



UDK: 616/616.-053.2

Zarina MINGISHOVA,
Qarshi Davlat universiteti tayanch doktoranti
E-mail: mingishovazarina@gmail.com
Abdulaziz QURBONOV,
Qarshi Davlat universiteti dotsenti, b.f.n
Naim SHAMSIYEV,
Buxoro Davlat universiteti dotsenti, PhD

Qarshi Davlat universiteti dotsenti, b.f.n Yo.Rahmatullayev taqrizi asosida

ASSESSMENT OF THE PHYSICAL DEVELOPMENT STATUS OF SCHOOL-AGED CHILDREN LIVING IN DESERT AND SEMI-DESERT AREAS OF BUKHARA REGION (BASED ON OLOT AND GIJDUVON DISTRICTS)

Annotation

This article analyzes the physical development status of school-aged children residing in the desert and semi-desert areas of Bukhara region, specifically in Olot and Gijduvon districts. Anthropometric indicators such as height, body mass, head circumference, chest circumference, and body mass index (BMI) were measured using modern methods and compared with national normative standards. The study identifies the influence of climatic, ecological, and social conditions on children's growth and health. Significant recommendations are made to promote healthy lifestyles, improve sports infrastructure, and enhance medical-pedagogical monitoring.

Keywords: Bukhara region, desert areas, school-aged children, physical development, anthropometric measurements, height, body mass, head circumference, chest circumference, body mass index, ecological conditions, health monitoring.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ПУСТЫННЫХ И ПОЛУПУСТЫННЫХ РАЙОНАХ БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ (НА ПРИМЕРЕ ОЛОТСКОГО И ГИЖДУВОНСКОГО РАЙОНОВ)

Аннотация

В статье анализируется состояние физического развития школьников, проживающих в пустынных и полупустынных районах Бухарской области, а именно в Олотском и Гиждуванском районах. Анализировались антропометрические показатели: рост, масса тела, обхват головы, обхват грудной клетки и индекс массы тела (ИМТ), с использованием современных методов и сравнением с национальными нормативами. Рассмотрены влияние климатических, экологических и социальных условий на рост и здоровье детей. Даны рекомендации по формированию здорового образа жизни, развитию спортивной инфраструктуры и совершенствованию медицинско-педагогического мониторинга.

Ключевые слова: Бухарская область, пустынные районы, школьники, физическое развитие, антропометрические измерения, рост, масса тела, обхват головы, обхват грудной клетки, индекс массы тела, экологические условия, мониторинг здоровья.

BUXORO VILOYATINING CHO‘L VA CHALA CHO‘L HUDUDLARIDA ISTIQOMAT QILAYOTGAN MAKTAB YOSHIDAGI BOLALARNING JISMONIY RIVOJLANISH HOLATINI BAHOLASH (OLOT VA G‘IJDUVON TUMANLARI MISOLIDA)

Annotatsiya

Ushbu maqolada Buxoro viloyatining cho‘l va chala cho‘l hududlari, xususan Olot va G‘ijduvon tumanlarida istiqomat qilayotgan maktab yoshidagi bolalarning jismoniy rivojlanish holati tahlil qilindi. Tadqiqot doirasida bolalarning bo‘y uzunligi, tana massasi, bosh aylanasi, ko‘krak qafasi aylanasi kattaligi va tana massa indeksi (TMI) zamonaviy antropometrik usullar yordamida baholandi va respublikamizda qabul qilingan tegishli normativlar bilan solishtirildi. Iqlim, ekologik va ijtimoiy sharoitlarning bolalarning rivojlanishiga ta‘sirini aniqlash asosida sog‘lom turmush tarzini shakllantirish, sport infratuzilmasini rivojlantirish va tibbiy-pedagogik monitoringni kuchaytirish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqildi.

Kalit so‘zlar: Buxoro viloyati, cho‘l hududlari, maktab yoshidagi bolalar, jismoniy rivojlanish, antropometrik o‘lchovlar, bo‘y uzunligi, tana massasi, bosh aylanasi, ko‘krak qafasi aylanasi, tana massa indeksi, ekologik sharoitlar, sog‘liq monitoring.

Kirish. Buxoro viloyatining cho‘l va chala cho‘l hududlari - ayniqsa Olot va G‘ijduvon tumanlari - noqulay iqlim sharoitlari, suv tanqisligi va ekologik ifloslanish bilan ajralib turadi. Ushbu sharoitlar maktab yoshidagi bolalarning jismoniy rivojlanishiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Bo‘y uzunligi, tana massasi, bosh aylanasi, ko‘krak qafasi aylanasi va tana massa indeksi (TMI) kabi antropometrik ko‘rsatkichlar bolalarning umumiy sog‘lig‘i va rivojlanish darajasini ilg‘or baholash vositasi hisoblanadi. Maqolaning maqsadi - ushbu hududlarda istiqomat qilayotgan bolalarning jismoniy rivojlanish holatini tizimli ravishda o‘rganish, muammolarni aniqlash va ijobiy o‘zgarishlarga yo‘naltirilgan tavsiyalar ishlab chiqish.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Maktab yoshidagi bolalarning jismoniy rivojlanishi va sog‘lig‘ini o‘rganish doirasidagi ilmiy adabiyotlar keng ko‘lamli bo‘lib, biologik, ekologik va ijtimoiy omillar ta‘sirini puxta yoritadi. Antropometrik ko‘rsatkichlar

- bo'y uzunligi, tana massasi, bosh aylanasi, ko'krak qafasi aylanasi va tana massa indeksi (TMI) - bolalarning o'sish sur'atlari va sog'lik holatini baholashda muhim indikatorlar sifatida keng qo'llaniladi [1].

Tadqiqotlarda suv taqchilligi, oziqlanish buzilishi va mikroelement yetishmovchiligi kabi ekologik sharoitlarning jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlariga salbiy ta'siri ta'kidlangan. Shuningdek, past darajadagi jismoniy faollik ayniqsa mushak kuchi va ko'krak aylanasi rivojlanishini sustlashtirishi, bu esa bolalarning umumiy sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatishini ko'rsatadi [2]. Jumladan, suv va mikroelement yetishmovchiligi bilan bog'liq muammolar ham keng qo'llanilayotgan tadqiqotlar orqali tasdiqlangan [3].

Mintaqaviy tadqiqotlar, xususan Buxoro viloyatidagi maktab o'quvchilari ustida olib borilgan ilmiy ishlar, cho'l va chala cho'l hududlarning murakkab ekologiyasi bolalar o'sish sur'atlarini pastga tushirayotganini ko'rsatadi [5]. Bu hududlarda suv ta'minoti cheklanganligi, chang-to'zon, pestitsid ifloslanishi va sport infratuzilmasining yetishmovchiligi muhim omillar sifatida qayd etilgan [6].

Shuningdek, jismoniy tarbiya va sport faoliyatining bolalarning psixologik holati va o'zini tutishiga ijobiy ta'siri ham ko'plab ishlar asoslangan. Tadqiqotlarda qizlar va o'g'il bolalar orasida sog'lom turmush tarzi va sportga bo'lgan motiivatsiya farqlari aniqlangan bo'lib, bu holat jismoniy-emotsional rivojlanish uchun kompleks yondashuv zarurligini ko'rsatadi [7].

Maktab yoshidagi bolalarning jismoniy rivojlanishini samarali nazorat qilish va yaxshilash uchun tibbiy-pedagogik monitoringning ahamiyati O'zbekiston sog'liqni saqlash tashkilotining statistik ma'lumotlarida ham alohida ta'kidlab o'tilgan [5]. Bu monitoring orqali ekologik omillar, oziqlanish holati va jismoniy faollik darajasidagi o'zgarishlar doimiy ravishda kuzatiladi va zarur chora-tadbirlar amalga oshiriladi.

- **Tadqiqot metodologiyasi.** Tadqiqot 2025-yilning fevral-may oylarida Buxoro viloyatining cho'l va chala cho'l hududlari, xususan Olot va G'ijduvon tumanlarida 7-17 yoshdagi maktab o'quvchilari orasida o'tkazildi. Tekshiriluvchilarni uch xil yosh guruhlariga bo'lish amalga oshirildi:

- 7-8 yoshli o'quvchilar (86 ta o'g'il va 85 ta qiz bolalar, jami 171 nafar);
- 12-13 yoshli o'quvchilar (63 ta o'g'il va 82 ta qiz bolalar, jami 145 nafar);
- 16-17 yoshli o'quvchilar (81 ta o'g'il va 78 ta qiz bolalar, jami 159 nafar);

Antropometrik o'lchovlar — bo'y uzunligi (sm), tana massasi (kg), bosh aylanasi (sm), ko'krak qafasi aylanasi (sm) va tana massasi indeksi (TMI, kg/m²) — har bir yosh guruhda o'lchandi. Fiziometrik testlar orqali bolalarning jismoniy faolligi va sog'lik holati baholandi. Statistik usullar — o'rtacha qiymatlar, foizlar taqsimoti va yosh hamda jins bo'yicha solishtirishlar qo'llanildi.

- Tahlil va natijalar.

Olot tumanidagi 7-8 yoshli o'g'il bolalar va qizlarning bo'y uzunligi G'ijduvondagi bolalar bilan solishtirganda biroz yuqoriroq (taxminan 1-2%), va me'yorga deyarli teng (94-96 % atrofida). Ikkala tumanda 7-8 yoshli tekshiriluvchilarning ham bo'y uzunligi me'yor qiymatlardan sezilarli pastroq, Olot tumanida o'g'il bolalarining bo'y uzunligi esa biroz pastroq (89.4 %) va qizlarning natijalari G'ijduvon tumanidagi qizlar bilan teng (92 %).

7-8 yoshli o'g'il va qizlarning bo'y uzunligi me'yorga ancha yaqin, Olot tumanidagi qizlar bo'y uzunligi esa me'yor darajasida. (p 0,001dan kichik)

1-jadval

G'ijduvon va Olot tumani maktab o'quvchilarining bo'y uzunligi ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar		7-8 yosh		12-13 yosh		16-17 yosh	
		O'g'il bolalar, n= 86	Qizlar, n= 85	O'g'il bolalar, n= 63	Qizlar, n= 82	O'g'il bolalar, n=81	Qizlar, n= 78
G'ijduvon tumani	Olingan natija	125,4±0,001	124,6±0,0013	147,6±0,001	146,6±0,0017	172,7±0,001	160,7±0,0012
	Me'yor	132,1±0,6	131,9±0,6	162,6±0,6	159,6±0,5	175,03±0,6	162,8±0,5
	Me'yorga nisbatan holat, %	94.9 %	94.5 %	90.8 %	92 %	98.7 %	98.7 %
Olot tumani	Olingan natija	128,5±0,002	126,17±0,001	145,3±0,002	147,17±0,002	172,4±0,002	162,9±0,001
	Me'yor	132,1±0,6	131,9±0,6	162,6±0,6	159,6±0,5	175,03±0,6	162,8±0,5
	Me'yorga nisbatan holat, %	95 %	95.7 %	89.4 %	92 %	98.5 %	100 %

7-8 yoshli tekshiriluvchilarning tana massa bo'yicha olingan natijalarga asosan G'ijduvon tumanidagi o'g'il va qiz bolalar tana massasi me'yorga yaqinroq (94-95 %) bo'lib, Olot tumanidagi bolalar bundan pastroq (83-87 %).

Bu yoshda G'ijduvon bolalarining tana massasi Olotdagiga nisbatan o'rtacha 0.3–0.6 kg ko'proq.

Ikkinci guruh ya'ni 12-13 yoshli o'quvchilari orasida G'ijduvon tumanidagi bolalarning tana massasi me'yoriy qiymatlarning taxminan 90 foiziga teng yoki yaqin darajada bo'ladi, ammo Olot tumanida tana massasi ko'rsatkichlari sezilarli pastroq — o'g'il bolalarda atigi 67 %, qizlarda 73 % atrofida.

Bu yoshda Olot tumanidagi o'g'il bolalarning tana massasi G'ijduvonlarnikidan taxminan 7-8 kg kam.

16-17 yosh guruhidan olingan natijalarga asosan G'ijduvon bolalari tana massasi me'yor atrofida (98-99 %) Olotdagi yoshlarning tana massasi me'yordan pastroq, ammo qizlar bo'yicha nisbiy yaxshilanish bor (90.9 %) deya olamiz. (p 0,05 dan kichik)

2-jadval

G'ijduvon va Olot tumani maktab o'quvchilarining tana massa ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar		7-8 yosh		12-13 yosh		16-17 yosh	
		O'g'il bolalar, n= 52	Qizlar, n= 46	O'g'il bolalar, n= 39	Qizlar, n= 47	O'g'il bolalar, n= 51	Qizlar, n= 34
G'ijduvon tumani	Olingan natija	25,7±0,09	24,6±0,1	41,2±0,3	38,35±0,15	62,9±0,23	60,2±0,3
	Me'yor	29,2±0,5	29±0,5	49,5±0,7	51±0,5	67,8±0,5	57,3±0,3
	Me'yorga nisbatan holat, %	94.9 %	94.5 %	90.8 %	92 %	98.7 %	98.7 %
Olot tumani	Olingan natija	25,3±0,1	24,05±0,07	33,21±0,17	37,12±0,21	57,52±0,36	52,12±0,16
	Me'yor	29,2±0,5	29±0,5	49,5±0,7	51±0,5	67,8±0,5	57,3±0,3
	Me'yorga nisbatan holat, %	86.6 %	82.9 %	67 %	72.7 %	84.8 %	90.9 %

Bosh aylanasi ko'rsatkichida hududlar bo'yicha sezilarli farqlar aniqlanmadi. Ammo tana vazni yetishmovchiligi bor bolalarda bu ko'rsatkich normadan past bo'lib, bu kognitiv rivojlanish uchun xavfni ko'rsatadi.

Olot tumanida me'yor ko'rsatkichlariga nisbatan 5–7 % ga past bo'lgan ko'krak qafasi aylanasi kardiorespirator tizim sekinlashganligini aks ettiradi. G'ijduvonda ko'krak qafasi aylanasi barqaror bo'lib qolmoqda, ammo ayrim yosh va maktablar bo'yicha pasayishlar mavjud.

Olot tumanida 7–8 yosh guruhidagi bolalarning 20,5 %ida tana vazni yetishmovchiligi, 79,5 %ida esa tana vaznining sezilarli tanqisligi kuzatildi. Ushbu guruhda o'rtacha BMI $16,0 \pm 0,02$ ni tashkil qiladi.

G'ijduvon tumanida ayni yoshdagi bolalarning faqat 12 % i tana vazni me'yorda ekanligi qayd etilgan, 33 % ida tana vazni yetishmovchiligi, 55 % ida esa tana vaznining sezilarli tanqisligi mavjud. O'rtacha BMI ko'rsatkichlari Olotdagidek, $16,0 \pm 0,02$ ga teng.

Taqqoslaganda, Olot tumanida tana vaznining sezilarli tanqisligi yuqoriroq (79,5 %), Ammo G'ijduvonda tana vazni yetishmovchiligi ko'proq (33 %) bo'lib, tana vazni me'yorda bo'lganlar soni kamroq (12 %).

Olot tumanida 12–13 yosh guruhidagi bolalarning faqat 13,6 % i tana vazni me'yorda, 35,6 % ida tana vazni yetishmovchiligi va 50,8 % ida tana vaznining sezilarli tanqisligi qayd etildi. O'rtacha BMI $18,2 \pm 0,04$ ni tashkil qilmoqda.

G'ijduvon tumanida shu yoshdagi bolalarning 28 % i tana vaznining normada ekanligini ko'rsatgan, 43 % i tana vazni yetishmovchiligi, 26 % i sezilarli tanqislik va 3 % i esa ortiqcha vazn va birinchi darajali semizlik holatida edi. O'rtacha BMI $18,2 \pm 0,04$ ga teng.

Demak, G'ijduvon tumanida tana vazni me'yorda bo'lgan bolalar Olot tumanidagi bolalarga nisbatan ko'proq me'yorda (28 %), tana vaznining sezilarli tanqisligi Olotga qaraganda ancha pastroq (26 % va 50,8 %), biroq tana vazni yetishmovchiligi biroz yuqoriroq (43 % va 35,6 %).

Olot tumanida 16–17 yoshdagi bolalarning 54 % i tana vaznining me'yorda ekanligini ko'rsatadi, tana vazni yetishmovchiligi 40 %, tana vaznining sezilarli tanqisligi 1%, ortiqcha vazn 5 % ni tashkil etdi. O'rtacha BMI $21,9 \pm 0,05$ ga teng.

G'ijduvon tumanida esa ushbu yosh guruhida tana vazni me'yorda bo'lganlar 66 %, tana vazni yetishmovchiligi 14 %, tana vaznining sezilarli tanqisligi 1 %, ortiqcha vazn 14 %, birinchi darajali semizlik esa 5 % ni tashkil qiladi. O'rtacha BMI har ikki tuman uchun $21,9 \pm 0,05$ bo'lib, teng ko'rsatkichni ifodalaydi.

Bu holatlar shuni ko'rsatadiki, G'ijduvon tumanida ushbu yoshdagi bolalarning ko'proq qismi tana vazni normada, tana vazni yetishmovchiligi esa ancha pastroq. Olot tumanida esa tana vazni yetishmovchiligi yuqoriroq bo'lib, ortiqcha vazn ko'rsatkichlari esa G'ijduvonga nisbatan pastroq.

Xulosa va takliflar. Olot va G'ijduvon tumanlarida maktab yoshidagi bolalarning jismoniy rivojlanishi murakkab iqlim, ekologik va ijtimoiy sharoitlar ta'sirida kechmoqda. Asosiy muammolar: suv tanqisligi, oziqlanish buzilishi, past jismoniy faollik va tibbiy-pedagogik monitoringning yetishmasligi.

Ularni bartaraf etish bo'yicha tavsiyalar:

Oziqlanishni yaxshilash: Mikroelementlar va umumiy oziqlanish sifatini oshirish, ayniqsa Olot tumanida yetishmovchilik yuqori ekanligi sababli maxsus dasturlarni joriy etish zarur.

Suv resurslarini boshqarish va yaxshilash: Suv ta'minoti va sifatini yaxshilash bolalar sog'lig'iga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Sog'liqni saqlash monitoringini kuchaytirish: Bolalarning bo'y va tana vaznini muntazam kuzatish, ortiqcha va yetishmovchilik holatlarini aniqlab, tezkor tibbiy aralashuvlarni tatbiq etish.

Ta'lim va salomatlik targ'iboti: Ota-onalar va jamoatchilik o'rtasida to'g'ri ovqatlanish va sog'lom turmush tarzini targ'ib qilish.

Kognitiv rivojlanishni qo'llab-quvvatlash: Oziqlanish yetishmovchiligi bolalarda kognitiv salbiy ta'sir ko'rsatishi sababli, maktab va oilalarda psixologik va pedagogik yordamni kuchaytirish talab etiladi.

ADABIYOTLAR

1. Matnazarov, L. (2020). Jismoniy madaniyat nazariyasi va metodikasi. Toshkent: Oliy ta'lim nashriyoti.
2. Холодов, Ж.К., Кузнецов, В.С. (2000). Теория и методика физического воспитания и спорта. Москва: Академия
3. Namangan Davlat Universiteti. (2024). Bolalar jismoniy tarbiyasi. Namangan.
4. Kerimov, F. (2014). Bolalar rivojlanishida jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi. Toshkent: Turon Zamin Ziyo nashriyoti.
5. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi. (2024). Statistik ma'lumotlar va sog'liq monitoringi. Toshkent.
6. Interscience.uz. (2022). Cho'l hududlarida maktab yoshidagi bolalarning jismoniy faolligi va sog'liq holati.
7. Buxoro viloyatidagi psixologik-ijtimoiy tadqiqotlar. (2022). Jismoniy tarbiya va sport motivatsiyasi.
8. WHO. (2018). Anthropometry and Nutritional Status – Guidelines. Geneva.
9. UNICEF. (2019). Child Nutrition and Growth Monitoring in Arid Regions. New York.
10. Kukkonen-Harjula, K., Kauhanen, J. (2011). Impact of Environmental Factors on Child Growth and Development. Journal of Pediatric Health, 45(5), 321-329.
11. Popkin, B.M., Adair, L.S., Ng, S.W. (2012). Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. Nutrition Reviews, 70(1), 3-21.