



<https://doi.org/10.70728/c.series.jm.v08.i04.002>

YOSH FUTBOLCHILARDA KUCH SIFATINI NOSTANDART MASHQLAR YORDAMIDA TAKOMILLASHTIRISH

Abduraximov Abror Tilov o‘g‘li

Iqtisodiyot va pedagogika universiteti Samarqand kampusti magistranti

Xaydarov Baxtiyor Tojiyevich

Samarqand davlat pedagogika institute professori

Annotatsiya. Mazkur maqolada yosh futbolchilarda kuch sifatini rivojlantirishda nostandart mashqlarning o‘rni ilmiy-nazariy hamda amaliy nuqtayi nazardan tahlil qilinadi. Futbolda kuch sifati faqat og‘irlik ko‘tarish yoki klassik umumjismoniy tayyorgarlik mashqlari bilan emas, balki o‘yin vaziyatiga yaqin, koordinatsion murakkab, reaksiya, muvozanat, tezlik-kuch va qaror qabul qilish elementlarini birlashtirgan nostandart mashqlar orqali ham samarali takomillashishi asoslanadi. Maqolada yosh sportchilarning yosh xususiyatlari, biologik yetilish darajasi, harakat tajribasi va mashg‘ulot yuklamasi hisobga olingan holda kuch tayyorgarligini tashkil etishning zamonaviy yondashuvlari yoritiladi. Tahlil natijasida nostandart mashqlarni sakrovchanlik, tayanch-harakat apparati barqarorligi, bir oyoqda kuch hosil qilish, qarshilik ostida harakatni boshqarish, yo‘nalishni keskin o‘zgartirish va to‘p bilan bajariladigan kuch yo‘nalishidagi topshiriqlar bilan integratsiyalash kuch tayyorgarligining samaradorligini oshirishi aniqlanadi. Shuningdek, mashqlarni mikrotsikl bo‘yicha joylashtirish, yuklama me‘yorini bosqichma-bosqich oshirish, xavfsizlik va individualizatsiya tamoyillariga rioya etish bo‘yicha ilmiy xulosalar beriladi. Maqola natijalari murabbiylar, sport maktablari o‘qituvchilari va futbol bo‘yicha yoshlar tayyorgarligi bilan shug‘ullanuvchi mutaxassislar uchun amaliy ahamiyat kasb etadi.

Kalit so‘zlar: yosh futbolchi, kuch sifati, nostandart mashqlar, tezlik-kuch, plyometrik mashqlar, funksional tayyorgarlik, koordinatsiya, futbol mashg‘uloti, jismoniy tayyorgarlik, individual yondashuv.

Аннотация. В статье с научно-теоретической и практической точек зрения анализируется роль нестандартных упражнений в развитии качества силы у юных футболистов. Обосновывается, что развитие силы в футболе эффективно осуществляется

не только за счёт поднятия тяжестей или классических общефизических упражнений, но и посредством нестандартных упражнений, приближённых к игровым ситуациям, включающих координационную сложность, элементы реакции, равновесия, скоростно-силовых качеств и принятия решений. Освещаются современные подходы к организации силовой подготовки с учётом возрастных особенностей, уровня биологического созревания, двигательного опыта и тренировочных нагрузок юных спортсменов. В результате анализа установлено, что интеграция нестандартных упражнений с заданиями на прыгучесть, стабильность опорно-двигательного аппарата, развитие силы на одной ноге, управление движениями под сопротивлением, резкую смену направления и выполнение силовых действий с мячом повышает эффективность силовой подготовки. Также приводятся научные выводы по размещению упражнений в микроцикле, поэтапному увеличению нагрузки, соблюдению принципов безопасности и индивидуализации. Результаты статьи имеют практическое значение для тренеров, преподавателей спортивных школ и специалистов, занимающихся подготовкой юных футболистов.

Ключевые слова: юный футболист, качество силы, нестандартные упражнения, скоростно-силовые качества, плиометрические упражнения, функциональная подготовка, координация, футбольная тренировка, физическая подготовка, индивидуальный подход.

Abstract. The article provides a scientific-theoretical and practical analysis of the role of non-standard exercises in the development of strength qualities in young football players. It is substantiated that the development of strength in football is effectively achieved not only through weightlifting or classic general physical training exercises, but also through non-standard exercises that are close to game situations, incorporating coordination complexity, elements of reaction, balance, speed-strength qualities, and decision-making. Modern approaches to organizing strength training are highlighted, taking into account the age characteristics, level of biological maturation, motor experience, and training loads of young athletes. The analysis concludes that the integration of non-standard exercises with tasks for jumping ability, stability of the musculoskeletal system, development of unilateral strength, movement control under resistance, sharp changes in direction, and execution of strength actions with the ball enhances the effectiveness of strength training. Scientific conclusions are also provided regarding the placement of exercises within a microcycle, the gradual increase of load, and adherence to safety and individualization principles. The results of the article are of practical importance for coaches, sports school teachers, and specialists involved in the training of young football players.

Keywords: young football player, strength quality, non-standard exercises, speed-strength, plyometric exercises, functional training, coordination, football training, physical training, individual approach.

Kirish. Zamonaviy futbolda o‘yin sur‘atining oshishi, kontakt holatlarining ko‘payishi, qisqa masofalarda tezlanish va tormozlanish sonining ortishi yosh futbolchilar tayyorgarligida kuch sifatiga bo‘lgan talabni kuchaytirmoqda. Biroq bolalar va o‘smirlar bilan ishlashda kuch tayyorgarligini kattalar sporti mezonlari asosida tashkil etish maqsadga muvofiq emas. Chunki yosh futbolchilarda muskullar, paylar, bo‘g‘im apparati, asab-mushak boshqaruvi va harakat stereotiplari hali shakllanish jarayonida bo‘ladi. Shu sababli kuchni rivojlantirish vositalari har doim ham klassik shtanga, trenajyor yoki bir xil takroriy mashqlar bilan cheklanmasligi kerak. Ilmiy manbalarda to‘g‘ri loyihalashtirilgan va murabbiy nazoratida tashkil etilgan yoshlar kuch tayyorgarligi xavfsiz, samarali hamda sport natijalariga ijobiy ta‘sir ko‘rsatishi qayd etilgan [1, 60–79-b.]. Christou va hammualliflar tadqiqotida futbol mashg‘ulotiga qo‘shimcha tarzda haftasiga ikki marta olib borilgan 16 haftalik kuch dasturi o‘smir futbolchilarda sakrash, 30 metrga yugurish va maksimal kuch ko‘rsatkichlarini yaxshilagani ko‘rsatilgan [2, 783–791-b.]. So‘nggi meta-tahlillar ham kuch, plyometrik va kombinatsiyalashgan mashg‘ulotlar yuqori malakali yosh futbolchilarda kuch, quvvat, tezlanish va yo‘nalishni o‘zgartirish sifatlarini yaxshilashini tasdiqlaydi [6, 623–643-b.].

Shu o‘rinda “nostandart mashqlar” tushunchasiga aniqlik kiritish lozim. Mazkur maqolada nostandart mashqlar deganda harakatni odatiy chiziqli va bir tekis rejimdan chiqaradigan, o‘yin elementlari bilan boyitilgan, kutilmagan signalga javob berish, noturg‘un tayanchda ishlash, juftlikda qarshilik bilan bajarish, bir tomonlama yuklama, to‘p bilan kuch hosil qilish, sakrash va burilishlarni uyg‘unlashtirish, kichik maydondagi qarama-qarshi vaziyatlarda kuchni namoyon etish kabi mashqlar nazarda tutiladi. Bunday mashqlar faqat mushak kuchini emas, balki kuchning futbolga xos namoyon bo‘lish shakllarini, ya‘ni portlovchi kuch, reaktiv kuch, tayanch barqarorligi, funksional simmetriya va harakatni boshqarish aniqligini ham rivojlantiradi. Shu jihatdan nostandart mashqlar yosh futbolchida “kuch uchun kuch” emas, balki “o‘yin uchun kuch”ni shakllantirishga xizmat qiladi.

Muammoning dolzarbligi shundaki, ayrim sport maktablarida kuch tayyorgarligi hali ham umumiy jismoniy mashqlar doirasida qolib ketmoqda: ko‘p marotaba o‘tirib-turish, oddiy yugurish, standart sakrash yoki og‘irlashtirish vositasiz takroriy mashqlar bilan cheklaniladi. Natijada kuch sifati o‘yin faoliyatiga yetarlicha ko‘chmaydi. Aksincha, harakatni murakkablashtiruvchi, qaror qabul qilishni talab etuvchi va futbolga xos biomekanik vaziyatlarni yaratadigan nostandart topshiriqlar mashg‘ulotning motivatsion hamda transfer samaradorligini oshiradi. 2021-yildagi tadqiqotda tashqi yuklama bilan ham, tashqi yuklamasiz ham qarshilik mashqlari yosh futbolchilarning jismoniy ko‘rsatkichlarini yaxshilagani, ayniqsa sakrovchanlikda ijobiy o‘zgarishlar kuzatilgani qayd etilgan [4]. 2022-yilda U-15 futbolchilarda plyometrik va qisqa sprint mashqlari kombinatsiyasi sakrash, tezlik, yo‘nalishni o‘zgartirish, takroriy sprint va muvozanat ko‘rsatkichlariga ijobiy ta‘sir ko‘rsatgani aniqlangan [5]. Bu holat

yosh futbolchilar kuch tayyorgarligida noodatiy va aralash mashqlar tizimi yuqori samaradorlik berishini ko‘rsatadi.

Tadqiqot maqsadi yosh futbolchilarda kuch sifatini nostandart mashqlar yordamida takomillashtirishning metodik asoslarini ishlab chiqish va uning mashg‘ulot jarayonidagi afzalliklarini ilmiy tahlil qilishdan iborat.

Tadqiqot vazifalari sifatida quyidagilar belgilandi: yosh futbolchilarda kuch sifatining futbol faoliyatidagi ahamiyatini ochib berish; nostandart mashqlarning turlari va ularning funksional yo‘nalishini tasniflash; kuch tayyorgarligini yosh xususiyatlari asosida rejalashtirish tamoyillarini aniqlash; mashg‘ulot uchun amaliy model ishlab chiqish; nostandart mashqlarni qo‘llashning pedagogik va sog‘lomlashtiruvchi samarasini yoritish.

Materiallar va metodlar. Tadqiqotda ilmiy adabiyotlarni qiyosiy-tahliliy o‘rganish, sport metodikasi bo‘yicha nazariy umumlashtirish, futbol mashg‘ulot jarayonini modellashtirish, yosh sportchilar jismoniy tayyorgarligi bo‘yicha zamonaviy yondashuvlarni pedagogik talqin qilish usullaridan foydalanildi. Manba sifatida yoshlar kuch tayyorgarligi bo‘yicha NSCA pozitsion hujjati, futbolchilarda kuch va tezlik-kuch sifatlarini rivojlantirishga oid tadqiqotlar, futbolga xos tayyorgarlikning uzoq muddatli modeli bo‘yicha ilmiy maqolalar hamda FIFA 11+ dasturi bo‘yicha sharh materiallari tanlandi. Yosh sportchilarda yuklama dozasi, xavfsizlik, murabbiy nazorati va bosqichlilik muhim omillar ekani inobatga olindi [1, 60–79-b.]. FIFA 11+ bo‘yicha sharhda ushbu dastur yosh va havaskor futbolchilarda jarohatlarni kamaytirish hamda qizish jarayonini samaraliroq tashkil etish uchun isbotlangan vosita ekani ko‘rsatilgan [3, 577–579-b.]. Shuning uchun nostandart mashqlar tizimi ishlab chiqilganda kuchni rivojlantirish bilan birga himoya-stabilizatsiya va jarohat profilaktikasi maqsadi ham qo‘shib olindi.

Tahlil jarayonida nostandart mashqlar besh guruhga ajratildi. Birinchi guruh -reaktiv-piometrik nostandart mashqlar: turli balandlikdan tushib sakrash, yonlama sakrash, belgi bo‘yicha yo‘nalishni o‘zgartirib sakrash, to‘pni qabul qilish yoki uzatish bilan birga bajariladigan sakrashlar. Ikkinchi guruh-qarshilikli juftlik mashqlari: yelka bilan surib chiqish, rezina amortizator bilan tortish, sherikning mexanik qarshiligida tezlanish, bir oyoqda turgan holda itarish va muvozanatni saqlash. Uchinchi guruh-koordinatsion-kuch mashqlari: ladder, konuslar, notekis trayektoriya, signal bo‘yicha yo‘nalish almashuvi, bir oyoqdan ikkinchisiga eksploziv o‘tishlar. To‘rtinchi guruh-to‘p bilan kuch mashqlari: og‘irroq to‘p yoki medbol elementlari, zarba oldi tayanch harakati, to‘pni himoya qilish holatida gavdani ushlab turish, kichik maydonda pressing vazifalari. Beshinchi guruh- stabilizatsion-funksional mashqlar: kor mushaklari, son va tizza atrofidagi stabilizatorlar, bir oyoqli squat, plankning dinamik variantlari, tanani burish bilan kuch hosil qilish.

Mazkur guruhlar orasida eng muhim metodik g‘oya shundaki, yosh futbolchining kuchi faqat vertikal tekislikda emas, balki frontal va transversal tekisliklarda ham rivojlantirilishi

kerak. Chunki futbol harakati ko‘p yo‘nalishli, asimmetrik va tezkor qaror bilan bog‘liq faoliyatdir. Shu bois nostandart mashqlar mushak kuchini harakat vazifasi bilan bog‘laydi.

Natijalar. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, yosh futbolchilarda kuch sifatini nostandart mashqlar orqali takomillashtirish uch asosiy natijaga olib keladi. Birinchidan, mushak kuchining funksional namoyon bo‘lishi yaxshilanadi. Futbolchining oyoq mushaklari kuchaygani bilan birga bu kuch to‘xtash, burilish, tezlanish, sakrash va kontakt vaziyatida barqarorlikni saqlashga ko‘chadi. Aynan shunday “ko‘chish effekti” standard kuch mashqlariga nisbatan nostandart mashqlarda yuqoriroq bo‘ladi. Christou va hammualliflar kuch tayyorgarligi o‘smir futbolchilarda nafaqat maksimal kuch, balki vertikal sakrash va 30 metr tezlikni ham yaxshilaganini ko‘rsatgan [2, 783–791-b.]. Oliver va hammualliflar meta-tahlilida esa kuch, plyometrik va kombinatsiyalashgan treninglar yosh futbolchilarda kuch, sakrovchanlik, tezlanish va yo‘nalishni o‘zgartirish tezligiga ijobiy ta’sir ko‘rsatgani umumlashtirilgan [6, 623–643-b.].

Ikkinchidan, nostandart mashqlar asab-mushak koordinatsiyasini yaxshilaydi. Yosh davrda markaziy asab tizimining moslashuvchanligi yuqori bo‘lgani uchun murakkab koordinatsion topshiriqlar kuchni rivojlantirishning tabiiy kuchaytiruvchisiga aylanadi. Masalan, bir oyoqli sakrashdan keyin to‘pni qabul qilish, rezina qarshilik ostida keskin burilish, signalga ko‘ra chap yoki o‘ng tomonga portlovchi qadam tashlash kabi mashqlar mushaklararo hamkorlikni kuchaytiradi. Bu nafaqat o‘yin samarasiga, balki texnik xatolar kamayishiga ham olib keladi. 2021-yilgi tadqiqotda tashqi yuklama bilan yoki yuklamasiz qarshilik mashqlari yosh futbolchilar jismoniy ko‘rsatkichlarini yaxshilagani, aerob chidamlilikka salbiy aralashuv bermagani aniqlangan [4]. Bu kuch mashg‘ulotini nostandart formatlarda berish futbol tayyorgarligining boshqa komponentlariga zid kelmasligini anglatadi.

Uchinchidan, nostandart mashqlar jarohat xavfini kamaytirishga xizmat qiladi. Kuch tayyorgarligi to‘g‘ri rejalashtirilganda tizza, son, to‘piq va kor stabilizatsiyasini yaxshilaydi. FIFA 11+ bo‘yicha sharhlar ushbu qizish dasturi futbolchilarda jarohatlarning oldini olishda samarali ekanini ko‘rsatgan [3, 577–579-b.]. Demak, nostandart mashqlarni kuch tayyorgarligiga kiritishda faqat natijadorlik emas, balki profilaktik maqsad ham ko‘zda tutilishi lozim. Ayniqsa yosh futbolchilarda bir oyoqli stabilizatsiya, eksentrik kuch, son orqa guruhi va kor mushaklari tayyorgarligi muntazam bo‘lishi kerak.

Tadqiqot doirasida ishlab chiqilgan metodik model quyidagicha tavsiya etiladi. 11–13 yoshli futbolchilar uchun haftasiga 2 marotaba 20–25 daqiqalik nostandart kuch bloki, 14–16 yoshli futbolchilar uchun esa haftasiga 2–3 marotaba 25–35 daqiqalik blok maqsadga muvofiq. Har bir blok 3 qismdan iborat bo‘lishi kerak: tayyorlov qismi-dinamik qizish, stabilizatsion topshiriqlar va yengil reaktiv harakatlar; asosiy qism - 4–6 ta nostandart kuch mashqi; yakunlovchi qism - tiklanish va cho‘zish elementlari. Bir mashg‘ulotda vertikal sakrashlar,

yonlama kuchlanishlar, bir oyoqli yuklama va juftlikdagi qarshilik mashqlari uyg‘unlashtirilsa, kuch sifati keng qamrovda rivojlanadi.

Masalan, quyidagi ketma-ketlik samarali deb hisoblanadi: rezina amortizator bilan 6–8 metr tezlanish; signal bo‘yicha yonlama sakrash va burilish; bir oyoqli past balandlikdan tushib stabil holatda to‘xtash; sherik qarshiligida 3–4 soniyalik itarish; to‘pni himoya qilish vaziyatida gavda bilan bosimni ushlab; medbol bilan oldinga otish va darhol qisqa sprint. Bunday majmua mushak kuchi, muvozanat, reaksiya va futbolga xos motor nazoratni bir butun tizimda rivojlantiradi. Aloui va hammualliflar U-15 futbolchilarda plyometrik hamda qisqa sprint kombinatsiyasining sakrash, tezlik, yo‘nalishni o‘zgartirish va muvozanat ko‘rsatkichlarini yaxshilashini ko‘rsatgan [5]. Shundan kelib chiqib, nostandart mashqlarni faqat “qiziqarli” yoki “o‘yinli” mashq sifatida emas, balki ilmiy asoslangan tezlik-kuch tayyorgarligi vositasi sifatida ko‘rish lozim.

Natijalar muhokamasi. Yosh futbolchilarda kuch sifatini rivojlantirish masalasida eng katta metodik xatolardan biri yuklamani erta ixtisoslashtirishdir. Ya‘ni yosh sportchiga kattalar modelidagi og‘ir kuch dasturini berish yoki aksincha, uni butunlay kuch mashqlaridan cheklash ikkalasi ham noto‘g‘ri. NSCA pozitsion hujjatida yoshlar uchun to‘g‘ri tuzilgan va nazorat qilinadigan kuch dasturi xavfsizligi, kuch va quvvatni oshirishi, motorika va sport natijalariga xizmat qilishi ta‘kidlangan [1, 60–79-b.]. Demak, masala “kuch berish yoki bermaslik”da emas, balki “qanday kuch tayyorgarligi berish”da turadi.

Nostandart mashqlar aynan shu nuqtada metodik afzallikka ega. Chunki ular biologik yetilish darajasi turlicha bo‘lgan futbolchilarda bir xil ko‘rinishdagi yuklamani emas, individual yuklama variantlarini tashkil etish imkonini beradi. Masalan, bir futbolchi uchun bir oyoqli sakrashning oddiy varianti yetarli bo‘lsa, boshqasi uchun reaktiv signal bilan, uchinchi uchun esa to‘p bilan integratsiyalangan varianti berilishi mumkin. Bu esa mashqni tashqi ko‘rinishda o‘xshash, lekin ichki yuklama bo‘yicha differensial holatga keltiradi. McBurnie va hammualliflar o‘smir elit futbolchilarni tayyorlashda biologik yetilish va maturatsiya omilini hisobga olib individual, progressiv va variativ dasturlar zarurligini qayd etadi [7].

Bundan tashqari, nostandart mashqlar psixologik jihatdan ham samarali. Yosh futbolchilar bir xil standart mashqlardan tez zerikadi, murakkab o‘yinli vazifalar esa motivatsiyani oshiradi. Motivatsiya yuqori bo‘lgan mashg‘ulotda sifatli bajarilish, diqqatni jamlash va texnik intizom yaxshilanadi. Shu sababli nostandart kuch mashqlari nafaqat jismoniy, balki pedagogik vosita sifatida ham katta ahamiyatga ega. Shu bilan birga, nostandart mashqlarni tartibsiz qo‘llash mumkin emas. Ular uchun ham yuklama me‘yori, takrorlar soni, tiklanish oralig‘i va harakat texnikasi aniq nazorat qilinishi lozim. Masalan, portlovchi mashqlarda hajm kamroq, sifat yuqoriroq bo‘lishi kerak; stabilizatsion mashqlarda esa aniqlik va to‘g‘ri tayanch birinchi o‘ringa chiqadi. Barcha mashqlar avval oddiydan murakkabga, ikki oyoqdan bir oyoqqa, oldindan

ma’lum topshiriqdan kutilmagan signalga asoslangan topshiriqqa qarab rivojlantiriladi. Shundagina nostandart mashqlar haqiqiy metodik vositaga aylanadi.

Xulosa. Yosh futbolchilarda kuch sifatini nostandart mashqlar yordamida takomillashtirish zamonaviy futbol tayyorgarligining muhim yo‘nalishlaridan biridir. Nostandart mashqlar kuchni alohida mushak sifati sifatida emas, balki o‘yin vazifalari bilan bog‘langan funksional sifat sifatida rivojlantiradi. Ular portlovchi kuch, reaktiv kuch, muvozanat, stabilizatsiya, tezlanish, burilish va kontakt vaziyatidagi barqarorlikni yaxshilaydi. Ilmiy manbalar yoshlar kuch tayyorgarligi to‘g‘ri rejalashtirilsa xavfsiz va samarali ekanini, kombinatsiyalashgan kuch-plyometrik yondashuvlar esa futbolga xos jismoniy ko‘rsatkichlarni sezilarli darajada oshirishini tasdiqlaydi [1; 2; 6].

Amaliy jihatdan, yosh futbolchilar mashg‘ulotiga haftasiga 2–3 marta nostandart kuch bloklarini kiritish, mashqlarni yosh va tayyorgarlik darajasiga moslashtirish, jarohat profilaktikasini kuch tayyorgarligi bilan birlashtirish hamda har bir topshiriqning futbolga ko‘chish xususiyatini hisobga olish maqsadga muvofiqdir. Eng muhimi, nostandart mashqlar tasodifiy tanlanmasligi, balki maqsadga yo‘naltirilgan pedagogik tizim sifatida qo‘llanishi kerak. Shunda yosh futbolchida kuch sifati nafaqat oshadi, balki uning o‘yin samaradorligi, texnik barqarorligi va sport istiqboli ham mustahkamlanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Faigenbaum A.D., Kraemer W.J., Blimkie C.J.R., Jeffreys I., Micheli L.J., Nitka M., Rowland T.W. *Youth Resistance Training: Updated Position Statement Paper from the National Strength and Conditioning Association* // Journal of Strength and Conditioning Research. — 2009. — Vol. 23, No. 5 Suppl. — Champaign: Human Kinetics. — P. S60–S79.
2. Christou M., Smilios I., Sotiropoulos K., Volaklis K., Pilianidis T., Tokmakidis S.P. *Effects of resistance training on the physical capacities of adolescent soccer players* // Journal of Strength and Conditioning Research. — 2006. — Vol. 20, No. 4. — Champaign: Human Kinetics. — P. 783–791.
3. Bizzini M., Dvorak J. *FIFA 11+: an effective programme to prevent football injuries in various player groups worldwide — a narrative review* // British Journal of Sports Medicine. — 2015. — Vol. 49, No. 9. — London: BMJ Publishing Group. — P. 577–579.
4. Falces-Prieto M., Sáez de Villarreal E., Raya-González J., González-Fernández F.T., Clemente F.M., Badicu G., Murawska-Ciałowicz E. *The Differentiate Effects of Resistance Training With or Without External Load on Young Soccer Players’ Performance and Body Composition* // Frontiers in Physiology. — 2021. — Vol. 12. — Lausanne: Frontiers Media S.A. — Article 771685. — 12 p.

5. Aloui G., Hermassi S., Bartels T., Hayes L.D., Bouhafs E.G., Chelly M.S., Schwesig R. *Combined Plyometric and Short Sprint Training in U-15 Male Soccer Players: Effects on Measures of Jump, Speed, Change of Direction, Repeated Sprint, and Balance* // *Frontiers in Physiology*. — 2022. — Vol. 13. — Lausanne: Frontiers Media S.A. — Article 757663. — 9 p.

6. Oliver J.L., Ramachandran A.K., Singh U., Ramirez-Campillo R., Lloyd R.S. *The Effects of Strength, Plyometric and Combined Training on Strength, Power and Speed Characteristics in High-Level, Highly Trained Male Youth Soccer Players: A Systematic Review and Meta-Analysis* // *Sports Medicine*. — 2024. — Vol. 54. — Cham: Springer Nature. — P. 623–643.

7. McBurnie A.J., Dos’Santos T., Johnson D., Leng E. *Training Management of the Elite Adolescent Soccer Player throughout Maturation* // *Sports*. — 2021. — Vol. 9, No. 12. — Basel: MDPI AG. — Article 170.

8. Lloyd R.S., Oliver J.L., Faigenbaum A.D., Howard R., De Ste Croix M.B.A., Williams C.A., Best T.M., Alvar B.A., Micheli L.J., Thomas D.P., et al. *Long-Term Athletic Development, Part 1: A Pathway for All Youth* // *Journal of Strength and Conditioning Research*. — 2015. — Vol. 29, No. 5. — Champaign: Human Kinetics. — P. 1439–1450.