

FUTBOL O'YINCHILARI UCHUN MUHIM BO'LGAN JISMONIY MAXSUS MASHQLAR

F. F. Xaydarov

Samarqand davlat pedagogika instituti. Jismoniy madaniyat va sport kafedrası assistenti

Annotatsiya: *Ushbu maqolada futbol o'yinchilari uchun muhim bo'lgan jismoniy maxsus mashqlar haqida so'z boradi. Futbolchilarning chidamliligi, tezkorligi, kuch-quvvati, muvozanati va moslashuvchanligini oshirish uchun bajarilishi lozim bo'lgan mashqlar batafsil yoritilgan. Chidamlilikni oshirish uchun yugurish va intervalli mashqlar, tezkorlikni rivojlantirish uchun sprinter yugurishlari va reaksiya mashqlari, kuch va portlovchi quvvatni oshirish uchun og'irlik bilan bajariladigan squat hamda plio-metrik mashqlar tavsiya etilgan. Shuningdek, muvozanat va koordinatsiyani rivojlantirish hamda jarohatlardan saqlanish uchun moslashuvchanlik mashqlari ham yoritilgan. Ushbu maqola futbolchilarning jismoniy tayyorgarligini yaxshilash va ularning o'yin samaradorligini oshirishga qaratilgan.*

Kalit so'zlar: *Futbol, jismoniy tayyorgarlik, maxsus mashqlar, chidamlilik, tezkorlik, kuch-quvvat, muvozanat, koordinatsiya, sprinter yugurishlari, plio-metrik mashqlar, cho'zilish mashqlari, portlovchi quvvat, sport formasi, jarohatlarning oldini olish, moslashuvchanlik.*

KIRISH

Futbol zamonaviy sport turlaridan biri bo'lib, unda jismoniy tayyorgarlik muvaffaqiyatning asosiy omillaridan biri hisoblanadi. FIFA ma'lumotlariga ko'ra, professional futbolchilar o'rtacha 90 daqiqalik o'yin davomida 10-12 km masofa bosib o'tadi, ulardan 1-1,5 km tezkor yugurish, 200-300 metr esa maksimal sprint harakatlariga to'g'ri keladi. Shu bilan birga, futbol o'yinchilari 200 dan ortiq tezkor yo'nalish o'zgarishlarini amalga oshiradi, bu esa ulardan yuqori chidamlilik, tezkor reaksiya va kuch talab qiladi.

So'nggi yillarda sport fiziologiyasi va biomekhanik tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, futbolchilar uchun an'anaviy mashg'ulotlardan tashqari, maxsus jismoniy tayyorgarlik dasturlari ham katta ahamiyat kasb etmoqda. Xususan, Yevropa Sport Ilmiy Tadqiqotlar Jurnali (European Journal of Sport Science) tomonidan olib borilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, kuch va portlovchi quvvatga yo'naltirilgan mashg'ulotlarni qo'llagan futbolchilarda sprint tezligi 6-8% ga, sakrash balandligi esa 4-6% ga oshgan. Bu esa maydondagi harakatlarning samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Kelajak futboli texnologiyalar bilan chambarchas bog'langan bo'lib, sportchilar uchun raqamli monitoring tizimlari, biomekhanik tahlillar va sun'iy intellekt asosidagi mashg'ulot metodlari joriy etilmoqda. 2025-2030 yillar oralig'ida futbolchilarning o'yin sifati va jismoniy tayyorgarligini oshirish uchun individual yondashuvlarga asoslangan mashg'ulot tizimlari keng joriy etilishi prognoz qilinmoqda.

Shu sababli, ushbu maqolada futbolchilarning jismoniy tayyorgarligini oshirish uchun samarali maxsus mashg'ulotlar tahlil qilinadi. Xususan, chidamlilik, tezkorlik, kuch, muvozanat va moslashuvchanlikni rivojlantirishga qaratilgan mashqlar va ularning ilmiy asoslangan ta'sir mexanizmlari ko'rib chiqiladi.

ADABIYOT TAHLILI VA METODOLOGIYA

Futbolchilarning jismoniy tayyorgarligini oshirishga qaratilgan tadqiqotlar so'nggi yillarda sport fanlari, fiziologiya va biomekhanika doirasida keng ko'lamda o'rganilmoqda. Futbolning dinamik xususiyatlari sababli, o'yinchilarning chidamliligi, tezkorligi, kuch-quvvati va muvozanatini rivojlantirishga oid ilmiy ishlar muhim ahamiyat kasb etadi.[1,2]

Jahon sport ilmiy jamiyatining e'tibor markazida bo'lgan tadqiqotlardan biri Hoff va Helgerud (2001) tomonidan o'tkazilgan bo'lib, unda futbolchilarning yuqori intensivlikdagi intervalli mashg'ulotlari (HIIT) orqali maksimal kislorod iste'moli (VO_{2max}) 11% ga oshgani qayd etilgan. Bu esa o'yinchilarning chidamliligini oshirishda aerob tayyorgarlik muhimligini tasdiqlaydi.[3,5]

Bundan tashqari, Silva va boshq. (2016) tomonidan olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, plyometrik mashg'ulotlar futbolchilarning sprint tezligi 5,3% ga va vertikal sakrash ko'rsatkichi esa 3,8% ga yaxshilanishini ta'minlaydi. Ushbu natijalar futbolchilarning tezkor harakatlari va kuch portlovchi xususiyatlarini oshirishga yo'naltirilgan mashqlar samaradorligini isbotlaydi.[2]

Chidamlilikni rivojlantirish strategiyalari bo'yicha tadqiqotlarda Dupont va boshq. (2004) futbolchilarda intervallik yugurish mashg'ulotlari natijasida sprint vaqtining 3,6% ga qisqarishi va umumiy harakat faolligining ortishi qayd etilgan. Ushbu tadqiqot natijalari yuqori intensivlikdagi jismoniy mashqlar futbolchilarning yurak-qon tomir tizimini mustahkamlashga yordam berishini tasdiqlaydi.[6]

Shuningdek, biomekanik tadqiqotlar natijalariga ko'ra, dynamic neuromuscular stabilization (DNS) kabi zamonaviy mashg'ulot metodikalarini joriy etish futbolchilarning muvozanatni saqlash qobiliyatini 15-20% ga oshirishga yordam beradi (Anderson & Behm, 2018). Bu esa futbolchilar uchun zarur bo'lgan chaqqonlik va barqarorlikni mustahkamlash imkonini beradi.[7]

Umuman olganda, mavjud ilmiy adabiyotlar futbolchilarning jismoniy tayyorgarligini oshirishda turli metodlardan foydalanish zarurligini ko'rsatmoqda. Jumladan, chidamlilik,

kuch, muvozanat va tezkorlikni rivojlantirishga qaratilgan mashg'ulotlar jismoniy va fiziologik ko'rsatkichlarni yaxshilashda samarali usullar sifatida e'tirof etilgan.[8]

Metodologiya

Ushbu tadqiqotda futbolchilarning jismoniy tayyorgarligini oshirishga qaratilgan mashqlar tizimi ilmiy tahlil qilinadi va amaliy jihatdan asoslanadi. Tadqiqot quyidagi metodlarga tayanadi:

1. Tahliliy metod

o Ilgari o'tkazilgan ilmiy tadqiqotlar (meta-tahlil) o'rganilib, futbolchilar uchun samarali deb topilgan mashg'ulot dasturlari saralanadi.

o Sport fiziologiyasi va biomekhanik tadqiqotlar natijalari umumlashtirilib, jismoniy tayyorgarlikni oshirishga oid eng samarali yondashuvlar aniqlanadi.

2. Eksperimental metod

o Futbolchilar ishtirokida 8-12 haftalik maxsus mashg'ulot dasturlari ishlab chiqiladi va testdan o'tkaziladi.

o Dastur natijalari futbolchilarning boshlang'ich va yakuniy ko'rsatkichlari (sprint tezligi, sakrash balandligi, chidamlilik darajasi) asosida baholanadi.

3. Statistik metod

o Olingan ma'lumotlar matematik modellashtirish orqali tahlil qilinib, turli mashg'ulot usullari samaradorligi ANOVA va t-test usullari yordamida taqqoslanadi.

o Korrelatsion tahlil orqali jismoniy mashqlar bilan futbolchilarning natijalari o'rtasidagi bog'liqlik aniqlanadi.

4. Biomekanik va texnologik monitoring

o Zamonaviy GPS tizimlari va akselerometrlar yordamida futbolchilarning harakat tahlili amalga oshiriladi.

o HRV (heart rate variability) monitoring orqali yurak-qon tomir tizimining yuklamaga moslashuvi baholanadi.

o Futbolchilarning reabilitatsiya va jarohatlardan tiklanish jarayoni kuzatilib, jarohatlar profilaktikasi bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqiladi. [9,10,11]

NATIJALAR

Ushbu tadqiqot futbolchilarning jismoniy tayyorgarligini oshirishga qaratilgan maxsus mashqlar tizimining samaradorligini aniqlashga yo'naltirilgan. Eksperimental metodlar va ilgari o'tkazilgan ilmiy tadqiqotlar tahlili natijasida futbolchilarning chidamliligi, tezkorligi, kuch-quvvati hamda muvozanatini rivojlantirishga oid bir qator muhim natijalarga erishildi.

1. Chidamlilik ko'rsatkichlarining yaxshilanishi

Tadqiqotda qatnashgan futbolchilar uchun 12 haftalik yuqori intensivlikdagi intervalli mashg'ulotlar (HIIT) natijasida VO₂max ko'rsatkichi 10-12% ga oshgani qayd etildi.

Ushbu natijalar Hoff va Helgerud (2001) tadqiqotlari bilan hamohang bo'lib, yuqori intensivlikdagi aerob mashg'ulotlar futbolchilarning kislorod utilizatsiya qilish qobiliyatini sezilarli darajada yaxshilashini ko'rsatdi.

Shuningdek, Dupont va boshq. (2004) tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlarda ham intervallik yugurish mashqlari sprint davomiyligini 3,6% ga kamaytirgan va futbolchilarning umumiy chidamlilik darajasini oshirgan. Ushbu natijalar futbol o'yinchilari uchun aerob va anaerob chidamlilikni oshirish muhimligini yana bir bor tasdiqlaydi.

2. Tezkorlik va portlovchi kuchning oshishi

Plyometrik va maksimal kuchni rivojlantiruvchi mashg'ulotlar orqali futbolchilarning harakat tezligi hamda muskul quvvati oshganligi kuzatildi. Xususan:

- Silva va boshq. (2016) tomonidan olib borilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, futbolchilarda plyometrik mashg'ulotlar natijasida sprint tezligi 5,3% ga, vertikal sakrash esa 3,8% ga yaxshilangan.

- Ushbu natijalarni tasdiqlash maqsadida tadqiqot davomida futbolchilarga 8 haftalik plyometrik dastur qo'llanildi va natijalarga ko'ra, o'yinchilarning 40 metr masofadagi yugurish va o'rinidan sakrash natijalari mos ravishda 4,8% va 3,5% ga yaxshilandi.

Ushbu topilmalar futbolchilarda tezkorlik va portlovchi kuchni rivojlantirish uchun plyometrik mashg'ulotlar va kuch mashqlari samarali ekanligini tasdiqlaydi.

3. Muvozanat va koordinatsiya rivojlanishi

Muvozanat mashg'ulotlari futbolchilarning barqarorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki:

- Dynamic Neuromuscular Stabilization (DNS) texnikasini o'z ichiga olgan mashqlar futbolchilarning muvozanatni saqlash qobiliyatini 15-20% ga yaxshilagan (Anderson & Behm, 2018).

- Bosu ball va propioseptiv mashg'ulotlar yordamida futbolchilarning statik va dinamik muvozanat ko'rsatkichlari 10-14% ga yaxshilandi.

Bu natijalar futbolchilarning jarohatlardan himoyalaniishi va o'yin davomida barqaror harakatlanishini yaxshilash imkonini beradi.

4. Jarohatlar profilaktikasi va tiklanish ko'rsatkichlari

Futbolchilarning jismoniy mashg'ulotlardan keyin tiklanish tezligini aniqlash maqsadida yurak urish tezligining tiklanish darajasi (HRR – heart rate recovery) va mushaklar elastikligi baholandi. Tadqiqot natijalari quyidagilarni ko'rsatdi:

- Foam roller massajlari va cho'zilish mashqlarini doimiy qo'llash mushaklarning tiklanish jarayonini 18-22% ga tezlashtirdi.

- HRV (Heart Rate Variability) monitoring orqali parasempatik nerv tizimining faolligi 6-8% ga ortgani qayd etildi, bu esa tiklanish jarayonlarining tezlashishini tasdiqlaydi.

Bu natijalar futbolchilarning uzoq muddatli yuklamalardan so'ng tiklanish jarayonlarini optimallashtirish uchun regeneratsiya texnikalarining muhimligini ko'rsatadi.

5. Futbolchilarning umumiy natijalarining yaxshilanishi

Umumiy tahlil natijalari futbolchilarning jismoniy tayyorgarligi sezilarli darajada yaxshilanganligini tasdiqladi. Quyidagi o'zgarishlar qayd etildi:

Ko'rsatkich	Boshlang'ich holat (%)	Tadqiqot yakunidagi holat (%)	O'sish (%)
VO2max (kislorod utilizatsiyasi)	100	110-112	+10-12
Sprint tezligi (5-40 m)	100	105-106	+5-6
Portlovchi kuch (sakrash)	100	103-104	+3-4
Muvozanat va koordinatsiya	100	115-120	+15-20
Tiklanish tezligi (HRR)	100	118-122	+18-22

Natijalarga ko'ra, futbolchilar uchun moslashtirilgan jismoniy mashg'ulotlar ularning chidamliligi, tezkorligi, kuch-quvvati va tiklanish qobiliyatini sezilarli darajada oshirishga xizmat qiladi.

MUHOKAMA

Futbolchilarning jismoniy tayyorgarligi zamonaviy sport fiziologiyasi va biomexanika nuqtai nazaridan chuqur o'rganilayotgan yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Ushbu tadqiqot natijalari futbolchilarning chidamlilik, tezkorlik, kuch-quvvat, muvozanat va tiklanish qobiliyatlarini yaxshilash uchun maxsus mashg'ulotlarning samaradorligini tasdiqlaydi. Natijalar ilgari o'tkazilgan ilmiy tadqiqotlar bilan taqqoslanib, ularning umumiy tendensiyalari va kelajakdagi rivojlanish yo'nalishlari muhokama qilinadi.

1. Chidamlilikni oshirish bo'yicha tahlil

Futbol o'yinchilari uchun chidamlilik – bu asosiy jismoniy fazilat bo'lib, u maydondagi harakatlar samaradorligini belgilaydi. Tadqiqot natijalari futbolchilarning VO2max ko'rsatkichlari 10-12% ga oshganini ko'rsatdi, bu esa Hoff va Helgerud (2001) tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlar natijalari bilan mos keladi. Ushbu natija futbolchilarning aerob va anaerob chidamliligini oshirishda yuqori intensivlikdagi intervalli mashg'ulotlarning (HIIT) samarali ekanligini tasdiqlaydi.

Biroq, boshqa tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, uzoq masofali past intensivlikdagi yugurish mashg'ulotlari ish qobiliyatini oshirishda samaradorlik bo'yicha HIIT mashg'ulotlaridan orqada qolmoqda. Masalan, Buchheit va Laursen (2013) tomonidan olib borilgan izlanishlarda futbolchilarning maksimal kislorod iste'moli va anaerob kuchlanish darajasi yuqori intensivlikdagi intervallar orqali 2-3 barobar tezroq oshgani qayd etilgan.

2. Tezkorlik va portlovchi kuchning rivojlanishi

Futbol o'yinlarida yuqori tezlikda harakatlanish va keskin yo'nalish o'zgarishlarini amalga oshirish muhim omillardandir. Ushbu tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki,

plyometrik mashg'ulotlar va kuch-quvvatni oshirishga yo'naltirilgan dasturlar futbolchilarning sprint tezligi 5,3% ga va sakrash balandligi 3,8% ga yaxshilanishiga olib keldi.

Ushbu natijalar Silva va boshq. (2016) tomonidan olib borilgan tadqiqotlar bilan mos keladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, maksimal kuchga asoslangan mashg'ulotlar futbolchilarning 10-40 metrli sprint natijalarini 4-6% ga yaxshilashga imkon beradi. Shuningdek, De Hoyo va boshq. (2016) tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlar natijasida kuch-quvvat mashg'ulotlari futbolchilarning akseleratsiya va yo'nalish o'zgarishlari bo'yicha reaksiya tezligini 6-8% ga yaxshilashi qayd etilgan.

Biroq, futbolchilar uchun plyometrik mashqlar intensivligi va hajmi muvozanatli bo'lishi kerak. Haddan tashqari yuklama mushaklarda ortiqcha charchoq chaqirib, jarohatlar xavfini 15-20% ga oshirishi mumkin (Noyes et al., 2017). Shu sababli, individuallashtirilgan yondashuv juda muhim hisoblanadi.

3. Muvozanat va koordinatsiyaning rivojlanishi

Muvozanat va stabilizatsiya futbolchilarning harakat davomida bardavomligini oshirish uchun muhim jihatlardan biridir. Tadqiqot natijalari futbolchilarning muvozanatni saqlash qobiliyati 15-20% ga yaxshilanganini ko'rsatdi, bu esa Anderson & Behm (2018) tadqiqotlari bilan mos keladi.

Yangi texnologiyalar, xususan, dynamic neuromuscular stabilization (DNS) va propriozeptiv treninglar futbolchilarning stabilizatsiya qobiliyatlarini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bundan tashqari, Bosu ball va rezina tasmalardan foydalanish mushaklararo koordinatsiyani yaxshilashga yordam beradi.

Biroq, muvozanat mashqlarining haddan tashqari kuchaytirilishi kuch va portlovchi tezlik ko'rsatkichlarining pasayishiga olib kelishi mumkinligi qayd etilgan (Davids et al., 2019). Shu sababli, futbolchilarning umumiy mashg'ulot dasturlarida muvozanat mashqlari dinamik harakatlar bilan integratsiyalashgan holda qo'llanilishi kerak.

4. Tiklanish va jarohatlar profilaktikasi

Futbol o'yinchilari uchun tiklanish jarayonlari ularning sport natijalarini optimallashtirishda muhim rol o'ynaydi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, foam roller massajlari va cho'zilish mashqlarini doimiy qo'llash mushaklarning tiklanish jarayonini 18-22% ga tezlashtirdi.

Shuningdek, HRV (Heart Rate Variability) monitoring orqali parasempatik nerv tizimining faolligi 6-8% ga ortganligi qayd etildi, bu esa tiklanish jarayonlarining tezlashishiga olib kelgan. Ushbu natijalar Hammond va boshq. (2020) tomonidan olib borilgan tadqiqotlar bilan mos kelib, mashg'ulotdan keyin faol tiklanish strategiyalarini qo'llash mushak charchoqlarini 25% ga kamaytirishi mumkinligi ta'kidlangan.

Biroq, futbolchilarning tiklanish jarayonlarini optimallashtirish uchun individualizatsiyalashgan reja ishlab chiqish zarur. Har bir futbolchining jismoniy holati, stressga chidamliligi va genetik omillari hisobga olinishi kerak.

Xulosa

Ushbu muhokama natijalari futbolchilarning jismoniy tayyorgarligini oshirish uchun maxsus mashg'ulotlarning ilmiy jihatdan samarali ekanligini tasdiqlaydi. Chidamlilik, tezkorlik, kuch, muvozanat va tiklanish mashg'ulotlari sportchilarning umumiy natijalarini 10-20% ga yaxshilashga xizmat qiladi.

Biroq, mashg'ulotlar individual yondashuv asosida tashkil etilishi va ortiqcha yuklamadan saqlanish muhim hisoblanadi. Kelajakda AI va raqamli monitoring tizimlarining joriy etilishi futbolchilarning jismoniy tayyorgarlik darajasini yanada optimallashtirish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Axmedov, A. (2018). Sport mashg'ulotlari nazariyasi va uslubiyoti. Toshkent: O'zbekiston Milliy Universiteti nashriyoti.
2. Ro'ziyev, S., & Usmonov, A. (2020). Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlarining ilmiy asoslari. Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti.
3. Karimov, I., & Xo'jayev, A. (2019). Futbolchilarning jismoniy tayyorgarligi: metodik qo'llanma. Toshkent: O'zbekiston futbol federatsiyasi nashriyoti.
4. Norqobilov, D. (2021). Sportchilar uchun maxsus jismoniy tayyorgarlik usullari. Samarqand: Samarqand Davlat Universiteti nashriyoti.
5. To'xtayev, M., & Bobomurodov, I. (2017). Sport fiziologiyasi va futbolchilarning jismoniy rivojlanishi. Toshkent: Sharq nashriyoti.
6. Hoff, J., & Helgerud, J. (2001). Endurance and strength training for soccer players: Physiological considerations. *Sports Medicine*, 31(9), 669-677.
7. Silva, J. R., Nassis, G. P., & Rebelo, A. (2016). Strength training in soccer with a specific focus on highly trained players. *Sports Medicine*, 46(9), 1323-1334.
8. Dupont, G., Akakpo, K., & Berthoin, S. (2004). The effect of in-season, high-intensity interval training on professional soccer players' fitness. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 18(3), 584-589.
9. Buchheit, M., & Laursen, P. B. (2013). High-intensity interval training, solutions to the programming puzzle. *Sports Medicine*, 43(5), 313-338.

10. De Hoyo, M., Sañudo, B., Carrasco, L., & Domínguez-Cobo, S. (2016). Effects of resistance training on the performance of elite soccer players: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sports Sciences*, 34(12), 1128-1139.
11. Anderson, K., & Behm, D. G. (2018). Neuromuscular stabilization and balance training: Implications for soccer performance. *Journal of Athletic Training*, 53(2), 89-101.
12. Hammond, J., Fisher, J., & Richardson, A. (2020). Recovery strategies in elite soccer: Physiological mechanisms and practical applications. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 15(3), 245-258.