



BOLALARNING SPORT GIMNASTIKASIGA MOYILLIGINI ANIQLASH VA BASHORAT QILISH USULLARI

O'zbekiston davlat sport akademiyasi
Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Ishtayev Dilshod Ravshanbekovich

E-mail: d.ishtayev@o'dsa.uz

Annotatsiya. Tadqiqotning maqsadi 6-8 yoshli bolalarni sport gimnastikasiga dastlabki saralashda ularning tana tuzilishi va jismoniy ko'rsatkichlari asosida gimnastikaga moyilligini baholash hamda oldindan aniqlashdan iborat. Tadqiqotda sport gimnastikasi bilan shug'ullanuvchi 72 nafar bolaning bo'yi, tana massasi, tana qismlarining uzunligi, tana yog' miqdori va egiluvchanlik darajasi o'rganildi. Olingan natijalar statistik usullar yordamida tahlil qilindi.

Natijalarga ko'ra, egiluvchanlik, qo'l va oyoq uzunliklari nisbati hamda tana yog' miqdori bolalarning sport gimnastikasiga moyilligini baholashda muhim ko'rsatkichlar ekanligi aniqlandi. Ishlab chiqilgan bashorat modeli bolalarning gimnastikaga moyilligidagi farqlarning 58 foizini tushuntirdi ($R^2 = 0,58$). Tadqiqot natijalari bolalarni sport gimnastikasiga dastlabki saralashda tana tuzilishi va jismoniy ko'rsatkichlarni birgalikda baholash istiqbolli bolalarni aniqlashga yordam berishini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: sport gimnastikasi, dastlabki saralash, antropometrik ko'rsatkichlar, funksional-motor ko'rsatkichlar, gimnastikaga moyillik, bashorat modeli, regressiya tahlili, egiluvchanlik.

Аннотация. Цель исследования - оценить и заранее определить склонность детей 6–8 лет к спортивной гимнастике на этапе первичного отбора на основе показателей телосложения и физических качеств. В исследовании изучены рост, масса тела, длина отдельных частей тела, содержание жировой ткани и уровень гибкости у 72 детей, занимающихся спортивной гимнастикой. Полученные результаты были обработаны с использованием статистических методов.

Результаты показали, что гибкость, соотношение длины рук и ног, а также содержание жировой ткани являются важными показателями при оценке склонности детей к спортивной гимнастике. Разработанная прогностическая модель объяснила 58 % различий в показателях склонности детей к гимнастике ($R^2 = 0,58$). Полученные результаты показывают, что комплексная оценка



телосложения и физических показателей на этапе первичного отбора помогает выявлять детей, имеющих перспективы для занятий спортивной гимнастикой.

Ключевые слова: спортивная гимнастика, первичный отбор, антропометрические показатели, функционально-двигательные показатели, склонность к гимнастике, прогностическая модель, регрессионный анализ, гибкость.

Abstract. The aim of this study was to determine the potential for assessing and predicting the aptitude of children aged 6–8 years for artistic gymnastics based on anthropometric and functional-motor indicators during the initial selection stage. The study examined the anthropometric characteristics, body composition, and flexibility of 72 children involved in artistic gymnastics. The obtained data were evaluated using correlation and multiple linear regression analyses. The results showed that the flexibility index, limb-length ratio, and body fat percentage were the main factors associated with gymnastics aptitude. The developed regression model explained 58% of the individual variation in gymnastics aptitude scores ($R^2 = 0.58$). The findings indicate that a comprehensive assessment of anthropometric and functional-motor indicators during the initial selection stage can contribute to improving the objectivity of selection and identifying children with greater potential for artistic gymnastics.

Keywords: artistic gymnastics, initial selection, anthropometric indicators, functional-motor indicators, gymnastics aptitude, predictive model, regression analysis, flexibility.

Kirish. Bolalarni sport gimnastikasiga dastlabki saralash va yoʻnaltirish sport tayyorgarligining muhim bosqichlaridan biri hisoblanadi. Sport gimnastikasi yuqori darajadagi koordinatsiya, keng harakat amplitudasi, muvozanat, nisbiy kuch va harakatlarni aniq boshqarishni talab qiluvchi murakkab sport turi hisoblanadi. Shu sababli mashgʻulotlarning dastlabki bosqichidayoq bolaning morfologik, funksional va harakat imkoniyatlarini aniqlash hamda ularni sport turining oʻziga xos talablariga mos ravishda baholash muhim ilmiy-amaliy vazifa sifatida qaraladi.

Sport gimnastikasida sport natijasining shakllanishi koʻplab omillarning oʻzaro taʼsiri bilan bogʻliq boʻlib, bunda tana tuzilishi, tana segmentlarining nisbati, tana tarkibi, egiluvchanlik, koordinatsion qobiliyat va nisbiy kuch kabi koʻrsatkichlar muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, bolalik davrida ushbu koʻrsatkichlarni erta aniqlash mashgʻulot jarayonini bolaning individual imkoniyatlariga moslashtirish, istiqbolli sportchilarni aniqlash va sportga yoʻnaltirish samaradorligini oshirish imkonini beradi.



Amaliyotda bolalarni gimnastikaga saralash ko'pincha murabbiyning pedagogik kuzatuv, tashqi ko'rinish va harakatlarni bajarish qobiliyatiga asoslangan subyektiv baholash orqali amalga oshiriladi. Bunday yondashuv murabbiy tajribasining ahamiyatini inkor etmagan holda, individual baholashdagi farqlar va subyektivlik ta'sirini to'liq bartaraf eta olmaydi. Shu nuqtayi nazardan, antropometrik hamda funksional-motor ko'rsatkichlarni miqdoriy baholash va ular o'rtasidagi bog'liqliklarni statistik usullar yordamida aniqlash sport saralashining ilmiy asoslanganligini oshirishga xizmat qiladi.

Antropometrik ko'rsatkichlarga bo'y uzunligi, tana massasi, qo'l qamrovi, (kengligi) oyoq uzunligi, yelka va tos kengligi kabi ko'rsatkichlar kiradi. Ushbu ko'rsatkichlarning tana proporsiyalari bilan birgalikda baholanishi gimnastika mashqlarini bajarishdagi mexanik va funksional imkoniyatlarni tushunishga yordam beradi. Egiluvchanlik esa antropometrik emas, balki muhim funksional-motor ko'rsatkich bo'lib, gimnastika mashqlarida katta amplitudali harakatlarni bajarish, gavda holatini boshqarish va texnik elementlarni o'zlashtirish bilan bevosita bog'liq.

Shu bilan birga, alohida ko'rsatkichlarning o'zi bolaning sport gimnastikasidagi istiqbolini to'liq ifodalay olmaydi. Shu sababli zamonaviy saralash yondashuvlarida bir nechta morfologik va funksional-motor ko'rsatkichlarni kompleks baholash hamda ular asosida statistik bashorat modellarini ishlab chiqish muhim yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Bunday modellar murabbiy bahosini almashtirish uchun emas, balki uni obyektiv va miqdoriy ma'lumotlar bilan to'ldirish uchun xizmat qilishi mumkin.

O'zbekiston sport amaliyotida 6-8 yoshli bolalarni sport gimnastikasiga dastlabki saralashda antropometrik va funksional-motor ko'rsatkichlarning kompleks ta'sirini hisobga oluvchi, amaliyotda qo'llash uchun sodda va tushunarli statistik bashorat modellariga ehtiyoj mavjud. Mazkur holat tadqiqot mavzusining dolzarbligini belgilaydi.

Tadqiqotning maqsadi. 6-8 yoshli bolalarni sport gimnastikasiga dastlabki saralashda antropometrik va funksional-motor ko'rsatkichlarning gimnastikaga moyillik bilan bog'liqligini aniqlash, ushbu ko'rsatkichlar asosida statistik bashorat modelini ishlab chiqish va uning dastlabki saralashdagi amaliy imkoniyatlarini baholashdan iborat.

Tadqiqot materiali va metodlari. Tadqiqotda Toshkent shahridagi bolalar-o'smirlar sport maktablarining sport gimnastikasi bo'limiga 2025-2026 o'quv yilida qabul qilingan 6-8 yoshli 72 nafar o'quvchi, jumladan 38 nafar qiz va 34 nafar o'g'il bola ishtirok etdi. Tadqiqotga jalb etilgan barcha bolalar dastlabki tibbiy ko'rikdan o'tkazilgan bo'lib, jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari uchun asosiy tibbiy guruhga mansub edi.



Gimnastika sport turiga moyillik darajasi 0-100 ballik shkala asosida uch nafar malakali murabbiy-ekspert tomonidan mustaqil ravishda baholandi. Ekspert baholashida harakatlar koordinatsiyasi, muvozanatni saqlash qobiliyati, nisbiy kuch, egiluvchanlik va yangi mashqlarni o'zlashtirish tezligi kabi mezonlar hisobga olindi. Ekspertlar baholarining o'zaro muvofiqligi Kendall konkordatsiya koeffitsiyenti yordamida aniqlandi va yuqori darajadagi kelishuv qayd etildi ($W = 0,81$).

Statistik tahlilning ishonchliligini oshirish maqsadida tadqiqot ma'lumotlari tasodifiy tanlash usuli asosida ikki guruhga ajratildi. Asosiy tahlil guruhiga 52 nafar ishtirokchi kiritilib, ushbu guruh ma'lumotlari bashorat modelini ishlab chiqishda foydalanildi. Qolgan 20 nafar ishtirokchi mustaqil validatsiya guruhini tashkil etib, ishlab chiqilgan modelning bashorat qilish imkoniyati ushbu guruh ma'lumotlari asosida tekshirildi.

Gimnastikaga moyillik darajasini guruhlar bo'yicha taqqoslash maqsadida ishtirokchilar moyillik ballining mediana qiymati asosida ikki guruhga ajratildi: yuqori moyillik guruhi ($n = 34$; ball ≥ 60) va past moyillik guruhi ($n = 38$; ball < 60). Mazkur guruhlash asosida o'rganilgan ko'rsatkichlarning gimnastikaga moyillik darajasi bilan bog'liqligi qo'shimcha ravishda baholandi.

Ma'lumotlarni statistik qayta ishlashda tavsiflovchi statistika usullari, jumladan o'rtacha arifmetik qiymat va standart og'ishdan foydalanildi. Guruhlar o'rtasidagi farqlar Studentning t-mezoni yordamida baholandi. O'zgaruvchilar o'rtasidagi bog'liqlik Pearson korrelyatsiya koeffitsiyenti orqali aniqlandi. Gimnastikaga moyillikni bashorat qilish modelini ishlab chiqishda ko'p omilli chiziqli regressiya tahlili qo'llanildi. Statistik ahamiyatlilik darajasi $p < 0,05$ etib belgilandi.

Tadqiqot ma'lumotlarini qayta ishlash va statistik tahlil qilish uchun **IBM SPSS Statistics 26** hamda **Microsoft Excel** dasturlaridan foydalanildi. Regressiya modelining samaradorligi aniqlangan asosiy statistik ko'rsatkichlar va mustaqil validatsiya guruhidagi tasniflash aniqligi asosida baholandi.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqot ishtirokchilarining yosh va jins bo'yicha taqsimoti 1-jadvalda keltirilgan. Guruhlar soni jihatidan nisbatan bir xil taqsimlangan bo'lib, bu keyingi statistik tahlil natijalarining ishonchliligini ta'minlaydi.

1-jadval.

Tadqiqot ishtirokchilarining yosh va jins bo'yicha taqsimoti

Yosh guruhi	O'g'il bolalar	Qizlar	Jami, kishi	Ulush, %
6 yosh	11	13	24	33,3



7 yosh	12	14	26	36,1
8 yosh	11	11	22	30,6
Jami	34	38	72	100,0

Tadqiqot davomida o'rganilgan asosiy antropometrik ko'rsatkichlar, ularning o'lchov birliklari va foydalanilgan o'lchov vositalari 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval.

Tadqiqotda o'rganilgan antropometrik ko'rsatkichlar va ularni o'lchash vositalari

№	Ko'rsatkich	O'lchov birligi	O'lchov vositasi
1	Bo'y uzunligi	sm	Stadiometr
2	Tana vazni	kg	Elektron tarozi
3	Qo'l qamrovi (yoyilgan)	sm	Antropometrik lenta
4	Oyoq uzunligi	sm	Antropometrik lenta
5	Yelka kengligi	sm	Kaliper
6	Tos kengligi	sm	Kaliper
7	Egiluvchanlik indeksi	ball (0-12)	Sit-and-reach, "ko'prik" testi
8	Tana yog' foizi	%	Bioimpedansometr

Natijalarga ko'ra, yuqori moyillik guruhidagi bolalarning bo'yi va tana massasi past moyillik guruhidagi bolalarga nisbatan sezilarli darajada past, egiluvchanlik ko'rsatkichi esa ancha yuqori bo'lgan ($p < 0,001$). Bu natijalar sport gimnastikasiga dastlabki saralashda tana tuzilishi va egiluvchanlik ko'rsatkichlarini birgalikda baholash muhimligini ko'rsatadi.

3-jadval.

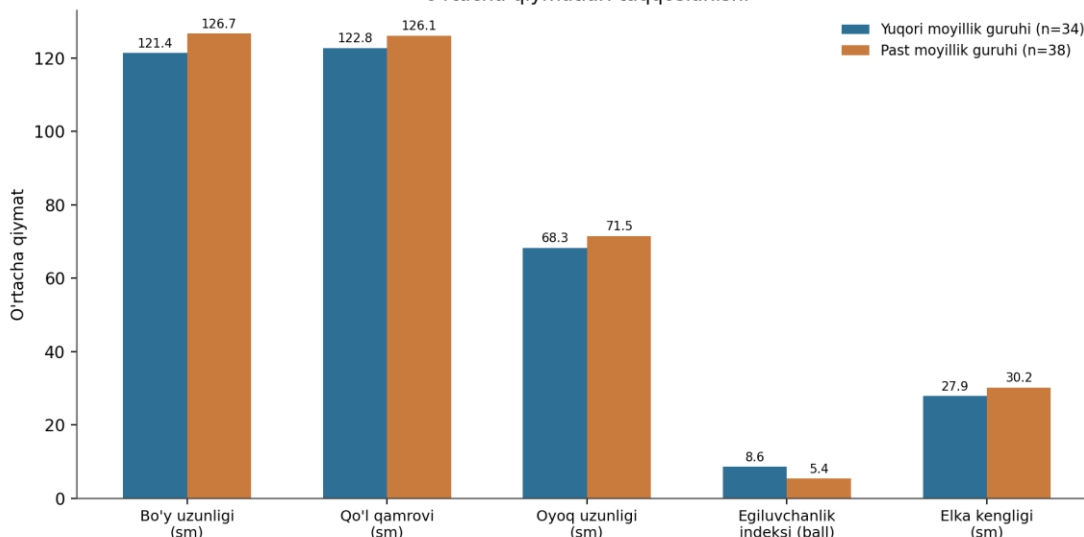
Guruhlar bo'yicha antropometrik ko'rsatkichlarning tavsiflovchi statistikasi ($M \pm SD$)

Ko'rsatkich	Yuqori moyillik (n=34)	Past moyillik (n=38)	t	p
Bo'y uzunligi, sm	121,4 $\pm$ 5,2	126,7 $\pm$ 6,1	3,95	<0,001
Tana vazni, kg	22,1 $\pm$ 2,8	24,6 $\pm$ 3,4	3,45	0,001
Qo'l qamrovi, sm	122,8 $\pm$ 5,6	126,1 $\pm$ 6,0	2,45	0,017
Oyoq uzunligi, sm	68,3 $\pm$ 3,9	71,5 $\pm$ 4,3	3,34	0,001



Egiluvchanlik indeksi, ball	8,6±1,4	5,4±1,7	8,73	<0,001
Tana yogʻ foizi, %	14,2±2,1	17,8±2,9	6,12	<0,001

1-diagramma. Guruhlar bo'yicha asosiy antropometrik ko'rsatkichlarning o'rtacha qiymatlari taqqoslanishi



1-diagramma. Guruhlar bo'yicha asosiy antropometrik ko'rsatkichlarning o'rtacha qiymatlari taqqoslanishi

Diagramma natijalariga ko'ra, guruhlar o'rtasidagi eng katta farq **egiluvchanlik ko'rsatkichida** kuzatildi. Yuqori moyillik guruhidagi bolalarning egiluvchanlik darajasi past moyillik guruhidagi bolalarga nisbatan taxminan **1,6 baravar yuqori** bo'lgan. Bu holat egiluvchanlik sport gimnastikasiga moyillikni baholashda muhim ko'rsatkichlardan biri ekanligini ko'rsatadi.

Korrelyatsion tahlil natijalari 4-jadvalda keltirilgan. Tahlil natijasida **egiluvchanlik indeksi va gimnastikaga moyillik balli o'rtasida o'rtacha kuchli ijobiy bog'liqlik** aniqlangan ($r = 0,58$; $p < 0,001$). Ya'ni, bolalarda egiluvchanlik darajasi yuqori bo'lgan sari, gimnastikaga moyillik balli ham yuqoriroq bo'lishi kuzatilgan. Ushbu bog'liqlik 2-diagrammada grafik ko'rinishda tasvirlangan.

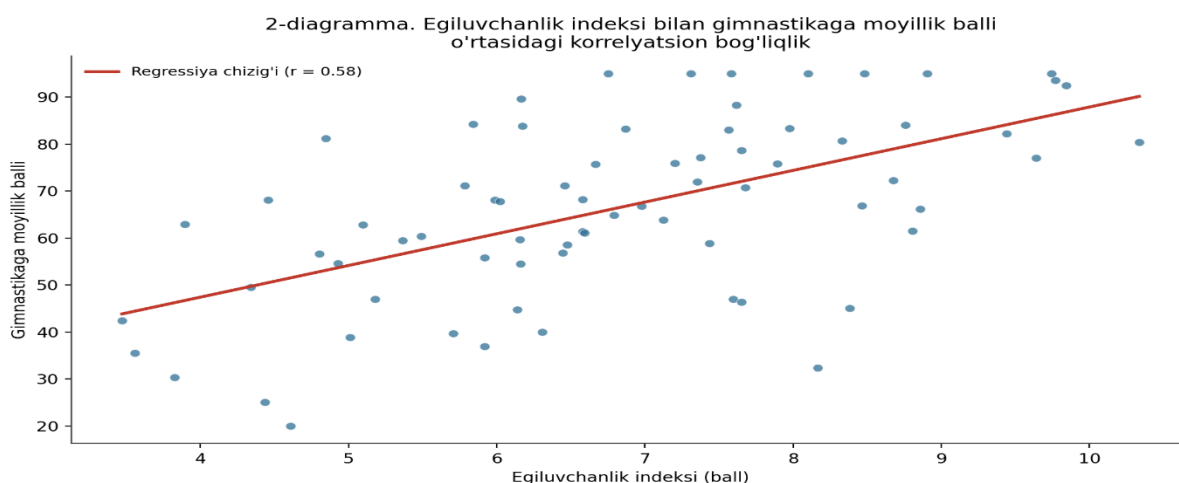
4-jadval.

Antropometrik ko'rsatkichlar bilan gimnastikaga moyillik ko'rsatkichlari o'rtasidagi bog'liqlik

Ko'rsatkich	Korrelyatsiya (r)	p qiymati	Bog'liqlik darajasi
Egiluvchanlik indeksi	0,58	<0,001	O'rtacha-kuchli
Tana yogʻ foizi	-0,46	<0,001	O'rtacha, teskari
Qo'l-oyoq nisbati (indeks)	0,41	0,002	O'rtacha



Bo'y-vazn indeksi (BMI)	-0,29	0,014	Zaif, teskari
Yelga-tos nisbati	0,33	0,006	Zaif-o'rtacha
Bo'y uzunligi	-0,24	0,041	Zaif, teskari



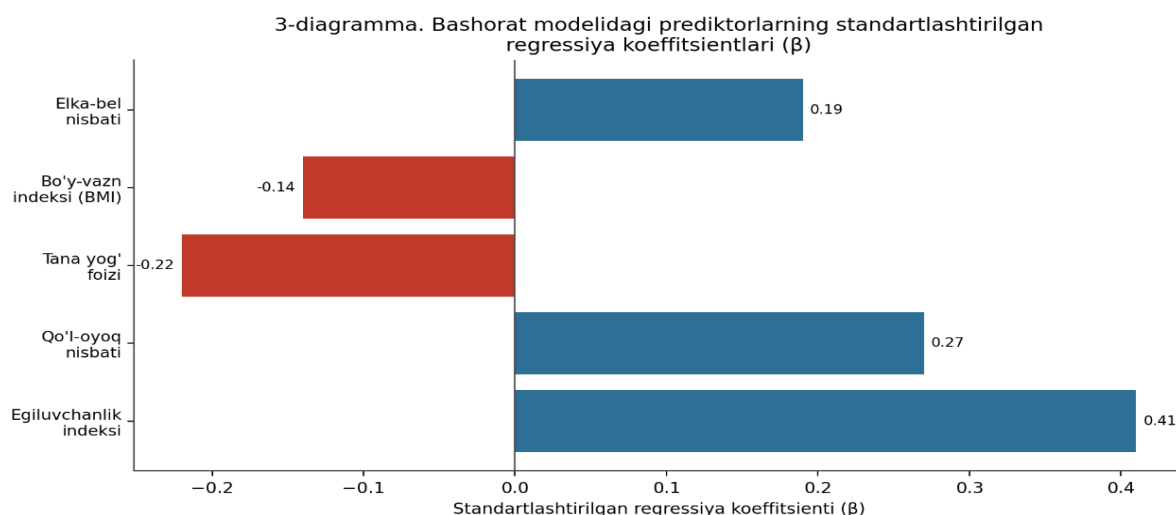
2-diagramma. Egiluvchanlik darajasi bilan bolalarning sport gimnastikasiga moyilligi o'rtasidagi bog'liqlik.

Korrelyatsion tahlil natijalariga tayanib, statistik jihatdan ahamiyatli bog'liqlik namoyon etgan beshta ko'rsatkich (egiluvchanlik indeksi, qo'l-oyoq nisbati, tana yog' foizi, BMI va yelka-tos nisbati) ko'p omilli chiziqli regressiya tahliliga kiritildi. Regressiya modeli koeffitsiyentlari 5-jadvalda keltirilgan.

5-jadval.

Sport gimnastikasiga moyillikni bashorat qilish modelining regressiya koeffitsiyentlari)

Prediktor	B	Xato (SE)	β	t	p
Konstanta	18,4	6,2	—	2,97	0,004
Egiluvchanlik indeksi	4,92	1,10	0,41	4,47	<0,001
Qo'l-oyoq nisbati	3,15	1,05	0,27	3,00	0,004
Tana yog' foizi	-1,48	0,58	-0,22	-2,55	0,013
Bo'y-vazn indeksi (BMI)	-0,87	0,49	-0,14	-1,78	0,081
Yelka-tos nisbati	2,03	0,97	0,19	2,09	0,041



3-diagramma. Bashorat modelidagi prediktorlarning standartlashtirilgan regressiya koeffitsiyentlari (β)

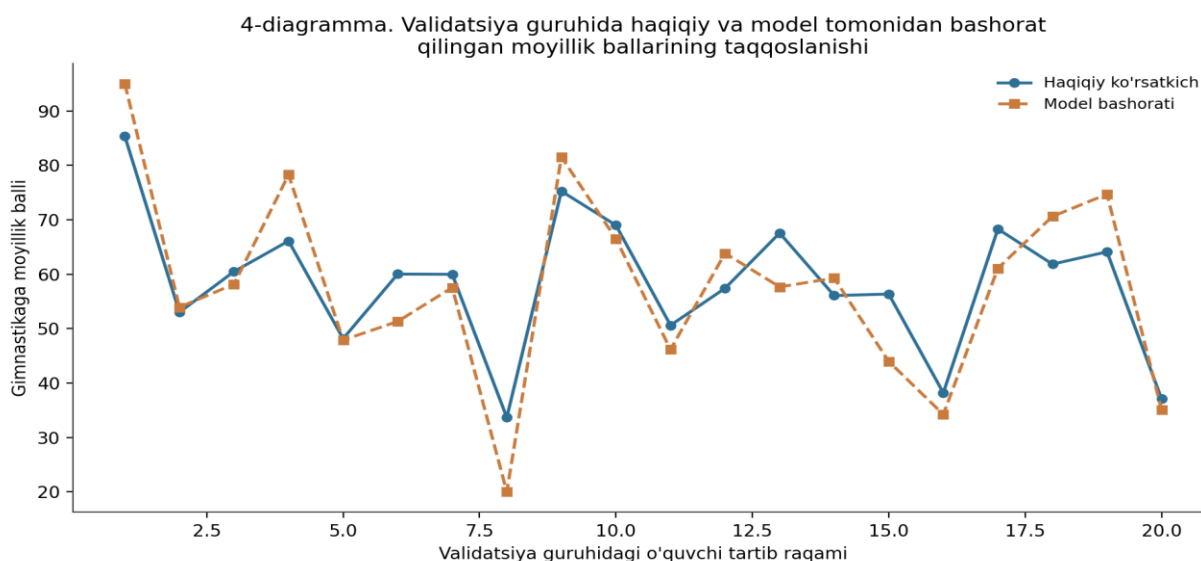
3-diagramma natijalariga ko'ra, **egiluvchanlik indeksi ($\beta = 0,41$)** sport gimnastikasiga moyillikni bashorat qilishda modeldagi eng muhim omil bo'lgan. Keyingi o'rinlarda **qo'l-oyoq nisbati ($\beta = 0,27$)** va **tana yog' foizi ($\beta = -0,22$)** qayd etilgan. **BMI ko'rsatkichi** esa statistik jihatdan chegaraviy ahamiyatga ega bo'lgan ($p = 0,081$).

Tuzilgan regressiya modeli bolalarning sport gimnastikasiga moyillik ko'rsatkichlaridagi individual farqlarning **58 foizini tushuntirdi** ($R^2 = 0,58$; $F(5,46) = 15,9$; $p < 0,001$). Modelning amaliy qo'llash imkoniyatini tekshirish maqsadida u **mustaqil validatsiya guruhidagi 20 nafar bolada** sinovdan o'tkazildi. Validatsiya natijalari **6-jadval va 4-diagrammada** keltirilgan.

6-jadval.

Regressiya modelining umumiy sifat ko'rsatkichlari va validatsiya natijalari

Ko'rsatkich	Asosiy guruh (n=52)	Validatsiya guruhi (n=20)
Ko'plik korrelyatsiya koeffitsiyenti (R)	0,76	0,71
Determinatsiya koeffitsiyenti (R^2)	0,58	0,50
Tuzatilgan R^2	0,54	—
F-statistikasi	$F(5,46)=15,9$; $p<0,001$	—
O'rtacha bashorat xatosi (MAE)	6,1 ball	6,8 ball
To'g'ri tasniflash aniqligi (yuqori/past)	81,3%	80,0%



4-diagramma. Validatsiya guruhida haqiqiy va model tomonidan bashorat qilingan moyillik ballarining taqqoslanishi

4-diagrammada ko'rsatilganidek, model tomonidan bashorat qilingan qiymatlar haqiqiy ko'rsatkichlarga yaqin joylashgan bo'lib, o'rtacha bashorat xatosi 6,8 ballni tashkil etdi. Model "yuqori moyillik" va "past moyillik" toifalarga tasniflashda 80% aniqlikka erishdi, bu esa uni amaliyotda dastlabki tanlash quroli sifatida qo'llash mumkinligini ko'rsatadi.

Muhokama. Tadqiqot natijalari bolalarni sport gimnastikasiga dastlabki saralash va yo'naltirish jarayonida antropometrik hamda funksional-motor ko'rsatkichlarni kompleks baholash muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatdi. Ayniqsa, egiluvchanlik ko'rsatkichining gimnastikaga moyillik bilan bog'liqligi ushbu jismoniy sifatning sport gimnastikasidagi texnik harakatlarni samarali o'zlashtirish uchun muhim omillardan biri ekanligini ko'rsatadi. Gimnastika mashqlarining aksariyati bo'g'imlarda keng harakat amplitudasini, gavdaning turli holatlarda boshqarilishini va harakatlarni yuqori aniqlikda bajarishni talab etadi. Shu sababli dastlabki saralash bosqichida egiluvchanlik darajasini aniqlash bolaning gimnastika mashqlarini o'zlashtirish imkoniyatlarini dastlabki baholashga xizmat qilishi mumkin.

Tadqiqotda tana yog' foizi bilan gimnastikaga moyillik ballari o'rtasida aniqlangan teskari bog'liqlik ham sport gimnastikasida tana tarkibi va nisbiy jismoniy imkoniyatlarning ahamiyatini ko'rsatadi. Tana massasining tarkibiy tuzilishi, xususan yog' to'qimalari ulushining ortishi, tana vazniga nisbatan bajariladigan kuch va harakatlarni boshqarish samaradorligiga ta'sir qilishi mumkin. Gimnastikada sakrash,



tayanchda ushlab turish, aylanish va boshqa murakkab koordinatsion harakatlarni bajarishda sportchining o'z tana massasini samarali boshqara olishi muhim hisoblanadi. Shu nuqtayi nazardan, tana tarkibi ko'rsatkichlarini jismoniy tayyorgarlik testlari bilan birgalikda baholash dastlabki saralashning axborot qiymatini oshirishi mumkin.

Bo'y uzunligi va gimnastikaga moyillik ballari o'rtasida aniqlangan kuchsiz teskari bog'liqlik ($r = -0,24$) bo'y ko'rsatkichining mazkur sport turiga saralashda mustaqil va yagona mezon sifatida qaralmasligi lozimligini ko'rsatadi. Ushbu natija bo'y uzunligining gimnastikadagi morfofunktsional talablar bilan ma'lum darajada bog'liqligini ko'rsatsa-da, uning ta'siri nisbatan past ekanligi gimnastikaga moyillikni aniqlashda bir nechta ko'rsatkichlarni birgalikda hisobga olish zarurligini tasdiqlaydi. Demak, bolaning gimnastikaga istiqbolliligini faqat tana o'lchamlari asosida belgilashdan ko'ra, antropometrik, jismoniy va funksional ko'rsatkichlarning kompleks majmuasi asosida baholash ilmiy-metodik jihatdan asoslangan yondashuv hisoblanadi.

Tadqiqot davomida ishlab chiqilgan regressiya modelining amaliy ahamiyati uning murabbiylar va sport maktablari mutaxassisleri tomonidan qo'llash uchun nisbatan sodda ko'rsatkichlarga asoslanganligi bilan izohlanadi. Modelga kiritilgan asosiy prediktorlarni maxsus va qimmat texnologik vositalarsiz, standart antropometrik o'lchovlar hamda oddiy motor testlar yordamida aniqlash mumkin. Modelning 80 % tasniflash aniqligini ko'rsatishi uni bolalarni dastlabki skriningdan o'tkazishda qo'shimcha diagnostik vosita sifatida qo'llash imkoniyatini ko'rsatadi. Biroq mazkur ko'rsatkich modelning mustaqil ravishda yakuniy saralash qarorini qabul qilish uchun yetarli ekanligini anglatmaydi. Uni murabbiylarning pedagogik kuzatuvlari, bolaning harakat qobiliyatlari, mashqlarni o'zlashtirish dinamikasi va boshqa individual xususiyatlari bilan birgalikda qo'llash maqsadga muvofiq.

Shu bilan birga, tadqiqot natijalarini talqin qilishda uning metodologik cheklovlarini hisobga olish zarur. Birinchidan, tadqiqot tanlanmasining nisbatan kichikligi ($n = 72$) olingan natijalarni keng populyatsiyaga umumlashtirish imkoniyatini cheklaydi. Ikkinchidan, gimnastikaga moyillikni baholashda ekspert xulosalaridan foydalanilganligi baholash jarayonida subyektivlik ehtimolini saqlab qoladi. Biroq ekspertlar bahosining yuqori darajadagi muvofiqligi (Kendall $W = 0,81$) baholash natijalarining yetarlicha izchil ekanligini ko'rsatadi. Uchinchidan, tadqiqotning bitta hudud doirasida amalga oshirilgani hududiy, antropometrik va ijtimoiy-demografik farqlarni to'liq hisobga olish imkonini bermaydi. Shu sababli aniqlangan bog'liqliklarni boshqa hududlardagi bolalar kontingentiga tatbiq etishda ehtiyotkorlik bilan yondashish talab etiladi.



Kelgusidagi tadqiqotlarda mazkur modelning diagnostik va prognostik imkoniyatlarini yanada takomillashtirish uchun tanlanma hajmini kengaytirish, turli hududlar va sport maktablaridan bolalarni tadqiqotga jalb etish hamda yosh va jins guruhlari bo'yicha alohida tahlillarni amalga oshirish muhimdir. Shuningdek, longitudinal kuzatuvlar asosida dastlabki saralash bosqichida aniqlangan ko'rsatkichlarning bolalarning keyingi sport natijalari, texnik mahorati va sportdagi barqarorligi bilan bog'liqligini tekshirish zarur. Kelgusida nerv-mushak koordinatsiyasi, reaksiya tezligi, harakatlarni boshqarish, motivatsion xususiyatlar va psixologik moslashuvchanlik kabi omillarni modelga kiritish orqali sport gimnastikasiga moyillikni bashorat qilishning kompleksligini oshirish mumkin.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari sport gimnastikasiga dastlabki saralash jarayonida alohida bir ko'rsatkichga tayanishdan ko'ra, antropometrik, funksional va motor ko'rsatkichlarni kompleks baholashga asoslangan yondashuvning ilmiy-amaliy salohiyatini ko'rsatadi. Ishlab chiqilgan regressiya modeli ushbu jarayonni standartlashtirish va dastlabki bosqichda istiqbolli bolalarni aniqlash uchun qo'shimcha vosita sifatida xizmat qilishi mumkin. Bunda model natijalari yakuniy tanlov mezoni emas, balki murabbiylik bahosi va keyingi dinamik kuzatuvlarni to'ldiruvchi ilmiy asoslangan skrining mexanizmi sifatida qaralishi lozim.

Xulosa. O'tkazilgan tadqiqot natijalari boshlang'ich bosqichda shug'ullanuvchi bolalarni sport gimnastikasiga saralashda antropometrik va funksional-motor ko'rsatkichlardan kompleks foydalanish samarali yondashuv ekanligini ko'rsatdi. Tadqiqot asosida bolalarning gimnastikaga moyilligini dastlabki bosqichda baholash va bashorat qilishga imkon beruvchi regressiya modeli ishlab chiqildi. Model tarkibiga egiluvchanlik indeksi, qo'l-oyoq nisbati, tana yog' foizi, bo'y-vazn indeksi hamda yelkatos nisbati kiritildi. Mazkur ko'rsatkichlar majmuasi gimnastikaga moyillikdagi individual farqlarning 58 foizini tushuntirishi aniqlandi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, egiluvchanlik indeksi gimnastikaga moyillikni bashorat qilishda eng muhim ko'rsatkichlardan biri bo'lib, uning moyillik balli bilan o'rtacha darajadagi ijobiy bog'liqligi aniqlandi ($\beta = 0,41$; $r = 0,58$). Shuningdek, qo'l-oyoq nisbati va tana yog' foizi kabi tana tuzilishi ko'rsatkichlari ham gimnastikaga moyillikni aniqlashda muayyan ahamiyatga ega ekanligi kuzatildi. Bu natijalar gimnastikaga dastlabki saralashda faqat bitta antropometrik ko'rsatkichga emas, balki bolaning tana tuzilishi va jismoniy imkoniyatlarini ifodalovchi bir nechta ko'rsatkichlarga birgalikda baho berish zarurligini ko'rsatadi.



Modelning mustaqil validatsiya guruhida 80 % tasniflash aniqligini ko'rsatgani uning dastlabki skrinining jarayonida foydalanish imkoniyatini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, ushbu model yakuniy saralash mezonlari sifatida emas, balki murabbiy bahosini to'ldiruvchi qo'shimcha ilmiy-amaliy vosita sifatida qo'llanishi lozim. Chunki bolaning gimnastikadagi istiqbolini belgilashda antropometrik ko'rsatkichlar bilan bir qatorda jismoniy tayyorgarlik darajasi, harakatlarni o'zlashtirish qobiliyati, koordinatsiya va mashg'ulotlar davomida rivojlanish dinamikasi ham muhim ahamiyatga ega.

Amaliy jihatdan, bolalar-o'smirlar sport maktablarida sport gimnastikasiga dastlabki saralash jarayonida bo'y va tana massasi, tana tarkibi, egiluvchanlik hamda tana segmentlari nisbatlarini muntazam baholash tavsiya etiladi. Olingan ma'lumotlar asosida regressiya modeli yordamida har bir bolaning gimnastikaga dastlabki moyillik darajasini aniqlash va ushbu natijani murabbiyning pedagogik kuzatuvlari bilan birgalikda tahlil qilish mumkin. Bunday yondashuv saralash jarayonida subyektivlikni kamaytirish, istiqbolli bolalarni erta aniqlash va ularni individual imkoniyatlariga mos ravishda sport gimnastikasiga yo'naltirishga yordam beradi.

Shunday qilib, tadqiqotda ishlab chiqilgan model sport gimnastikasiga dastlabki saralash jarayonini ilmiy asosda tashkil etish, mavjud imkoniyatlarni miqdoriy baholash va keyingi kuzatuvlar uchun dastlabki mezonlarni shakllantirish imkonini beradi. Mazkur yondashuvni turli yosh va jins guruhlarida, turli hududlarda hamda katta tanlanma asosida qo'shimcha tekshirish orqali uning bashorat qilish imkoniyatlarini yanada takomillashtirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bal'sevich V.K. Sport uchun bolalarni tanlash asoslari. — Moskva: Fizkultura i sport, 2019. — 224 b.
2. Guba V.P. Yosh sportchilarni sport faoliyatiga tanlashning morfobiomekanik asoslari. — Moskva: Sovetskiy sport, 2020. — 208 b.
3. Bulgakova N.J. Sportda tanlash va ko'p yillik tayyorgarlik. — Sankt-Peterburg: SPbGAFK, 2018. — 176 b.
4. Ashmarin B.A. Jismoniy tarbiyada pedagogik tadqiqot nazariyasi va metodikasi. — Moskva: Prosveshcheniye, 2017. — 287 b.
5. Karimov B.X., Toshpo'latov Sh.A. Yosh gimnastlarni boshlang'ich tanlash va tayyorlash metodikasi. — Toshkent: O'zDJTSU nashriyoti, 2022. — 164 b.
6. Sands W.A., Slater C., Murray S.R., Stone M.H. Anthropometry and Somatotypes of Elite Gymnasts // Science of Gymnastics Journal. — 2021. — Vol. 13, No. 2. — P. 145-158.



7. Malina R.M., Bouchard C., Bar-Or O. Growth, Maturation, and Physical Activity. — 2nd ed. — Champaign, IL: Human Kinetics, 2020. — 728 p.
8. Douda H.T., Toubekis A.G., Avloniti A.A., Tokmakidis S.P. Physiological and Anthropometric Determinants of Rhythmic Gymnastics Performance // International Journal of Sports Physiology and Performance. — 2019. — Vol. 3, No. 1. — P. 41-54.
9. Ergashev I.T. Sport morfologiyasi asoslari. — Toshkent: Ilm-Ziyo, 2021. — 192 b.
10. Bompa T.O., Buzzichelli C. Periodization: Theory and Methodology of Training. — 6th ed. — Champaign, IL: Human Kinetics, 2019. — 456 p.
11. Nazarov X.N. Yosh sportchilarni tanlashda antropometrik test tizimlarining oʻrni // Oʻzbekiston sport fani va amaliyoti jurnali. — 2023. — №2. — B. 34-41.
12. Platonov V.N. Sport tayyorgarligining umumiy nazariyasi. — Kiyev: Olimpiyskaya literatura, 2020. — 680 b.