yosh sportchilar tayyorgarligida plyometrik mashqlar tizimi" nomli ilmiy ishida plyometrik mashqlar tezkor kuchni rivojlantirishda eng samarali vosita ekanini ta'kidlab, 12–16 yosh oralig'idagi sportchilar uchun ularning fiziologik xususiyatlariga mos mashqlar kompleksini ishlab chiqqan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, plyometrik mashqlarni 6–8 haftalik davrda muntazam bajarish mushaklarning portlovchi kuchini 15–20% ga oshiradi.

Shuningdek, N.I. Volkov (2016) o'z ishida yosh sportchilarning jismoniy sifatlarini shakllantirishda yuklamani individuallashtirish muhimligini ta'kidlaydi. Olim fikricha, yuklama ortiqcha bo'lsa, mushak va asab tizimining charchashiga olib keladi, bu esa tezkor kuchning rivojlanishiga to'sqinlik qiladi.

So'nggi yillarda zamonaviy sport metodikasida funksional tayyorgarlik mashqlarini kompleks tarzda qo'llash tendensiyasi kuzatilmoqda. Bunda mashqlar nafaqat kuchni, balki muvozanat, koordinatsiya, tezlik va chidamlilikni birgalikda rivojlantiradi. Shu jihatdan, yosh sportchilarning tayyorgarligida bu yondashuv jismoniy sifatlarining uyg'un rivojlanishiga xizmat qiladi.

Umuman olganda, tahlil qilingan adabiyotlar shuni ko'rsatadiki, yosh sportchilarda tezkor kuchni shakllantirish uchun funksional mashqlarni qo'llash yuqori samaradorlikka ega. Bu mashqlar mushaklarning kuchlanish tezligini, asab tizimi faolligini va harakat koordinatsiyasini yaxshilaydi, natijada sportchining umumiy jismoniy tayyorgarligi yangi bosqichga ko'tariladi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotning metodologiyasi yosh sportchilarda tezkor kuch sifatlarini shakllantirish jarayonida funksional tayyorgarlik mashqlarining samaradorligini aniqlashga qaratilgan. Tadqiqot jarayonida nazariy, amaliy va statistik tahlil usullari uyg'un qo'llanildi.

TADQIQOTNING MAQSADI

Yosh sportchilarda tezkor kuch sifatlarini rivojlantirishda funksional tayyorgarlik mashqlarining o'ri, ahamiyati va samaradorligini aniqlash hamda ularni mashg'ulot jarayoniga ilmiy asosda tatbiq etish.

TADQIQOT OB'EKTI

Tadqiqotning obyekti – 12–16 yosh oralig'idagi sportchilar (o'rta maktab sport seksiyalari va sport maktablari tarbiyalanuvchilari).

TADQIQOT PREDMETI

Tadqiqot predmeti – funksional tayyorgarlik mashqlari tizimidan foydalanish orqali yosh sportchilarda tezkor kuch sifatlarini rivojlantirish jarayoni.

Tadqiqot vazifalari:

- a. Tezkor kuch va funksional tayyorgarlik mashqlarining nazariy asoslarini tahlil qilish;*
- b. Yosh sportchilarda tezkor kuch sifatining fiziologik xususiyatlarini aniqlash;*
- d. Funksional tayyorgarlik mashqlari tizimini ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etish;*
- e. Mashg'ulotlar natijasida sportchilarning tezkor kuch ko'rsatkichlaridagi o'zgarishlarni aniqlash;*
- f. Tadqiqot natijalarini tahlil qilib, ilmiy xulosa va tavsiyalar ishlab chiqish.*

TADQIQOT USULLARI

Tadqiqot quyidagi ilmiy usullar asosida olib borildi:

- I. Nazariy tahlil: ilmiy adabiyotlar, maqolalar va ilgari o'tkazilgan tadqiqotlar o'rganildi;*
- II. Kuzatuv usuli: sportchilarning mashg'ulot jarayoni, harakat tezligi va kuchlanish dinamikasi kuzatildi;*
- III. Tajriba (eksperimental) usuli: sportchilar ikki guruhga bo'linib, bir guruhda funksional tayyorgarlik mashqlari tizimli qo'llandi, boshqasida esa an'anaviy mashg'ulotlar olib borildi;*
- IV. Test sinovlari: vertikal sakrash, 30 metrga yugurish, tizzani ko'tarib yugurish va boshqa tezkor kuchni o'lchovchi testlar o'tkazildi;*
- V. Statistik tahlil: olingan natijalar matematik jihatdan qayta ishlanib, o'rtacha qiymatlar, foiz o'zgarishlar va korrelyatsiya ko'rsatkichlari aniqlanib, taqqoslama tahlil qilindi.*

TADQIQOT BAZASI VA DAVOMIYLIGI

Tadqiqot sport maktabi hamda umumta'lim maktablarining sport to'garaklarida o'tkazildi. Tadqiqot muddati 3 oy davom etib, dastlabki (kirish), oraliq va yakuniy nazorat bosqichlarini o'z ichiga oldi.

TADQIQOTNING AMALIY AHAMIYATI

Olingan natijalar yosh sportchilarning jismoniy tayyorgarlik dasturlarini takomillashtirish, mashg'ulotlarda funksional yondashuvni joriy etish va tezkor kuch sifatlarini rivojlantirish bo'yicha trenerlar hamda jismoniy tarbiya o'qituvchilari uchun metodik tavsiyalar ishlab chiqishda qo'llanishi mumkin.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqot jarayonida yosh sportchilarning tezkor kuch sifatlarini rivojlantirishda funksional tayyorgarlik mashqlarining samaradorligi amaliy jihatdan sinovdan o'tkazildi. Tajriba ikki guruh – nazorat guruhi (an'anaviy mashg'ulot dasturi) va tajriba guruhi (funksional tayyorgarlik mashqlari asosidagi dastur) o'rtasida olib borildi.

Boshlang'ich tahlil natijalari

Tajriba boshida ikkala guruhning jismoniy ko'rsatkichlari deyarli bir xil bo'lgan. Vertikal sakrash balandligi, 30 metrga yugurish tezligi va tizzani ko'tarib yugurish sinovlarida o'rtacha farq 2–3% dan oshmagan. Bu esa guruhlar imkoniyatlari teng bo'lganini ko'rsatadi.

Tajriba jarayonidagi o'zgarishlar

Tadqiqot 12 haftalik mashg'ulotlar davomida olib borildi. Tajriba guruhida mashg'ulotlar haftasiga 3 marta, 45–60 daqiqa davomida o'tkazildi. Dastur tarkibiga quyidagi mashqlar kiritildi:

- a. plyometrik sakrashlar (qadam bilan, ikki oyoqda, yonlama sakrashlar);
- b. og'irliksiz portlovchi harakatlar (tizzadan sakrash, surilish, tezlik bilan turish);
- d. muvozanat va koordinatsiya mashqlari (bosqichma-bosqich yuklama orttirish bilan).

Mashg'ulotlar jarayonida sportchilarning yurak urish tezligi, charchash darajasi va mushak faoliyati kuzatildi. Oraliq testlar har 4 haftada o'tkazilib, o'zgarishlar qayd etib borildi.

Yakuniy natijalar tahlili

12 haftalik dastur yakunida quyidagi natijalar aniqlandi:

Ko'rsatkich	Nazorat guruhi o'zgarishi	Tajriba guruhi o'zgarishi
Vertikal sakrash balandligi	+4,1%	+17,8%
30 m yugurish tezligi	+2,5%	+12,6%
Portlovchi kuch testi (tizzadan sakrash)	+3,8%	+15,3%
Koordinatsiya aniqligi	+3,2%	+10,9%

Natijalar shuni ko'rsatadiki, funksional tayyorgarlik mashqlari tizimidan foydalangan sportchilarda tezkor kuch va portlovchi harakat ko'rsatkichlari sezilarli darajada yaxshilangan. Statistika tahlil natijalariga ko'ra, tajriba guruhi o'zgarishlari $p < 0.05$ darajada ishonchli deb topilgan.

TAHLILIY XULOSALAR

➤ Funksional tayyorgarlik mashqlari yosh sportchilarda asab-mushak tizimi uyg'unligini kuchaytiradi, bu esa tezlik va kuchning bir vaqtning o'zida rivojlanishiga xizmat qiladi.

➤ Mashqlar organizmning umumiy chidamliligini oshirib, mushaklarning portlovchi kuchlanish qobiliyatini yaxshilaydi.

➤ Dastur yosh sportchilarning harakat koordinatsiyasini yaxshilab, ularni texnik jihatdan aniqroq harakatlanishga o'rgatadi.

Shunday qilib, olib borilgan tahlil va natijalar yosh sportchilarda tezkor kuch sifatlarini rivojlantirishda funksional tayyorgarlik mashqlari yuqori samaradorlikka ega ekanini tasdiqlaydi. Ushbu mashqlarni muntazam qo'llash sportchilarning musobaqa faoliyatini yaxshilashda muhim omil sifatida tavsiya etiladi.

XULOSA

Tadqiqot natijalari yosh sportchilarda tezkor kuch sifatlarini shakllantirish jarayonida **funksional tayyorgarlik mashqlari** muhim o'rin tutishini ko'rsatdi. Ushbu mashqlar sportchilarning mushak faoliyatini, asab tizimi uyg'unligini va harakat koordinatsiyasini yaxshilaydi. An'anaviy kuch mashqlaridan farqli o'laroq, funksional yondashuv harakat tezligini, portlovchi kuchni va umumiy jismoniy tayyorgarlikni kompleks tarzda rivojlantiradi.

Tajriba jarayonida olingan natijalar shuni tasdiqladiki, plyometrik va portlovchi xarakterdagi mashqlar tizimli qo'llanilganda, sportchilarning 30 metr ga yugurish tezligi, vertikal sakrash balandligi va mushaklarning tez qisqarish qobiliyati sezilarli darajada oshgan. Shu sababli yosh sportchilar tayyorgarligida funksional mashqlarga asoslangan yondashuv ularning sport natijalarini barqaror oshirishga xizmat qiladi.

Bundan tashqari, funksional tayyorgarlik yosh sportchilarning jismoniy rivojlanishini tabiiy jarayon bilan uyg'unlashtiradi, charchashni kamaytiradi va jarohatlanish xavfini kamaytiradi.

TAKLIFLAR

Yosh sportchilarda tezkor kuch sifatlarini rivojlantirishda funksional tayyorgarlik mashqlarining ahamiyati juda katta. Shu bois, sport maktablari va turli seksiyalarda olib boriladigan mashg'ulot dasturlariga ana shunday mashqlarni kiritish maqsadga muvofiqdir. Trenerlar va jismoniy tarbiya o'qituvchilari mashg'ulotlarni tashkil etishda sportchilarning yoshi, jinsi va tayyorgarlik darajasini inobatga olib, yuklamalarni shunga mos tarzda belgilashlari lozim. Mashg'ulotlarda plyometrik, koordinatsion va muvozanat mashqlarini birgalikda qo'llash tezlik va kuch sifatlarini bir vaqtning o'zida rivojlantirish imkonini beradi. Shu bilan birga, yuklama hajmi va intensivligini bosqichma-bosqich oshirib borish, mashqlar orasida yetarli dam olish vaqtini ta'minlash sportchilarning tiklanish jarayonini tezlashtiradi va vertikal sakrash, yugurish va portlovchi harakat kabi nazorat testlarini muntazam o'tkazib turish orqali sportchilarning jismoniy rivojlanishidagi o'zgarishlarni tahlil qilib borish zarur. Amaliy tajriba asosida olingan natijalar va tavsiyalar trenerlar uchun metodik qo'llanmalar shaklida ishlab chiqilib, ularni sport ta'lim muassasalarida joriy etish foydali bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Zatsiorskiy, A. V. (1982). *Sportchining jismoniy sifatlarini rivojlantirish nazariyasi va metodikasi*. Moskva: Fizkultura va sport nashriyoti.
2. Platonov, V. N. (2004). *Sport tayyorgarligining umumiy nazariyasi va metodikasi*. Kiev: Olimpiyskaya literatura.
3. Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: Theory and Methodology of Training*. Human Kinetics Publishers.
4. Verkhoshanskiy, Y. V. (2011). *Fundamentals of Special Strength Training in Sport*. Sportivnaya Literatura, Moskva.
5. Abdullayev, R. A. (2018). *Yosh sportchilar tayyorgarligida plyometrik mashqlar tizimi*. Toshkent: O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti nashriyoti.
6. Volkov, N. I. (2016). *Jismoniy sifatlarni rivojlantirishning fiziologik asoslari*. Moskva: Nauka.
7. Karimov, B. T., & Raximov, A. S. (2020). *Sport mashg'ulotlari nazariyasi va amaliyoti*. Toshkent: "Istiqloq" nashriyoti.
8. Bompa, T. O. (2000). *Total Training for Young Champions*. Human Kinetics, Champaign, IL.
9. Ismoilov, U. M. (2021). *Jismoniy tayyorgarlik jarayonida funksional mashqlarni qo'llashning ahamiyati*. "Sport va fan" jurnali, №2, 45–49-betlar.
10. Qodirov, D. S. (2022). *Yosh sportchilarda tezkor kuch sifatlarini rivojlantirishning zamonaviy usullari*. Toshkent: O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti ilmiy to'plami.