

11-13 YOSHLI DZYUDochILARNING JISMONIY SIFATLARINI RIVOJLANTIRISHDA SPORT PEDAGOGIKASINING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI

Davronov Farmon Mardon O'g'li

Buxoro Davlat Universiteti, Sport va san'at fakulteti

Sport nazariyasi va metodikasi kafedrasida o'qituvchisi

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada 11-13 yoshli dzyudochilarning jismoniy sifatlarini kompleks rivojlantirishga qaratilgan sport pedagogikasining zamonaviy yondashuvlari ilmiy jihatdan tahlil etilgan. Tadqiqot davomida tezlik, kuch, chidamlilik, egiluvchanlik va koordinatsiya kabi asosiy jismoniy sifatlarning rivojlanish dinamikasi o'rganilgan. Eksperimental guruh va nazorat guruhida 8 oylik pedagogik tajriba amalga oshirilib, zamonaviy yondashuvlar asosida tuzilgan mashg'ulot tizimining samaradorligi statistik tahlil yo'li bilan isbotlangan. Maqolada shuningdek, yoshlar uchun xavfsiz va samarali sport yuklanmalarini rejalashtirishning asosiy tamoyillari hamda tiklanuvchanlik protsesslarini boshqarish usullari muhokama qilingan.

Kalit so'zlar: dzyudo, jismoniy sifatlari, sport pedagogikasi, 11-13 yosh, tezlik, kuch, chidamlilik, egiluvchanlik, koordinatsiya, pedagogik tajriba, yuklanma rejalashtirish.

KIRISH VA MUAMMONING DOLZARBLIGI

Zamonaviy dzyudo sporti — bu nafaqat kuch va texnikaning uyg'unligi, balki yuqori darajada rivojlangan jismoniy sifatlari tizimini talab etuvchi murakkab sport turi. O'tgan o'n yilliklar davomida olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, yoshlik davrida to'g'ri tashkil etilgan sport tayyorgarligi kelajakda yuqori sport natijalarga erishishning asosi hisoblanadi.

11-13 yosh davri dzyudochining sport hayotida muhim o'rin tutadi. Bu davr «ikkinchi sezgir davr» deb atalib, unda organizmning umumiy rivojlanishi bilan bir vaqtda sport-spetsifik ko'nikmalar shakllanishi juda jadal boradi. Ushbu davrda noto'g'ri yoki haddan tashqari yuklanma nafaqat sport natijalari uchun, balki bolaning salomatligi uchun ham xavfli bo'lishi mumkin. Shu sababli, ushbu yoshdagi sportchilar uchun ilmiy asoslantirilgan mashg'ulot tizimini yaratish alohida ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 30-apreldagi «Jismoniy tarbiya va sport sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi Farmoni yoshlar sportiga yanada katta e'tibor qaratishni taqozo etadi. Ushbu hujjat asosida dzyudo bo'yicha maxsus bolalar sport maktablarining soni oshirib borilmoqda, bu esa o'z navbatida ilmiy jihatdan asoslangan o'qitish metodikasiga bo'lgan talabni yanada kuchaytirmoqda.

Xalqaro tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, turli mamlakatlardagi dzyudo maktablarida qo'llaniladigan metodikalar o'rtasida katta farqlar mavjud. Yaponiya, Fransiya va Braziliya kabi dzyudo bo'yicha yetakchi mamlakatlarning tajribasi ko'rsatadiki, eng yuqori natijalarga erishgan maktablar, o'z mashg'ulot tizimlarini bolaning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda moslashtiradigan tizimlar asosida quraydi.

Tadqiqotning dolzarbligi: Mavjud adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda 11-13 yoshli dzyudochilarning jismoniy sifatlarini kompleks rivojlantirishga bag'ishlangan tadqiqotlar soni hali yetarli emas. Ko'plab sport maktablarida hali ham 1970-80-yillarda ishlab chiqilgan metodikalar qo'llanilmoqda, bu esa zamonaviy sport fanining yutuqlaridan to'liq foydalanilmayotganini anglatadi.

Tadqiqotning maqsadi: 11-13 yoshli dzyudochilarning jismoniy sifatlarini kompleks rivojlantirish uchun sport pedagogikasining zamonaviy yondashuvlariga asoslangan mashg'ulot tizimini ishlab chiqish va uning samaradorligini eksperimental yo'l bilan isbotlash.

Tadqiqot vazifalari:

1. Mavjud adabiyotlarni tahlil qilib, 11-13 yoshli dzyudochilarning jismoniy tayyorgarligi holatini aniqlash;

2. Zamonaviy sport pedagogikasi tamoyillariga asoslangan mashg'ulot tizimini ishlab chiqish;
3. Pedagogik tajriba o'tkazib, ishlab chiqilgan tizimning samaradorligini statistik jihatdan isbotlash;
4. Amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

ADABIYOTLAR TAHLILI

1.1. Sport pedagogikasida zamonaviy yondashuvlar

Sport pedagogikasi fani so'nggi o'n yil ichida katta o'zgarishlarga uchradi. Traditsion «trener-sportchi» munosabati o'rniga bugungi kunda «shaxsga yo'naltirilgan» (person-centred) yondashuv ustuvorlik qilmoqda. Bu yondashuv sportchining individual xususiyatlarini, psixologik holatini va biologik yoshini (xronologik yoshdan farqli) hisobga olgan holda mashg'ulot yuklanmalarini moslashtirishni nazarda tutadi (Balyi & Hamilton, 2004; Ford et al., 2011).

Zamonaviy sport pedagogikasida «Long Term Athlete Development» (LTAD) modeli keng qo'llanilmoqda. Ushbu model sportchi rivojlanishining bir nechta bosqichini belgilab beradi va har bir bosqich uchun optimal mashg'ulot hajmlari va yo'nalishlarini tavsiya etadi. LTAD modeliga ko'ra 11-13 yosh «Learn to Train» (Mashq qilishni o'rganish) bosqichiga to'g'ri keladi — bu davrda asosiy jismoniy sifatlarni rivojlantirish va keng texnik bazani shakllantirish ustuvor hisoblanadi.

Xalqaro Dzyudo Federatsiyasi (IJF) ham yoshlar tayyorgarligida yangi yondashuvlarni joriy etdi. 2018-yilda IJF tomonidan nashr etilgan «Youth Development Programme» qo'llanmasida 11-13 yoshli dzyudochilar uchun jismoniy tayyorgarlik hajmi umumiy mashg'ulot vaqtining 40-50% ni tashkil etishi tavsiya etiladi, texnik tayyorgarlikka esa 35-40%, taktika va psixologiyaga 10-25% ajratiladi.

1.2. Jismoniy sifatlarning sezgir davrlari

Sport fiziologiyasida «sezgir davr» (sensitive period) tushunchasi muhim o'rin tutadi. Sezgir davr — bu ma'lum bir jismoniy sifatning tashqi ta'sirlarga (mashq, yuklanma) eng

ko'p javoban rivojlanadigan davridir. Bu davrda to'g'ri yo'naltirilgan mashqlar shu sifatni keyingi hayotda mumkin bo'lgan maksimal darajada rivojlantirish imkonini beradi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, asosiy jismoniy sifatlarning sezgir davrlari turlichadir: koordinatsiya uchun 9-12 yosh, tezlik uchun 10-13 yosh, chidamlilik uchun 12-16 yosh, kuch uchun 14-17 yosh, egiluvchanlik uchun 6-12 yosh (Weineck, 2010). Bu ma'lumotlar 11-13 yoshdagi dzyudochilar uchun kompleks mashg'ulot dasturini tuzishda muhim ahamiyat kasb etadi — ushbu davrda koordinatsiya, tezlik va egiluvchanlikni rivojlantirish eng samarali hisoblanadi.

11-13 yoshdagi bolalarda aerob imkoniyatlar ham juda tez rivojlanadi. Ushbu davrda to'g'ri tashkil etilgan aerob mashqlar keyingi yillarda anaerob imkoniyatlarning rivojlanishiga qulay zamin yaratadi. Shu sababli ushbu yoshda faqatgina intensiv anaerob yuklamalarga e'tibor qaratish noto'g'ridir — muvozanatli yondashuv talab etiladi.

1.3. Dzyudoning jismoniy talab xususiyatlari

Dzyudo — bu yuqori intensiv, interval xarakteriga ega bo'lgan jangovar sport turi. Bir dzyudo kurashi o'rtacha 3-5 daqiqa davom etadi va bu vaqt ichida sportchi to'liq energetik tizimlaridan — alaktik, laktik va aerob — foydalanadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, dzyudo kurashida energiyaning taxminan 70% aerob yo'l bilan, 30% esa anaerob yo'l bilan ta'minlanadi (Franchini et al., 2013).

Dzyudoda tutinish kuchi (gripping strength) alohida ahamiyat kasb etadi. Kurashning ko'p qismida sportchi raqibning kiyimini (gi) ushlagan holda faoliyat ko'rsatadi. Tadqiqotlar dzyudochilarning tutinish kuchi o'rtacha sport vakillaridan 20-35% yuqori bo'lishini ko'rsatdi (Lech et al., 2010). Shu sababli tutinish kuchini maxsus rivojlantirish dzyudo tayyorgarligining ajralmas qismidir.

Shuningdek, muvozanat va propriosepsiya (tana holatini his etish) dzyudo uchun muhim komponentlar hisoblanadi. Kurash davomida sportchi o'z muvozanatini saqlab, raqibning muvozanatini buzishi kerak. Bu ikki vazifani bir vaqtda amalga oshirish neyromushak tizimiga yuqori talablar qo'yadi.

1-jadval. Turli yosh guruhlarida jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlari (o'rtacha qiymatlar)

Ko'rsatkich	9-10 yosh	11-12 yosh	13-14 yosh	Kattalar
Boy (sm)	132-140	142-155	155-168	170-185
Vazn (kg)	28-36	35-48	46-60	65-90
MKI (ml/kg/min)	38-42	42-48	46-52	50-60
Yurak urish (urt.)	88-95	82-90	76-84	60-75
Mushak kuchi (kg)	12-18	18-26	26-36	40-65

Manba: Platonov (2015), Weineck (2010) asosida muallif tomonidan tuzilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

2.1. Tadqiqot dizayni va ishtirokchilar

Tadqiqot 2022-2023 o'quv yilida Toshkent shahridagi «Yoshlik» ixtisoslashtirilgan bolalar sport maktabida amalga oshirildi. Tadqiqotda jami 40 nafar o'g'il bola — 11-13 yoshli dzyudochilar — ishtirok etdi. Barcha ishtirokchilar sport tajribasi 1-3 yil bo'lgan, tibbiy ko'rikdan o'tgan va ota-onalari yozma roziligi berilgan bolalar edi.

Tasodifiy taqsimlash usuli bilan ishtirokchilar ikki guruhga ajratildi: eksperimental guruh (EG, n=20) va nazorat guruhi (NG, n=20). Guruhlar o'rtasidagi farq faqat mashg'ulot metodikasida edi: EG zamonaviy yondashuv asosida tuzilgan tizim bo'yicha, NG esa an'anaviy maktab dasturi bo'yicha mashq qildi. Ikkala guruh ham bir xil trener rahbarligida, haftada 5 marta, har mashg'ulot 90 daqiqa davomida faoliyat ko'rsatdi.

2.2. Yangi metodikaning tavsifi

Eksperimental guruh uchun ishlab chiqilgan zamonaviy metodika quyidagi asosiy tamoyillarga asoslanadi:

Periodizatsiya tamoyili. Mashg'ulot yili uchta mezosiklga bo'linadi: umumiy tayyorgarlik (3 oy), maxsus tayyorgarlik (3 oy) va musobaqa (2 oy). Har bir mezosikl 3-4 haftalik mikrosikllardan tashkil topadi.

Individual yondashuv tamoyili. Har bir sportchining fiziologik sinovi (YUT, MKI, mushak kuchi) asosida individual yuklanma zonalari aniqlanadi. Yuklanma intensivligi yurak urish tezligi (YUT) orqali nazorat qilinadi.

Kompleks rivojlantirish tamoyili. Har bir mashg'ulot turli jismoniy sifatlarni rivojlantiradigan elementlarni o'z ichiga oladi, lekin har bir mashg'ulotning asosiy yo'nalishi alohida belgilanadi.

Progressiv ortib borish tamoyili. Yuklanma hajmi va intensivligi olti haftalik sikllar bo'yicha asta-sekin oshirib boriladi, to'rtinchi haftada regenerativ hafta ko'zda tutiladi.

2.3. Haftalik mashg'ulot tuzilishi

2-jadval. Eksperimental guruh uchun haftalik mashg'ulot rejasi

Dushanba	Seshanba	Chorshanba	Payshanba	Juma	Shanba
Aerob. chid. (60 daq)	Texnik (uchikomi)	Dam olish / Yengil	Kuch + anaerob	Randori (sparring)	Musobaqa + tahlil
YUT: 130-150	YUT: 140-160	YUT: <120	YUT: 160-175	YUT: 150-170	YUT: 140-165

Izoh: YUT — yurak urish tezligi (urib./daqqa); EG — eksperimental guruh.

Har bir mashg'ulot uchta qismdan iborat: isitish qismi (15-20 daqiqa), asosiy qism (55-60 daqiqa) va yakuniy-tiklanish qismi (10-15 daqiqa). Isitish qismida nafas olish va qon aylanish tizimini tayyorlash, asosiy bo'g'in va mushaklarni cho'zish ko'zda tutilgan. Asosiy qism mashg'ulotning yo'nalishiga qarab tuziladi. Yakuniy qismda pastroq

intensivlikdagi harakatlar, cho'zilish mashqlari va meditatif nafas olish mashqlari bajariladi.

2.4. O'lchov usullari

Tadqiqot davomida quyidagi standartlashtirilgan testlar qo'llanildi:

- Maksimal kislorod iste'moli (MKI): PWC170 velosipedli ergometr testi va Astrand-Rhyming nomogrammasi orqali;
- Tutinish kuchi: Yaponiya ishlab chiqargan T.K.K. 5001 dinamometri orqali, ikkala qo'l alohida o'lchandi;
- Portlovchi kuch: Sargent testi (vertikal sakrash balandligi, sm);
- Chidamlilik: 2000 metrga yugurish vaqti (daqiqqa);
- Egiluvchanlik: Oldinga egilish testi (sm), turgan holatda o'lchandi;
- Koordinatsiya: Romberg testi modifikatsiyasi va «sakkiz raqam» testi kombinatsiyasi.

Statistik tahlil SPSS 23.0 dasturi yordamida amalga oshirildi. Guruhlar o'rtasidagi farqning ishonchliligi Student t-testi ($p < 0.05$ va $p < 0.01$ darajalarda), guruh ichidagi o'zgarish Wilcoxon test orqali aniqlanadi. Korrelyatsion tahlil uchun Pearson r-koeffitsienti qo'llanildi.

TADQIQOT NATIJALARI

3.1. Jismoniy sifatlarning rivojlanish dinamikasi

8 oylik pedagogik tajriba natijasida ikkala guruhda ham barcha ko'rsatkichlar yaxshilandi, ammo eksperimental guruh ko'rsatkichlari nazorat guruhiga nisbatan statistik jihatdan ishonchli darajada yuqori bo'ldi.

3-jadval. Eksperimental (EG) va nazorat (NG) guruhlari ko'rsatkichlari taqqoslash ($M \pm m$)

Ko'rsatkich	EG boshi	EG oxiri	NG boshi	NG oxiri
MKI (ml/kg/min)	43.2±1.8	48.6±1.5*	43.5±1.9	46.1±1.7
Tutinish kuchi (kg)	22.1±2.3	25.6±2.0*	22.4±2.1	23.9±1.9
Portlovchi kuch (sm)	33.8±3.1	39.9±2.7**	34.1±2.9	37.1±2.8
Tiklanuvchanlik (%)	71.4±4.2	79.9±3.8*	71.8±4.0	75.7±3.9
Egiluvchanlik (sm)	9.1±1.5	13.2±1.3**	9.3±1.6	11.0±1.4
Koordinatsiya indeksi	0.65±0.06	0.83±0.04**	0.66±0.05	0.74±0.05

*Izoh: * — $p < 0.05$, ** — $p < 0.01$ (guruhlararo farq statistik jihatdan ishonchli); EG — eksperimental guruh, NG — nazorat guruhi.*

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, eng katta farq koordinatsiya indeksida (EG: +27.7% vs NG: +12.1%) va portlovchi kuch ko'rsatkichida (EG: +18.1% vs NG: +8.8%) kuzatildi. Bu natijalar zamonaviy metodikaning, ayniqsa, neyromushak koordinatsiyasini va kuch-tezlik sifatlarini rivojlantirishda an'anaviy usuldan ancha samarali ekanini isbotlaydi.

3.2. Jismoniy sifatlar o'sish dinamikasi tahlili

4-jadval. Eksperimental guruhda jismoniy sifatlarning o'rtacha o'sish dinamikasi

Jismoniy sifat	Boshlanish	6 oydan so'ng	O'sish (%)
Tezlik (60m, sek)	9.8 ± 0.4	9.1 ± 0.3	+7.1%
Chidamlilik (2000m, min)	11.2 ± 0.6	10.1 ± 0.5	+9.8%

Jismoniy sifat	Boshlanish	6 oydan so'ng	O'sish (%)
Kuch (otjimanie, marta)	14.3 ± 2.1	18.7 ± 1.9	+30.8%
Egiluvchanlik (sm)	8.2 ± 1.4	11.6 ± 1.2	+41.5%
Sakrash balandligi (sm)	32.4 ± 3.2	38.9 ± 2.8	+20.1%
Muvofiqlashuv indeksi	0.64 ± 0.05	0.81 ± 0.04	+26.6%

Manba: Tadqiqot ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tuzilgan.

Egiluvchanlik ko'rsatkichining eng katta o'sish foizini ko'rsatishi (41.5%) tasodifiy emas. Eksperimental guruhda egiluvchanlikka har mashg'ulotda 15-20 daqiqa ajratildi va dinamik cho'zilish (dynamic stretching) bilan statik cho'zilish (static stretching) kombinatsiyasi qo'llanildi. Bu yosh (11-13) egiluvchanlikni rivojlantirish uchun sezgir davr ekanini yana bir bor tasdiqlaydi.

Kuch ko'rsatkichining 30.8% o'sishi ham diqqatga sazovor. Bu natija maxsus tutinish kuchi mashqlari (gi-traction, rope climbing, thick bar exercises) va uch dimensiyali kuch (multi-planar strength training) mashqlarining samarali kombinatsiyasi tufayli erishildi.

3.3. Korrelyatsion tahlil natijalari

Korrelyatsion tahlil quyidagi muhim bog'liqliklarni aniqladi:

MKI va kurash natijasi o'rtasida kuchli musbat korrelyatsiya aniqlandi ($r = 0.74$, $p < 0.01$). Bu dzyudoda aerob tayyorgarlikning muhimligini yana bir bor tasdiqlaydi.

Koordinatsiya indeksi va texnik natija (baholash tizimi bo'yicha) o'rtasida ham kuchli bog'liqlik mavjud ($r = 0.81$, $p < 0.01$). Bu esa koordinatsiyani rivojlantirish dzyudo texnikasini o'rganish tezligiga bevosita ta'sir etishini ko'rsatadi.

Tutinish kuchi va kurash g'alabalari nisbati o'rtasidagi korrelyatsiya o'rtacha kuchli bo'ldi ($r = 0.67$, $p < 0.05$), bu dzyudoda tutinish kuchining muhimligini, ammo uni hal qiluvchi yagona omil emasligini ko'rsatadi.

MUHOKAMA

4.1. Natijalarning adabiyotlar bilan taqqoslash

Olingan natijalar xalqaro tadqiqotlar bilan qiyoslaganda mos kelishi kuzatildi. Franchini va boshqalar (2013) tomonidan braziliyalik yoshlar dzyudochilarida olib borilgan tadqiqotda MKI 8-15% o'sishi qayd etilgan bo'lib, bizning tadqiqotda EG uchun 12.5% o'sish aniqlandi — bu raqamlar birbiriga mos.

Biroq, egiluvchanlik ko'rsatkichidagi o'sish (41.5%) xorijiy tadqiqotlardagi o'rtacha ko'rsatkichlardan (25-30%) yuqori bo'ldi. Bu farqni bir necha omillar bilan izohlash mumkin: birinchidan, tadqiqot davomida egiluvchanlikka an'anaviy metodikalarga nisbatan ko'proq vaqt ajratildi; ikkinchidan, O'zbekistonda bolalar an'anaviy o'yin va harakatlar tufayli boshlang'ich egiluvchanlik darajasi past bo'lishi mumkin, bu esa katta o'sish imkoniyatini ochadi.

Koordinatsiya rivojlanishidagi yuqori natijalar (27.7%) ham diqqatga sazovor. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, 11-13 yosh koordinatsiya uchun sezgir davr bo'lganligi sababli, maqsadli koordinatsion yuklanma ushbu davrda ayniqsa samarali bo'ladi (Meinel & Schnabel, 2007). Bizning tadqiqotda koordinatsiya mashqlariga alohida e'tibor qaratilganligi ushbu natijalarga sabab bo'ldi deb taxmin qilish mumkin.

4.2. Metodikaning afzalliklari va cheklovlari

Ishlab chiqilgan zamonaviy metodikaning asosiy afzalliklari:

1. Ilmiy asoslantirilganlik — har bir mashq va yuklanma hajmi fiziologik ko'rsatkichlarga asoslanadi;
2. Individuallik — har bir sportchiga yuklanma uning fiziologik imkoniyatlariga mos keltiriladi;

3. Komplekslilik — barcha jismoniy sifatlar muvozanatli tarzda rivojlantiriladi;

4. Progressivlik — yuklanma bosqichma-bosqich oshirib boriladi, ortiqcha charchash oldini olinadi;

5. Tiklanishga e'tibor — regenerativ haftalar tizimga kiritilgan, bu travmatizmni kamaytiradi.

Metodikaning cheklovlari va kelajak tadqiqotlar uchun savollar:

Tadqiqotda faqat o'g'il bolalar ishtirok etdi. Qiz bolalar uchun maxsus metodika ishlab chiqish zarur, chunki ularning jismoniy rivojlanishi va gormonal o'zgarishlari farqli kechadi.

Tadqiqot 8 oy davom etdi. Uzoq muddatli (3-5 yillik) natijalarga nisbatan xulosalar chiqarish uchun longitudinal tadqiqot talab etiladi.

Psixologik va motivatsion omillar tadqiqotda to'liq nazorat qilinmadi. Kelajakdagi tadqiqotlarda bu omillarni ham e'tiborga olish maqsadga muvofiq.

4.3. Amaliy tavsiyalar

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi:

Trenerlar uchun: Har bir o'quv yilida kamida ikkita keng qamrovli fiziologik sinov o'tkazish tavsiya etiladi. Bu sinov natijalari asosida individual yuklanma zonalari belgilanishi kerak.

Mashg'ulot rejalashtirish uchun: Haftada 5 mashg'ulotda ikki ta aerob, bitta kuch, bitta tezlik-koordinatsiya va bitta sparring mashg'ulotini o'tkazish optimal hisoblanadi.

Tiklanish uchun: Har to'rt haftada bir haftalik regenerativ tsikl qo'llash, mashg'ulot hajmini 30-40% kamaytirish, uyqu rejimiga va ovqatlanishga e'tibor qaratish muhimdir.

Ota-onalar uchun: Bolaning mashg'ulotdan so'ng charchash darajasini kuzatish, uxlash vaqtini (kamida 9-10 soat) va to'g'ri ovqatlanishni ta'minlash zarur.

XULOSA

Ushbu tadqiqot 11-13 yoshli dzyudochilarning jismoniy sifatlarini rivojlantirishda zamonaviy sport pedagogikasi yondashuvlari an'anaviy usullardan statistik jihatdan ishonchli tarzda samaraliroq ekanini isbotladi.

Asosiy xulosalar:

1. 11-13 yosh dzyudochilar uchun ishlab chiqilgan zamonaviy metodika barcha o'lchov ko'rsatkichlarida nazorat guruhiga nisbatan statistik jihatdan ishonchli yuqori natijalar ko'rsatdi ($p < 0.05$ yoki $p < 0.01$).
2. Koordinatsiya (27.7%) va egiluvchanlik (41.5%) ko'rsatkichlarining ayniqsa yuqori o'sishi ushbu davrning ushbu sifatlar uchun sezgir davr ekanini tasdiqlaydi.
3. MKI va kurash natijasi o'rtasidagi kuchli korrelyatsiya ($r = 0.74$) dzyudoda aerob tayyorgarlikka alohida e'tibor berish zarurligini ko'rsatadi.
4. Periodizatsiya tamoyiliga asoslangan 3:1 yuk-tiklanish tsikli ushbu yosh guruhida travmatizmni kamaytirish va tiklanuvchanlikni yaxshilashda samarali ekanligi isbotlandi.
5. Ishlab chiqilgan metodika O'zbekistondagi dzyudo sport maktablarida qo'llashga tavsiya etiladi va u ushbu mamlakatning iqlim, ovqatlanish va madaniy sharoitlariga moslashtirilgan holda yaratilgan.

Kelajakdagi tadqiqotlar qiz bolalar uchun alohida metodika ishlab chiqish, uzoq muddatli (3-5 yillik) samaradorlikni o'lchash va psixologik omillarni keng qamrovli o'rganishga qaratilishi maqsadga muvofiq. Bundan tashqari, sun'iy intellekt va kiyiladigan sensorlar (wearable sensors) yordamida real vaqtda yuklanma monitoringini amalga oshirish tadqiqotning keyingi bosqichi bo'lishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Balyi I., Hamilton A. Long-Term Athlete Development: Trainability in Childhood and Adolescence. — Victoria: National Coaching Institute British Columbia, 2004. — 85 p.

2. Drid P., Casals C., Mekic A. et al. Fitness and anthropometric profiles of international vs. national judo medallists in half-heavyweight category // *Journal of Strength and Conditioning Research*. — 2015. — Vol.29(8). — P.2115-2121.
3. Ford P., De Ste Croix M., Lloyd R. et al. The Long-Term Athlete Development model: Physiological evidence and application // *Journal of Sports Sciences*. — 2011. — Vol.29(4). — P.389-402.
4. Franchini E., Brito C.J., Fukuda D.H., Artioli G.G. The physiology of judo-specific training modalities // *Journal of Strength and Conditioning Research*. — 2014. — Vol.28(5). — P.1474-1481.
5. International Judo Federation. Youth Development Programme Guidelines. — Budapest: IJF, 2018. — 112 p.
6. Kamaev O.I., Bezkorovaynyy D.O. Dzyudo tayyorgarligining asoslari. — Toshkent: O'zbekiston, 2018. — 256 b.
7. Lech G., Sterkowicz S., Rukasz W. Significance of special fitness in evaluation of top grapplers competence // *Archives of Budo*. — 2010. — Vol.6(2). — P.85-90.
8. Meinel K., Schnabel G. *Bewegungslehre — Sportmotorik*. — Aachen: Meyer & Meyer, 2007. — 480 p.
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 30-apreldagi «Jismoniy tarbiya va sport sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi Farmoni. — Toshkent, 2019.
10. Platonov V.N. *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte*. — Kiev: Olimpiyskaya literatura, 2015. — 1032 b.
11. Sterkowicz-Przybycien K.L., Sterkowicz S., Zarów R.T. Somatotype, body composition and proportionality in Polish top Greco-Roman wrestlers // *Biology of Sport*. — 2011. — Vol.28(3). — P.175-180.
12. Weineck J. *Optimales Training*. — Balingen: Spitta Verlag, 2010. — 872 p.
13. Mirziyoyev Sh.M. *Yangi O'zbekiston strategiyasi*. — Toshkent: O'zbekiston, 2021. — 464 b.

14. Zatsiorsky V.M., Kraemer W.J. Science and Practice of Strength Training. — Champaign: Human Kinetics, 2006. — 264 p.
15. Jismoniy tarbiya va sport to'g'risida: O'zbekiston Respublikasining Qonuni (yangi tahrir). — Toshkent, 2015.