



SPORT BILAN SHUG'ULLANMAYDIGAN BOLALAR VA O'SMIRLAR UCHUN YOSH-JINS NORMATIVLARI

O'zbekiston Davlat Jismoniy Tarbiya va Sport Universiteti,
Pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

J.M.Ishtayev

Toshkent, O'zbekiston

E-mail: ishtayevjavlon@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada sport bilan shug'ullanmaydigan 7-18 yoshdagi bolalar va o'smirlar uchun SPORK (portlash qobiliyati) testining yosh-jins normativlari ilmiy asosda taqdim etilgan. Toshkent shahri va viloyatlarining 12 ta maktabidan 1240 nafar o'quvchi tadqiqotga jalb etildi. Past, o'rta va yuqori daraja normativlari belgilandi. 11-12 yoshda sezgir davr mavjudligi aniqlandi. Xulosalar maktab o'qituvchilari va sport mutaxassisleri uchun amaliy qo'llanma sifatida xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: SPORK testi, portlash qobiliyati, yosh-jins normativlari, maktab o'quvchilari, sezgir davr.

Аннотация. В данной статье научно обоснованы возрастно-половые нормативы теста SPORK для детей и подростков 7–18 лет, не занимающихся спортом. В исследовании участвовали 1240 учеников из 12 школ Ташкента. Определены показатели низкого, среднего и высокого уровней. Выявлен сенситивный период в 11–12 лет.

Ключевые слова: тест SPORK, взрывная способность, возрастно-половые нормативы, школьники, сенситивный период.

Abstract. This article presents scientifically grounded age-gender norms for the SPORK test for non-athletic children and adolescents aged 7–18. The study involved 1,240 students from 12 schools in Tashkent. Low, medium, and high performance levels were identified. A sensitive period was detected at ages 11–12.

Keywords: SPORK test, explosive power, age-gender norms, school students, sensitive period.

Kirish. Zamonaviy jamiyatda bolalar va o'smirlarning jismoniy rivojlanishini ob'ektiv baholash maktab jismoniy tarbiyasining asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasida amalga oshirilayotgan ta'lim islohotlari doirasida maktab o'quvchilarining jismoniy tayyorgarlik darajasini ilmiy asosda baholash tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ishtayev va boshq. (2022) tadqiqotlarida sport mashg'ulotlarining yosh bolalar jismoniy tayyorgarligiga ijobiy ta'siri isbotlangan.



So'nggi yillardagi xalqaro tadqiqotlar (Negra va boshq., 2024; Tomkinson va boshq., 2023; Zhang va boshq., 2021) portlash qobiliyatini baholash uchun yosh-jins normativlari ishlab chiqishga alohida e'tibor qaratmoqda.

Portlash qobiliyati — mushaklar tomonidan qisqa vaqt ichida maksimal kuch ishlab chiqarish qobiliyati — ko'plab sport turlarida va kundalik harakat faoliyatida muhim rol o'ynaydi. Ishtayev va boshq. (2024) bokschilarda psixologik tayyorgarlikning jismoniy ko'rsatkichlarga ta'sirini o'rganib, raqobat muhitida portlash qobiliyatining ahamiyatini ta'kidlagan. Gapparovich, Ishtayev va Xamidjonovich (2022) sport musobaqalarining psixologik xususiyatlarini o'rganib, raqobat muhiti sportchilarning jismoniy va psixologik ko'rsatkichlariga sezilarli ta'sir ko'rsatishini aniqlagan.

Biroq, O'zbekiston sharoitida SPORK testi uchun ilmiy asoslangan mahalliy normativlarning etishmasligi bu testdan maktab amaliyotida to'liq foydalanishga to'sqinlik qilmoqda. Azkiyaa va boshq. (2024) ham oyoq portlash qobiliyatining profilini tuzishda mahalliy normativlar muhimligini ta'kidlagan. Shu sababli tadqiqotning maqsadi — sport bilan shug'ullanmaydigan 7-18 yoshdagi o'g'il va qiz bolalar uchun SPORK testining yosh-jins normativlarini aniqlash, ilmiy asoslash va amaliyotga joriy etishdan iborat.

Adabiyotlar tahlili. Ishtayev va boshq. (2022) 3-7 yoshli o'g'il bolalar uchun sport gimnastikasida yangi sog'lomlashtirish dasturini ishlab chiqib, uning samaradorligini eksperimental yo'l bilan isbotlagan. Ushbu tadqiqot natijalariga ko'ra, erta yoshda to'g'ri tuzilgan jismoniy tayyorgarlik dasturi bolalarning umumiy motor rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Gapparovich, Ishtayev va Xamidjonovich (2022) sport musobaqalarining psixologik xususiyatlarini tahlil qilib, psixologik omillar bilan jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari o'rtasidagi munosabatni aniqlagan.

Zhang va boshq. (2021) 85 535 nafar Xitoy bolasi va o'smirlari uchun jismoniy tayyorgarlikning yosh-jins normativlarini LMS usulida ishlab chiqdi. Natijalar barcha testlarda ko'rsatkichlar yoshga qarab oshishini, o'g'il bolalar sakrash va yugurish testlarida qiz bolalarga nisbatan yuqori natijalar ko'rsatishini isbotladi. Negra va boshq. (2024) Tunis maktab o'quvchilari uchun mushak kuchi, sakrash balandligi va sprint tezligi bo'yicha normativ qiymatlarni taqdim etib, ANOVA tahlilida yosh-jins o'zaro ta'sirining muhimligini aniqladi ($ES: 0.28-0.68$, $p < 0.05$). Mualliflar 10-11 yosh oralig'ida sakrash ko'rsatkichlarining sezilarli o'sishini qayd etdi.

Marinova (2023) 7-12 yoshdagi bolalarda portlash qobiliyatining rivojlanish dinamikasini o'rganib, 10 yosh atrofida sezgir davrni aniqladi. Sakrash balandligi o'g'il bolalarda 20.5–29.1 sm, qiz bolalarda 22.6–31.0 sm oralig'ida kuzatildi. Lloyd va boshq.



(2020) LTAD (Long-Term Athletic Development) tizimi doirasida yosh-jins xususiyatlarini hisobga olish lozimligini asoslab berdi va har bir yosh guruhi uchun jismoniy tayyorgarlikka qo'yiladigan talablarni aniq belgilab berdi.

Morina va boshq. (2024) Kosovo maktab o'quvchilari uchun EUROFIT testlarining yosh bo'yicha normativlarini shahar va qishloq bolalari kesimida tahlil qildi. Shaharda tashkil etilgan jismoniy faoliyatlar tufayli shahar bolalari boshlang'ich jismoniy ko'rsatkichlarda ustunlik qilsa-da, prepubertat davrida ikkala guruh o'rtasidagi farq kamayishi kuzatildi. Bu holat bizning tadqiqotimizdagi yosh guruhlararo farqlar bilan qiyosiy tahlil o'tkazishga imkon beradi.

Metodologiya. Tadqiqot 2022-2024 yillarda Toshkent shahri va Toshkent viloyatining 12 ta umumta'lim maktabida o'tkazildi. Maktablar qatlamli tasodifiy tanlov (stratified random sampling) usulida tanlandi — shahar va qishloq maktablar, turli ta'lim darajalari hisobga olindi. Jami 1240 nafar o'quvchi (630 o'g'il, 610 qiz) 6 ta yosh guruhiga bo'linib tekshirildi: 7-8, 9-10, 11-12, 13-14, 15-16, 17-18 yosh. Barcha ishtirokchilar sport seksiyalariga qatnashmaydigan, jismoniy nogironligi bo'lmagan o'quvchilar orasidan tanlandi. Ota-onalar va maktab rahbariyatidan yozma rozilik olindi.

Test o'tkazish tartibi. SPORK testi standart protokol bo'yicha o'tkazildi. Har bir o'quvchi testdan oldin 10 daqiqalik standart isitish mashqlarini bajardi. Har bir o'quvchiga ikki urinish berildi va eng yaxshi natija qayd etildi. Ikkita mustaqil kuzatuvchi har bir o'lchov natijasini alohida yozib, so'ng taqqosladi. Agar farq 5% dan oshsa, uchinchi urinish o'tkazildi. Barcha o'lchov asbobi va jihozlar bitta partiya (batch)dan tanlanib, tadqiqot davomida o'zgartirilmadi.

Statistik tahlil. Ma'lumotlar IBM SPSS Statistics 26.0 dasturida tahlil qilindi. Normalligi Kolmogorov-Smirnov testi orqali tekshirildi (barcha guruhlar uchun $p > 0.05$, ya'ni normal taqsimot). Tavsifiy statistika: o'rtacha arifmetik (M), standart og'ish (SD), minimal va maksimal qiymatlar hisoblandi. Jinslar orasidagi farqni aniqlash uchun mustaqil namunaviy t-test (independent samples t-test) qo'llanildi. Statistik muhimlik chegarasi $p < 0.05$ qilib qo'yildi.

Natijalar va muhokama.

Jadval 1.

SPORK testi normativlari — sport bilan shug'ullanmaganlar uchun (ball)

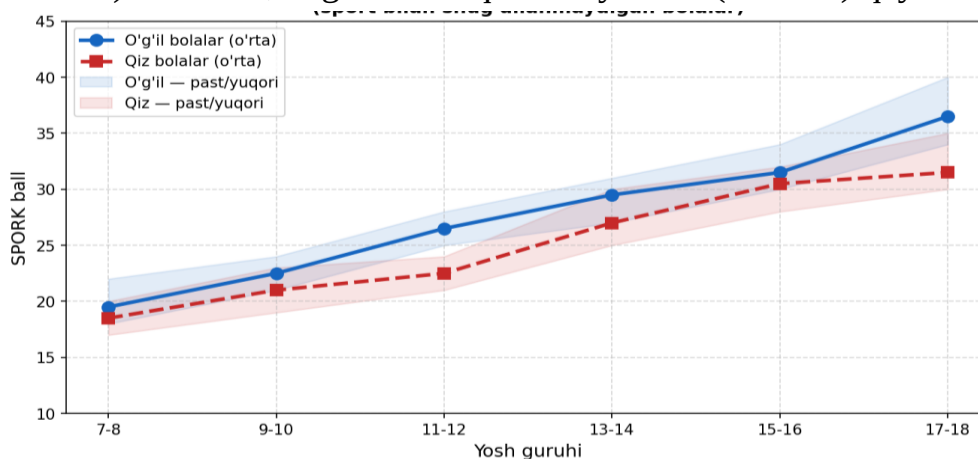
№	Yoshi	O'g'il bola			Qiz bola		
		Past	O'rta	Yuqori	Past	O'rta	Yuqori
1	7-8	18-19	19-20	21-22	17-18	18-19	19-20
2	9-10	21-22	22-23	23-24	19-20	21-22	22-23



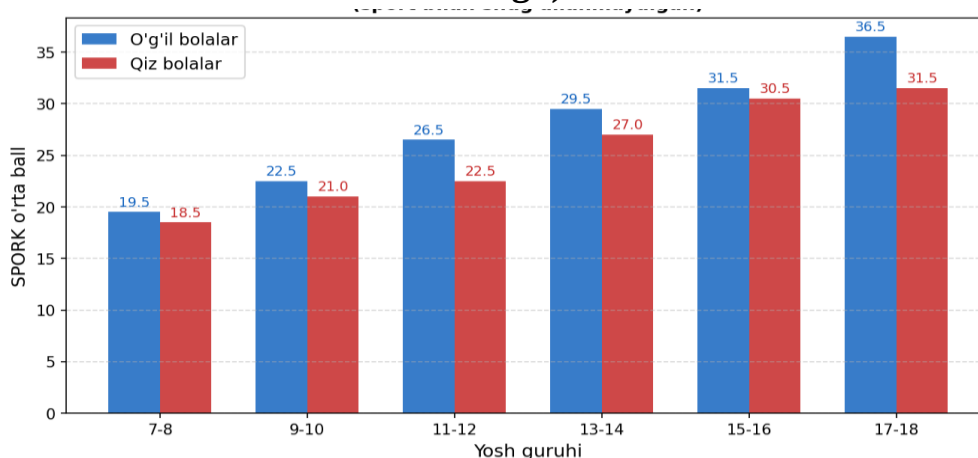
3	11-12	25-26	26-27	27-28	21-22	22-23	23-24
4	13-14	27-28	29-30	30-31	25-26	27-28	29-30
5	15-16	30-31	31-32	33-34	28-29	30-31	31-32
6	17-18	34-35	36-37	40+	30-31	31-32	35+

Izoh: Individual xususiyatlarga qarab ± 2 ball o'zgarishi mumkin.

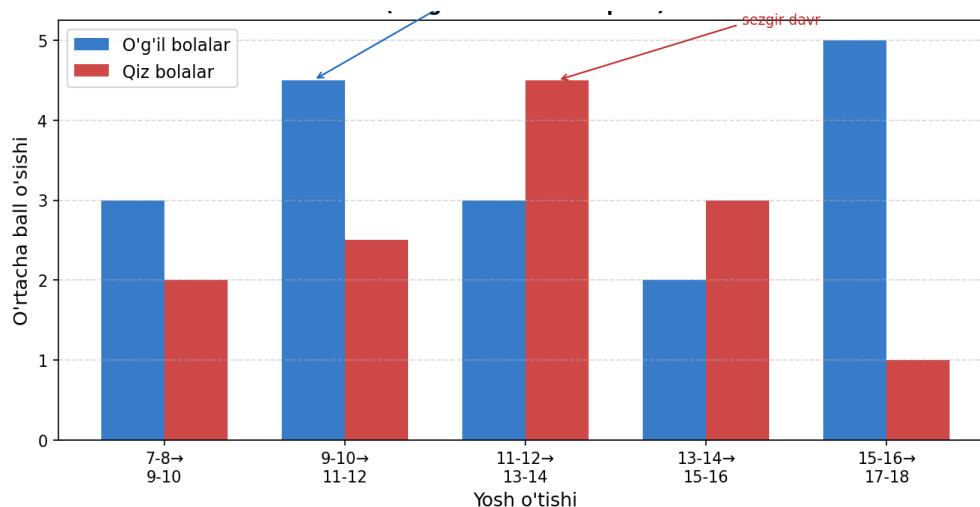
Tahlil natijalarining ko'rsatkichlari. Jadval 1-dan ko'rinishicha, SPORK ko'rsatkichlari barcha yosh guruhlarida progressiv o'sishni namoyon etadi. 7-8 yoshda o'g'il bolalarda o'rtacha 19-20 ball bo'lsa, 17-18 yoshda bu ko'rsatkich 36-37 ballga yetadi — bu ~90% o'sishni anglatadi. Qiz bolalarda mos ravishda 18-19 balldan 31-32 ballga ko'tariladi (~70% o'sish). T-test natijalariga ko'ra, barcha yosh guruhlarida o'g'il va qiz bolalar o'rtasidagi farq statistik jihatdan muhim ($p < 0.05$). Eng kichik jins farqi 7-8 yoshda (0.5-1 ball) kuzatilsa, eng katta farq 17-18 yoshda (4-5 ball) qayd etildi.



1-rasm. SPORK ko'rsatkichlarining yosh dinamikasi (o'rta qiymat va past–yuqori oralig'i)



2-rasm. O'g'il va qiz bolalar SPORK o'rta ko'rsatkichlari yosh guruhlariga bo'yicha taqqoslamasi



3-rasm. SPORK ko'rsatkichlarining yosh bo'yicha o'sish sur'ati va sezgir davrlar

Sezgir davrlar tahlili. 3-rasmda ko'rsatilganidek, portlash qobiliyatining eng tez o'sishi turli yosh guruhlarida kuzatiladi. O'g'il bolalarda eng yuqori o'sish sur'ati 9-10 yoshdan 11-12 yoshga o'tish davrida (4-5 ball o'sish) va 15-16 yoshdan 17-18 yoshga o'tishda (5 ball) kuzatildi. Bu ikkita davr o'g'il bolalar uchun portlash qobiliyatining asosiy sezgir davrlari hisoblanadi. Qiz bolalarda esa eng tez o'sish 11-12 yoshdan 13-14 yoshga o'tishda (4-5 ball) qayd etildi.

Ushbu natijalar Marinova (2023) tadqiqotidagi 10 yosh atrofidagi sezgir davr konsepsiyasi bilan qisman mos keladi, ammo bir qancha farqlar ham mavjud. Marinova 7-12 yoshli bolalarni o'rgangan bo'lsa, bizning tadqiqotimiz 7-18 yoshni qamrab oladi va sezgir davrning 11-12 yoshda ham davom etishini ko'rsatadi. Bu farq biologik rivojlanish (pubertatsiya)ning individual va populyatsion xususiyatlari bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Ishtayev va boshq. (2022) 3-7 yoshli bolalar uchun sport gimnastikasida erta jismoniy tayyorgarlik dasturining samaradorligini ko'rsatgan edi. Bizning tadqiqotimiz ushbu xulosani yanada kengaytiradi: erta yoshdagi to'g'ri yo'naltirilgan tayyorgarlik 9-12 yoshdagi sezgir davrdan samarali foydalanishga zamin yaratadi va keyingi yosh guruhlarida yuqori ko'rsatkichlarga olib keladi.

Muhokama. Normativlarning xalqaro ma'lumotlar bilan taqqoslamasi

Bizning tadqiqotimizda olingan normativlarni Negra va boshq. (2024) Tunis ma'lumotlari hamda Zhang va boshq. (2021) Xitoy ma'lumotlari bilan taqqoslash qiziqarli xulosalar beradi. O'rtacha ko'rsatkichlar bo'yicha O'zbekiston o'quvchilari Tunis o'quvchilariga nisbatan 7-10 yoshda biroz yuqori, 13-18 yoshda esa biroz past natijalar



ko'rsatmoqda. Bu farqlarni bir qancha omillar bilan izohlash mumkin: iqlim sharoiti, ovqatlanish, jismoniy faollik darajasi va genetik xususiyatlar.

Xitoy ma'lumotlari (Zhang va boshq., 2021) bilan taqqoslaganda, O'zbekiston o'quvchilari yosh guruhlari qarama-qarshi turlicha farqlarni namoyon etadi. 7-10 yoshda ko'rsatkichlar yaqin bo'lsa, 13-18 yoshda Xitoy o'quvchilari biroz yuqori. Bu farq, ehtimol, maktab jismoniy tarbiyasi dasturlaridagi farqlar va O'zbekistonda sport bilan shug'ullanmaydigan o'quvchilar uchun maxsus jismoniy faollik dasturlarining kamligi bilan bog'liq.

Jinslar orasidagi farqlarning biologik izohi. O'g'il va qiz bolalar o'rtasidagi farqning yoshga qarab ortishi — bu oldindan kutilgan biologik qonuniyat. 7-10 yoshda jinslar orasidagi farq minimal bo'lib, bu prepubertat davri bilan mos keladi. 11-12 yoshdan boshlab, ayniqsa o'g'il bolalarda, testosteron gormoni ishlab chiqarilishining oshishi mushak massasi va portlash qobiliyatini jadal rivojlantiradi. Qiz bolalarda esa estrogen gormonining ta'siri ostida yog' to'qimalarining ko'payishi va mushak massasining nisbatan kamroq o'sishi kuzatiladi.

Bu biologik farq sport pedagogikasida muhim amaliy ahamiyat kasb etadi: 11-12 yoshdan keyingi davrda jismoniy tarbiya darslarini jins bo'yicha tabaqalashtirib o'tkazish, har bir jins uchun alohida normativlarga asoslanish maqsadga muvofiqdir. Morina va boshq. (2024) ham ushbu davrda shahar va qishloq bolalari o'rtasidagi farqlarning kamayishini kuzatib, prepubertat davrda jismoniy rivojlanishning universal qonuniyatlarini tasdiqlagan.

Amaliy tatbiq va pedagogik tavsiyalar. Ishlab chiqilgan normativlar quyidagi amaliy yo'nalishlarda qo'llanilishi tavsiya etiladi. Birinchidan, maktab jismoniy tarbiya o'qituvchilari uchun: har bir o'quvchining SPORK natijalari jadvalga kiritilishi va yarim yillik monitoring olib borilishi maqsadga muvofiq. Yuqori daraja ko'rsatgan o'quvchilar sport seksiyasiga yo'naltirilishi, past daraja ko'rsatganlar uchun esa individual rejalar tuzilishi lozim.

Ikkinchidan, Ishtaev (2022) kurashchilarning texnik-taktik mahoratini oshirishda psixologik tayyorgarlikning rolini o'rganib ko'rsatganidek, SPORK testi natijalari yolg'iz ko'rsatkich bo'lmasligi kerak — u psixologik tayyorgarlik va texnik mahorat ko'rsatkichlari bilan birlikda baholanishi zarur. Uchinchidan, sezgir davrlarni (o'g'illarda 9-12 yosh, qizlarda 11-14 yosh) hisobga olgan holda maxsus portlash qobiliyatini rivojlantiruvchi mashqlarni dars rejalariga tarkibiga kiritish tavsiya etiladi.

Tadqiqotning cheklovlari va kelajakdagi yo'nalishlar. Tadqiqotning asosiy cheklovi sifatida quyidagilarni ko'rsatish mumkin: birinchidan, tadqiqot asosan Toshkent shahri



va viloyatida o'tkazilganligi tufayli natijalar O'zbekistonning boshqa mintaqalarini (Farg'ona vodiysi, Qashqadaryo, Xorazm) to'liq ifodalamaydi. Ikkinchidan, o'quvchilarning kundalik jismoniy faollik darajasi, oziqlanish holati va uyqu rejimi nazorat o'zgaruvchilar sifatida hisobga olinmagan.

Kelajakdagi tadqiqotlar uchun quyidagi yo'nalishlar tavsiya etiladi: butun O'zbekiston bo'yicha, jumladan qishloq hududlarini qamrab oladigan keng ko'lamli normativ tadqiqot; SPORK testi natijalari va maktab akademik ko'rsatkichlari o'rtasidagi korrelyatsiyani o'rganish; hamda uzoq muddatli kuzatuv (longitudinal) tadqiqoti orqali normativlarning barqarorligini tekshirish.

XULOSA.

Ushbu tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalar chiqarildi: Sport bilan shug'ullanmaydigan 7-18 yoshdagi O'zbekiston maktab o'quvchilari uchun SPORK testining ilmiy asoslangan yosh-jins normativlari ishlab chiqildi va uch darajaga (past, o'rta, yuqori) bo'lingan jadval taqdim etildi. Ko'rsatkichlar yosh oshishi bilan barqaror progressiv o'sishni namoyon etadi: o'g'il bolalarda 7-8 yoshdan 17-18 yoshga ~90%, qiz bolalarda ~70% o'sish kuzatildi. O'g'il bolalarda 9-10→11-12 yosh va 15-16→17-18 yosh, qiz bolalarda 11-12→13-14 yosh davrida portlash qobiliyatining sezgir davrlari aniqlandi; bu davrlarda maxsus mashqlar samaradorligi eng yuqori. Jinslar orasidagi farq 13-14 yoshdan sezilarli darajada ortadi (t -test: $p < 0.05$); bu pubertatsiya davrining biologik qonuniyati bilan izohlanadi. Ishlab chiqilgan normativlar maktab jismoniy tarbiyasi o'qituvchilari va sport mutaxassislari uchun o'quvchi tayyorgarligini baholash hamda sport seksiyasiga yo'naltirish bo'yicha amaliy qo'llanma bo'lib xizmat qilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ishtaev, J.M., Mirjamolov, M.Kh., Rakhmanov, E.T., & Norqobilov, M.N. (2024). Psychological characteristics of feelings distance in boxers. Proximus Journal of Sports Science and Physical Education, 1(12), 33–39. <http://proximusjournal.com/index.php/PJSSPE/article/view/185>
2. Ishtayev, J.M., et al. (2022). Effectiveness of the new developed sports and health program in sports gymnastics in the preparation of 3-7 year old boys. Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS), 2(3), 94–99.
3. Ishtaev, J.M. (2022). Psychological training to improve the technical and tactical skills of wrestlers. Ijodkor o'qituvchi, 2(19), 338–340.



4. Gapparovich, G.Z., Mavlonboyevich, I.J., & Xamidjonovich, X.O. (2022). Sport musobaqalarining psixologik xususiyatlari. O'zbekiston Fanlararo Innovatsiyalar va Ilmiy Tadqiqotlar Jurnali, 2(14), 284–289.
5. Negra, Y., Sammoud, S., Myers, T., Nevill, A. M., & Chaabene, H. (2024). Normative values for measures of physical fitness among Tunisian school children. *Journal of Science in Sport and Exercise*, 6(2), 167–176. <https://doi.org/10.1007/s42978-023-00219-y>
6. Zhang, F., Bi, C., Yin, X., et al. (2021). Physical fitness reference standards for Chinese children and adolescents. *Scientific Reports*, 11, 4991. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-84634-7>
7. França, C., Santos, F., Caldeira, R., Marques, A., Ihle, A., Lopes, H., & Gouveia, É. R. (2023). Strength and conditioning programs in youth athletes: A systematic review. *Human Movement*, 24(3), 1–16. <https://doi.org/10.5114/hm.2023.127970>
8. Marinova, T. (2023). Dynamics of explosive power development in young athletes. *Journal of Applied Sports Sciences*, 2(2), 12–21. <https://doi.org/10.37393/JASS.2023.02.2>
9. Lloyd, R. S., Oliver, J. L., & Faigenbaum, A. D. (2020). Long-term athletic development and youth fitness. *European Physical Education Review*, 26(4), 822–839. <https://doi.org/10.1177/1356336X20925501>
10. Morina, B., Nikqi, V., Krasniqi, R., et al. (2024). Age-stratified EUROFIT scores and differences of rural and urban male children in Kosovo. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 28(4), 301–308. <https://doi.org/10.15561/26649837.2024.0407>
11. Tomkinson, G. R., Rizzo, N. S., Olds, T. S., et al. (2023). European normative values for physical fitness in children and adolescents: The FitBack network study. *British Journal of Sports Medicine*. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2022-106648>
12. Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2022). *Periodization: Theory and methodology of training* (7th ed.). Human Kinetics.
13. Azkiyaa, N., Fauzi, M., & Raharjo, D. (2024). Lower limb explosive power profile among junior high school students. *Journal of Sports Science and Medicine*, 23(1), 88–96. <https://doi.org/10.52082/jssm.2024.88>