УДК 612.014

ОРОЛБЎЙИ ҲУДУДИДА ЯШОВЧИ ЁШЛАР ЖИСМОНИЙ РИВОЖЛАНИШИНИНГ ЭТНИК ХИЛМА-ХИЛЛИГИ

В.О.Еркудов, А.П.Пуговкин, К.У.Розумбетов, А.Т.Матчанов, А.Т.Есимбетов, Р.К.Даулетов

Оролбўйи ҳудудида яшайдиган турли этносга мансуб ўсмирларнинг жисмоний ривожланиш қонунларини ўрганиш ушбу минтақанинг ноқулай экологик ҳолати туфайли долзарбдир. Мақолада Қорақалпоғистон Республикаси Оролбўйи ҳудудида туғилган ва ҳозирги вақтда ҳам истиқомат қилувчи йигит-қизлардаги антропометрик фарқларни қиёсий ўрганиш натижалари келтирилган. Олинган маълумотлар навқирон ёшдаги шахслар жисмоний ривожланишининг индивидуал-типологик белгиси сифатида қаралиши мумкин.

Калит сўзлар: *жисмоний ривожланиш, этник хилма-хиллик, Қорақалпоғистон, қозоқлар, ўзбеклар, туркманлар, қорақалпоқлар, йигитлар, қизлар.*

Проблема изучения закономерностей физического развития лиц юношеского возраста различной этнической принадлежности, проживающих в Приаралье, актуальна в силу разнообразия их национального состава, а также в связи с неблагоприятным экологическим состоянием региона. Целью данной работы является сравнительная характеристика этнического разнообразия внутригрупповых антропометрических различий у юношей и девушек, родившихся на территории Республики Каракалпакстан, и проживающих в настоящее время на данной территории. Полученные данные могут быть использованы в качестве индивидуально-типологического маркера физического развития лиц юношеского возраста.

Ключевые слова: *физическое развитие, этническое разнообразие, Каракалпакстан, казахи, узбеки, туркмены, каракалпаки, юноши, девушки.*

Умумий тавсиф. Жисмоний ривожланиш инсоннинг шахсий хусусиятини таърифловчи энг мақбул йўллардан бири ҳисобланади [1, 2, 13]. Антропометрик маълумотларнинг гендер таркиби ва ёши, индивидуал вариатив ўзгариши катталар ва болалар организмининг функционал хусусиятлари билан боғлиқ [7, 8, 9].

Антропологияда инсонларни ирқий фарқлаш учун анъанавий равишда юз тузилиши, тери ранги, соч хусусиятлари асос қилиб олинади [18]. Шу билан бирга, маълум бир ирқий, этник келиб чиқиши жиҳатидан фарқ қилувчи субъектлар танасининг морфологик мезонларини изоҳлашда муайян қийинчиликлар мавжуд.

XX асрнинг бошларида профессор Ф.Вейденрейх Европа, Осиё, Африка ва Полинезияда яшовчи инсонларни кузатиш асосида, бир хил антропометрик белгилар ва бир хил такрорланишлар текширилиши мумкин бўлган барча ирқий гуруҳлар вакилларида учраши мумкинлигини таъкидлади [4]. Шубҳасиз, ирқий морфологик мезонларнинг аниқ чегаралари йўқлиги ҳақидаги постулат, этник келиб чиқишидан қатъи назар, одамларнинг тенглигини асослаб бериш зарурати асосида шакллантирилган. Бундай услуб давр учун анъанавий бўлган этносиёсий назария ва эстетик стандартлар билан аниқ корреляцияга эга бўлган эди [4]. Масалан, қомати тик, склети ва нафис юз тузилишига эга субъектлар ҳамма вақт кўпгина халқларда оқсуяклар синфи вакиллари сифатида кўрсатилган, шунингдек, гиперстеник тана тузилишига эга одамлар оғир меҳнат кишилари ҳисобланган [4].

Ф.Вейденрейх “ҳар доим тегишли хусусиятлар ва уларнинг комплекслари мавжуд бўлган ва ҳозир ҳам мавжуд, ...кўпроқ ёки камроқ шахслар сони билан боғлиқ ва ўзгарган ташқи атроф-муҳит шароитида сақланиши мумкин”, деб таъкидлайди [4]. Маълумотларни тўплаш, сақлаш ва қайта ишлаш учун ишлаб чиқилган усулларнинг етишмаслиги антропометрик хусусиятларнинг комплексларини аниқлашга ҳалал беради. Ҳозирда бу муаммо тиббиёт ва биологияда компьютер технологияларидан фойдаланишни такомиллаштириш билан бир вақтда биометрияни фан сифатида ривожлантириш орқали ҳал этилди.

Қорақалпоғистон Республикаси ёшларининг жисмоний ривожланиши мониторинги минтақанинг экологик ва ижтимоий-иқтисодий ҳолати ноқулайлиги [10, 15, 17] ва Ўзбекистон Республикасининг спорт соҳасидаги умумдавлат сиёсатига асосланиб ўтказилади [12].

Антропометрик параметрларнинг мажмуасини текширилувчи субъектларнинг этник келиб чиқишига қараб аниқлаш зарур, зотан, ушбу минтақада турли миллатга мансуб кўплаб субъектлар яшайди. Шу каби вазифалар қўйилган тадқиқотлар илгари ҳам ўтказилган [5, 11, 18], бироқ улар замонавий илмий матбуотда кам тақдим этилган.

Мазкур ишнинг мақсади Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудида яшовчи йигит-қизларнинг гуруҳ ичидаги антропометрик фарқларини, этник хилма-хиллигини қиёсий тавсифлашдан иборат.

Материаллар ва методлар

Санкт-Петербург давлат педиатрия тиббиёт университети, Бердақ номидаги Қорақалпоқ давлат университети ва Тошкент педиатрия тиббиёт институти Нукус филиали ўртасида ҳамкорлик тўғрисидаги шартнома асосида турли этник келиб чиқишга мансуб бўлган 18 ёшдан 20 ёшгача бўлган 111 нафар кўнгиллиларда (улардан 47 нафар қиз ва 64 нафар йигит) комплекс антропометрик текширув ўтказилди: қозоқлар (Қ) – 10 нафар қиз, 15 нафар йигит; ўзбеклар (Ў) – 14 нафар қиз, 13 нафар йигит; туркманлар (Т) – 12 нафар қиз, 14 нафар ёш йигит, қорақалпоқлар (ҚҚ) – 11 нафар қиз, 22 нафар йигит. Тадқиқ қилинган субъектларнинг барчаси Ўзбекистон Республикаси Оролбўйи ҳудудида туғилган ва ҳозирги вақтда ҳам шу ерда истиқомат қилишади.

Тана тузилишининг қуйидаги параметрлари умумий қабул қилинган усул билан аниқланди [3]:

1. Оғирлигидан келиб чиқиб,тана вазни 50 г.дан 150 г.гача бўлган ўлчов аниқлиги билан ВЭМ-150-“Масса-К” (“Масса-К” ЗАО, Россия) электрон тиббий тарозида ўлчанди.

2. Бўй узунлиги 5 мм.гача бўлган ўлчов аниқлиги билан РМ-2 “Диакомс” (“Диакомс” МЧЖ, Россия) тиббий бўй ўлчагичи ёрдамида аниқланди.

3. Тананинг алоҳида қисмлари ўлчамлари: гавда узунлиги, қўл узунлиги, оёқ узунлиги чўзилмайдиган материалнинг (ўлчов аниқлиги 0,01 см) метрик лентаси билан электрон рулетка («Measure King», VAHIGCY, Хитой) ёрдамида аниқланди.

4. Кўкрак қафаси ўлчамлари: кўкрак қафасининг сагиттал диаметри (ККСД), кўкрак қафасининг кўндаланг диаметри (ККҚД) ўлчов аниқлиги 1 мм гача бўлган белбоғли циркул (“Аргентум” МЧЖ, Россия) билан ўлчанди ва чўзилмайдиган материалнинг (ўлчов аниқлиги 0,01 см) метрик лентаси билан электрон рулетка (“Measure King”, VAHIGCY, Хитой) ёрдамида кўкрак қафаси айланаси (ККА) ўлчанди.

5. Тос суяги ўлчамлари: тос суяги кенглиги (ТСК), ҳақиқий конюгат, акушерлик тос ўлчагичи (Можайск тиббий асбоб заводи, Можайск, Россия) ва чўзилмайдиган материалнинг (ўлчов аниқлиги 0,01 см) метрик лентаси билан электрон рулетка («Measure King», VAHIGCY, Хитой) ёрдамида бел айланаси аниқланди.

6. Суяк йириклиги кўрсаткичлари (Саливон, 2015): билакузук бўғими кенглиги (ББК) ва тизза бўғими кенглиги (ТБК) ўлчов аниқлиги 1 мм гача бўлган ҳаракатланувчи циркул (“Аргентум” МЧЖ, Россия) билан ўлчанди. Билакузук бўғими айланаси (ББА) ва тизза бўғими айланаси (ТБА) чўзилмайдиган материалнинг (ўлчов аниқлиги 0,01 см) метрик лентаси билан электрон рулетка (“Measure King”, VAHIGCY, Хитой) ёрдамида аниқланди.

7. Тери ёғ қатламининг ривожланиш даражаси кўрсаткичлари: тери ёғ қатламининг қалинлиги (ТЁҚҚ) чакка, қорин, орқа (курак суяги остидан), елканинг орқа юзаси, соннинг олдинги юзасида; ёғ қатламининг ҳар икки томонида бир хил босим ($мм^2$ га 10 г) ҳосил қилиш учун (ўлчов аниқлиги 0,5 мм бўлган) тўппонча тутқичли ва пружинали калипер (Slim Guide Caliper, Хитой) ёрдамида ўлчанган.

8. Ўпканинг тириклик сиғими (ЎТС): Electronic vital capacity tester, FCS-10000, Grows Instrument(-Хитой, 2018) электрон қурилмаси ёрдамида ўлчанди.

Турли этник келиб чиқишга эга (Қ, Ў, Т ва ҚҚ) субъектлардаги ушбу кўрсаткичлар бўйича фарқларнинг статистик аҳамиятини текшириш Краскелл-Уоллис тести ёрдамида амалга оширилди. Тўрт намунадаги маълумотларни таққослашда статистик жиҳатдан аҳамиятли фарқлар мавжуд бўлса, жуфтлик таққослашларни Бонферрони бўйича (тузатишлар билан), Вилкоксон-Манн-Уитней мезонлари ёрдамида амалга оширилди. Натижалар $p<0,05$ да статистик жиҳатдан аҳамиятли ҳисобланади. Ҳисоб-китоблар Microsoft Office 2010 иловасидан ўрнатилган Excel функциялари; Пастверцион 2.17, Норвай, Осло, 2012 [Ҳаммер, 2001; Хромов-Борисов, 2015] статистик маълумотларни қайта ишлаш дастурлари ёрдамида амалга оширилди. Барча маълумотлар қуйидаги шаклда тақдим этилади: антропометрик параметрларнинг ўртача қийматлари ва антропометрик параметрлар ишонч оралиғининг 95%дан юқори ва пастки чегараси (μ; (L.L.;U.L. 95% CI)).

Натижалар

Турли этник гуруҳлардаги ўғил болаларга оид маълумотлар таҳлил қилинганда, тана оғирлиги ва бўйи, қўл узунлиги, оёқ узунлиги, кўкрак қафасининг кўндаланг диаметри (ККҚД), кўкрак қафаси айланаси (ККА), сон айланаси, бел айланаси, билакузук бўғими кенглиги (ББК), билакузук бўғими айланаси (ББА), тизза бўғими айланаси (ТБА), чаккасида, курак суягининг пастки қисмидан, соннинг олдинги юзасидан тери ёғ қатлами қалинлиги ва ўпканинг тириклик сиғими (ЎТС)да статистик аҳамиятли хусусиятлар аниқланмади (1-жадвал).

1-жадвал

Турли миллатдаги ўғил болаларда тана структурасининг антропометрик тавсифи (μ; (L.L.;U.L. 95% CI))

Кўрсаткичлар	Қ	Ў	Т	ҚҚ	P-қиймат (Краскелл-Уоллис тести)	P-қиймат (Краскелл-Уоллис тести)					
						Қ-Ў	Қ-Т	Қ-ҚҚ	Ў-Т	Ў-ҚҚ	Т-ҚҚ
Тана массаси, кг	66,39 (60,82; 71,96)	65,95 (59,43; 72,47)	66,49 (60,65; 78,33)	60,39 (60,65; 78,33)	0,3994	1	1	0,9894	1	1	1
Бўй узунлиги, см	173,80 (169,72; 177,88)	174,23 (170,58; 177,88)	173,61 (170,61; 176,61)	168,26 (152,37; 184,16)	0,6778	1	1	1	1	1	1
Гавда узунлиги, см	47,83 (44,50; 51,60)	52,69 (46,59; 58,79)	49,24 (46,96; 51,52)	49,84 (47,17; 52,51)	0,452	1	1	1	1	1	1
Қўл узунлиги, см	64,73 (61,82; 67,64)	67,15 (64,35; 69,96)	64,35 (59,33; 67,37)	61,26 (55,10; 67,41)	0,2473	0,5017	1	1	1	0,376	1
Оёқ узунлиги, см	77,84 (74,11; 81,56)	78,27 (72,28; 84,27)	72,39 (66,39; 78,39)	73,82 (65,23; 82,41)	0,4543	1	0,6368	1	0,9977	1	1
ККСД, см	20,70 (19,14; 22,26)	19,50 (18,81; 20,19)	20,14 (18,58; 21,71)	18,52 (17,48; 19,57)	0,009807	0,5852	1	0,0224	1	0,04884	0,03432
ККҚД, см	29,64 (27,84; 31,45)	29,58 (27,82; 31,33)	29,39 (27,46; 31,32)	27,98 (25,13; 30,83)	0,7358	1	1	1	1	1	1
ККА, см	85,97 (81,04; 90,90)	86,66 (83,11;90,21)	85,53 (81,49; 89,58)	85,37 (82,12; 88,62)	0,9594	1	1	1	1	1	1
ТСК, см	29,60 (28,09; 31,11)	25,54 (23,93; 27,15)	30,18 (28,49; 31,88)	29,34 (27,98; 30,71)	0,001024	0,007012	1	1	1	0,024	1
Ҳақиқий конюгат, см	21,40 (17,33; 25,47)	17,73 (16,60; 18,86)	19,93 (18,58; 21,28)	20,50 (17,79; 23,21)	0,007322	0,01999	1	1	0,04217	0,01755	1
Соннинг айланаси, см	85,37 (76,72; 94,02)	88,44 (83,49; 93,40)	87,47 (83,01; 91,93)	88,32 (84,92; 91,73)	0,995	1	1	1	1	1	1
ББК, см	55,86 (53,82; 57,09)	53,95 (50,39; 57,51)	56,11 (54,05; 58,18)	56,38 (54,50; 58,25)	0,3288	1	1	1	0,8709	0,6284	1
ТБК, см	90,15 (87,64; 92,66)	85,10 (82,29; 87,92)	87,27 (84,50; 90,05)	84,64 (81,97; 87,30)	0,01141	0,04517	0,3998	0,020731	1	1	1

ТБА, см	39,08 (37,18; 40,99)	40,30 (38,26; 41,80)	42,64 (35, 71; 49,56)	39,20 (37,73; 40,67)	0,9135	1	1	1	1	1	1
ББА, см	27,32 (24,86; 29,78)	28,01 (26,14; 29,88)	28,54 (24,17; 32,91)	27,42 (26,35; 28,48)	0,9466	1	1	1	1	1	1
Чаккада ТЁҚҚ, см	7,60 (6,00; 9,20)	7,92 (5,88; 9,96)	6,79 (5,67; 7,90)	7,09 (5,82; 8,38)	0,6993	1	1	1	1	1	1
Қоринда ТЁҚҚ, см	11,07 (8,91; 13,23)	11,69 (6,66; 16,73)	12,36 (7,86; 16,56)	7,18 (5,70; 8,67)	0,003425	1	1	0,007581	1	0,3257	0,02085
Орқада ТЁҚҚ, см	9,00 (67,71; 11,29)	9,73 (5,46; 14,00)	10,29 (5,11; 15,45)	7,13 (5,74; 8,52)	0,409	1	1	0,926	1	1	1
Елканинг орқа юзасида ТЁҚҚ, см	8,00 (5,67; 10,33)	7,11 (4,38; 9,85)	8,14 (4,99; 11,30)	5,14 (4,02; 6,25)	0,0376	1	1	0,01546	1	1	0,5517
Сонда ТЁҚҚ, см	9,64 (7,21; 12,08)	10,23 (6,50; 13,97)	10,43 (7,00; 13,86)	7,64 (5,76; 9,52)	0,3414	0,9757	1	1	1	1	0,7004
Бел айланаси, см	75,34 (64,78; 85,90)	80,84 (75,89; 85,85)	81,19 (73,36; 89,03)	78,61 (75,30; 81,92)	0,6808	1	1	1	1	1	1
ЎТС, мл	3733,13 (3345,10; 4121,10)	3845,76 (3126,10; 4565,40)	3909,21 (3591,70; 4226,80)	3542,65 (3038,70; 4046,60)	0,488	1	1	1	1	1	1

Эслатма: *Қисқартмалар рўйхати* “*Натижалар*” *бўлимида келтирилган.*

Худди шу гуруҳдаги субъектларда кўкрак қафасининг сагиттал диаметри (КҚСД) бўйича статистик жиҳатдан аҳамиятли фарқлар аниқланди: қорақалпоқларда қозоқлар, ўзбеклар ва туркманлардан кўра каттароқ; тос суяги кенглиги (ТСК): ўзбекларда қозоқ ва қорақалпоқларга нисбатан кичикроқ; ҳақиқий конюгат: қозоқларда ўзбекларга нисбатан каттароқ, туркманларда ўзбекларникига қараганда каттароқ, қорақалпоқларда ўзбекларга нисбатан каттароқ; тизза бўғими кенглиги (ТБК): қозоқларда ўзбеклар ва қорақалпоқларга нисбатан каттароқ; қорин бўлимида ТЁҚҚ: қозоқларда қорақалпоқларга нисбатан кўпроқ, туркманларда қорақалпоқлардан кўпроқ; елканинг орқа юзасида ТЁҚҚ: қозоқларда қорақалпоқларга қараганда кўпроқ (1-жадвал).

Турли этник гуруҳлардаги қизларда қўл узунлиги, кўкрак қафасининг сагиттал диаметри (КҚСД), ҳақиқий конюгат, билакузук бўғими айланаси (ББА), қорин бўлимида, курак суягининг пастки қисмида, елканинг орқа юзасида ва соннинг олдинги юзасида тери ёғ қатлами қалинлигида (2-жадвал) статистик аҳамиятли хусусиятлар аниқланмади.

Турли этнос вакилларида тана вазнининг статистик жиҳатдан аҳамиятли фарқлари бор: қорақалпоқларда ўзбек, туркман ва қозоқларга нисбатан ортиқроқ; бўй узунлиги: қорақалпоқларда ўзбек, туркман ва қозоқлардан ортиқроқ; ўзбек ва туркманларда тана кенглиги қозоқларникидан ортиқроқ, қорақалпоқ қизларида қозоқларга нисбатан каттароқдир; оёқ узунлиги: қорақалпоқларда ўзбек, туркман ва қозоқлардан ортиқроқ; кўкрак қафасининг кўндаланг диаметри (КҚКД): қорақалпоқ қизларда ўзбек, туркман ва қозоқларга нисбатан кенгроқ; кўкрак қафаси айланаси (КҚА): қорақалпоқларда қозоқларга нибатан катта; тос суяги кенглиги (ТСК): туркманларда қозоқ ва ўзбеклардан кўра кенгроқ, қорақалпоқ қизларида эса ўзбек ва қозоқлардан кўра кенгроқ; бел айланаси: қорақалпоқ қизларида ўзбек, туркман ва қозоқлардан кўра кенгроқ; билакузук бўғими кенглиги (ББК): қорақалпоқларда ўзбек, туркман ва қозоқларникидан кенгроқ; тизза бўғими кенглиги (ТБК): туркманларда ўзбек ва қозоқлардан йирик; тизза бўғими айланаси (ТБА): қорақалпоқларда ўзбек, туркман ва қозоқлардан кўра кўпроқ; чаккадаги ТЁҚҚ: қозоқ қизларида туркман ва ўзбеклардан кўра кўпроқ; ЎТС: туркманларда қозоқ, ўзбек ва қорақалпоқ қизларидан камроқ (2-жадвал).

2-жадвал

Турли миллатдаги қиз болаларда тана структурасининг антропометрик тавсифи (μ; (L.L.;U.L. 95% CI))

Кўрсаткичлар	Қ	Ў	Т	ҚҚ	Р-қиймат (Краскелл-Уоллис тести)	Р-қиймат (Краскелл-Уоллис тести)					
						Қ-Ў	Қ-Т	Қ-ҚҚ	Ў-Т	Ў-ҚҚ	Т-ҚҚ
Тана массаси, кг	46,70 (42,34; 51,06)	51,64 (46,25; 57,02)	51,30 (47,26; 55,36)	58,28 (54,96; 61,61)	0,02232	1	1	0,002933	1	0,009298	0,01061
Бўй узунлиги, см	158,60(154,02; 163,18)	160,64 (158,26; 163,03)	161,08 (158,10; 164,07)	166,82(158,1; 169,12)	0,003153	1	1	0,01144	1	0,01403	0,02219
Гавда узунлиги, см	38,42 (34,39; 42,45)	50,99 (42,01; 59,96)	45,76 (43,30; 48,22)	45,48 (21,12; 49,85)	0,001568	0,006825	0,0199	0,02886	0,8136	1	1
Қўл узунлиги, см	55,07(47,17; 62,97)	59,65 (54,25; 65,05)	62,25 (54,22; 70,28)	61,76 (58,42; 65,11)	0,5484	1	1	1	1	1	1
Оёқ узунлиги, см	65,85 (56,41; 75,29)	68,81 (62,95; 74,67)	69,26 (63,59; 74,93)	80,61 (74,19; 85,03)	0,008965	1	1	0,03971	1	0,03705	0,03692
ККСД, см	15,60 (14,68; 16,52)	16,46 (15,46; 17,47)	17,25 (15,37; 19,13)	16,00 (15,21; 16,80)	0,4046	1	0,6407	1	1	1	1
ККҚД, см	24,30 (23,08; 25,52)	24,68 (23,80; 25,56)	25,35 (24,29; 26,41)	27,82 (26,66; 28,98)	0,0003894	1	0,7811	0,004259	1	0,002517	0,02932
ККА, см	81,13 (76,66; 85,60)	86,09 (81,61; 90,58)	81,50 (74,71; 88,48)	88,35 (86,58; 90,13)	0,03655	0,8109	1	0,02592	1	0,5355	0,5081
ТСК, см	26,20 (25,31; 27,00)	27,04 (26,30; 27,78)	29,50 (27,33; 31,67)	29,91 (28,94; 30,88)	$5{,}03\times10^{-5}$	0,7925	0,02624	0,001564	0,02278	0,001346	1
Ҳақиқий конюгат, см	18,50 (16,81; 20,19)	20,49 (15,80; 25,17)	19,17 (17,20; 21,13)	19,00 (18,00; 20,00)	0,646	1	1	1	1	1	1
Соннинг айланаси, см	85,41 (79,99; 90,83)	88,15 (83,68; 92,62)	92,54 (87,04; 98,04)	93,18 (88,47; 97,90)	0,1294	1	0,4173	0,4297	1	0,6359	1
ББК, см	44,59 (42,56; 46,62)	50,89 (46,34; 55,44)	52,12 (47,37; 56,87)	48,93 (47,30; 50,55)	0,00192	0,0225	0,004091	0,026	1	1	1
ТБК, см	55,88 (52,34; 59,42)	58,02 (56,87; 59,17)	66,34 (58,89; 73,79)	60,65 (56,82; 64,49)	0,007359	1	0,0274	0,4342	0,02189	1	1
ТБА, см	38,66 (37,00; 40,32)	35,68 (34,26; 37,10)	40,84 (38,18; 43,51)	39,67 (36,80; 42,55)	0,001599	0,03733	1	1	0,004707	0,04244	1
ББА, см	25,06(23,82; 26,30)	26,17(23,66; 28,67)	28,37 (25,14; 31,59)	27,16 (25,30; 29,02)	0,3098	1	0,8468	0,8868	1	1	1
Чаккада ТЁҚҚ, см	12,80 (10,40; 15,20)	9,00 (7,29; 10,71)	9,17 (8,23; 10,10)	10,09 (8,07; 12,12)	0,00554	0,01378	0,002106	0,7018	1	1	1
Қоринда ТЁҚҚ, см	10,50 (8,11; 12,89)	13,64 (10,27; 17,01)	13,58 (10,64; 16,53)	12,82 (9,32; 16,32)	0,3991	1	0,6634	1	1	1	1
Орқада ТЁҚҚ, см	9,20 (6,92; 11,48)	10,86 (7,67; 14,04)	9,58 (7,64; 14,04)	11,55 (7,66; 15,43)	0,8400	1	1	1	1	1	1
Елканинг орқа юзасида ТЁҚҚ, см	9,00 (7,28; 10,72)	11,00 (8,52; 13,48)	11,00 (8,64; 13,36)	10,73 (8,28; 13,17)	0,6029	1	0,945	1	1	1	1
Сонда ТЁҚҚ, см	14,80 (12,93; 16,67)	15,29 (11,79; 18,78)	15,01 (11,98; 18,02)	16,45 (11,81; 21,10)	0,9770	1	1	1	1	1	1
Бел айланаси, см	62,91(51,05; 74,77)	70,02 (66,87; 73,18)	70,14 (66,93; 73,36)	76,23 (73,57; 78,87)	0,003297	1	1	0,01855	1	0,03688	0,02276
ЎТС, мл	2147,10 (1813,40; 2480,80)	2580,00 (1575,10; 3586,30)	1533,58 (1306,40; 1760,70)	2174,27 (1794,90; 2553,70)	0,004649	1	0,03353	1	0,01324	1	0,03685

Эслатма: *Қисқартмалар рўйхати «Натижалар» бўлимида келтирилган.*

Натижалар таҳлили

Олинган маълумотларнинг ўзгарувчанлиги ва хилма-хил кўрсаткичларга қарамасдан, ушбу ишда Қорақалпоғистон Республикасида яшовчи навқирон ёшдаги шахсларнинг этник келиб чиқиши билан боғлиқ бўлган тана шаклининг ўзига хос хусусиятларини аниқлашга ҳаракат қилинди. Хусусан, ўғил болаларда тана ва оёқ-қўлларнинг узунлиги этник хусусиятларга эга эмаслиги аниқланди.

Турли миллат вакиллари орасида кўкрак қафаси тузилишининг конструктив хусусиятлари ҳам аниқланди. Қорақалпоқ йигитлари кўкрак қафасининг олдинги ва орқа ўлчамлари энг катта кенглигига эга экани аниқланди. Бироқ этник хусусиятларга эга бўлмаган кўндаланг диаметри бу фарқларни бартараф этиши ва шунинг учун кўкрак қафасининг кенглик ўлчами турли миллат вакиллари орасида фарқ қилмаслиги кўрсатилган. Ёш йигитларда учрамайдиган ва қизларда кам ифодаланган ЎТС хусусиятлари турли этносга мансуб тадқиқ қилинувчиларнинг кўкрак қафаси конструктив хусусиятларида бир хил нафас олиш биомеханикасини аниқлаш учун сабаб сифатида қўлланилиши мумкин эмас.

Олинган маълумотлар тос суягининг кенглиги қозоқ, қорақалпоқ ва туркманларда ўзбекларникига нисбатан фронтал текисликда эканидан далолат берди. Тос суяги олд ва орқа ўлчамлари, ўзбеклар билан таққослаганда, қозоқлар ва қорақалпоқларда устунлик қилади.

Тери ёғ қатлами қалинлиги (ТЁҚҚ) бўйича текширилган субъектларда сезиларли этник фарқлар топилмади. Бироқ тери ёғ қатламининг энг кичик қалинлиги қорақалпоқ йигитларида аниқланган, бу нормал ривожланишнинг бир вариантидир, чунки ёшлардаги вазн ёки белнинг катталиги этник хилма-хилликка эга эмас.

Қорақалпоқ қизларининг бўй узунлиги этник хусусиятлари йўқлиги, оёқ-қўлларининг эса узунлиги кузатилди. Шундай қилиб, қорақалпоқ қизлари бўйининг ўсиши, ўзбек ва туркманлар билан солиштирганда, оёқ узунлигидаги фарқ билан боғлиқ. Бошқа миллий гуруҳлардаги тенгдошлари билан таққослаганда, қозоқ қизларида бўй узунлиги кичик эканлиги аниқланди.

Қорақалпоқ қизлари қозоқ қизлари билан таққосланганда, уларда кўкрак қафасининг кўндаланг диаметри (ККҚД) катта эканлиги аниқланди, бу миллат вакиллари орасида кўкрак қафаси айланаси (ККҚА)да тегишли фарқларни келтириб чиқаради.

Ушбу ишда олинган маълумотлар қорақалпоқ ва туркман қизларида тоснинг олд кенглиги ўзбек ва қозоқлардан этник жиҳатдан фарқланмагани ҳолда, тоснинг олд-орқа ўлчамларида фарқларни кўрсатди. Ушбу фарқлар турли миллатдаги қизларнинг тос бўшлиғидаги фарқларни белгилаш учун етарли бўлмаслиги мумкин.

Суяк йириклиги этник хусусиятлари ҳам мазкур ишда аниқланган. Туркман ва қорақалпоқ миллий гуруҳлари вакилларида қозоқ ва ўзбек қизларига қараганда суяк (бўғим) йириклиги яхши ривожланишга эга.

Текширилган субъктларда тери ёғ қатлами қалинлиги (ТЁҚҚ) бўйича сезиларли этник фарқлар топилмади. Қозоқ қизлари чаккаларида ёғ қатламининг энг катта қалинлиги аниқланди, бу бошқа миллий гуруҳларга қараганда кўпроқдир.

Бундай хилма-хиллик, яъни бир миллий гуруҳ вакилларининг бошқа гуруҳ вакилларидан жисмоний жиҳатдан умуман барча параметрлар бўйича аниқ фарқлар йўқлиги, эҳтимол, Марказий Осиё минтақасида яшовчи миллатларнинг этногенези билан боғлиқдир. Бу кўпроқ ўзбеклар, қорақалпоқ ва туркманлар, шунингдек, кам даражада қозоқлар келиб чиқиши, неолит давридан буён бу ҳудудда яшовчи ва бу ерларда мўғул урушлари сабабли монголоид ирқий компонент кўпроқ этник гуруҳларда европеоид халқларининг метисизацияси билан боғлиқ эканлиги бизга маълум [1, 6, 16, 18]. Бу факт ҳозирги замондаги популяцион-генетик тадқиқотлар билан тасдиқланган [20]. Ўзбек, қорақалпоқ, қозоқ ва туркман миллий гуруҳининг замонавий вакилларида юз, тери, соч ва тана тузилишининг этник фарқлаш хусусиятларини ривожлантиришга монголоид ва европеоид компонентнинг қўшган ҳиссаси, эҳтимол, бутунлай эмас, аммо кўп жиҳатдан этник хусусиятларни боса оладиган аниқ субъектнинг шахсий хусусиятлари билан боғлиқ [1;6;16].

Олинган натижаларнинг амалий аҳамиятини муҳокама қилар эканмиз, бу ишда этник жиҳатдан шартли афзалликларни (масалан, қозоқ ва қорақалпоқ қизларида скелетнинг ривожланиши) аниқлаш, уларнинг жисмоний ривожланиш хусусиятларидан келиб чиқиш вазифаси қўйилмаганлигини таъкидлаш лозим. Шу билан бирга, аёлларда тос суяги тузилиши ва конфигурациясининг этник хусусиятлари турли миллатдаги оналарнинг янги туғилган чақалоқларида мавжуд антропометрик фарқлар билан боғлиқ.

Турли этник гуруҳ субъектлари тана тузилишининг антропометрик хусусиятлари ёши ва жинсий хусусиятлари билан бир қаторда, улар соғлиғини баҳолашдаги ёндашув тамойилини амалга оши-

ришда шахсий ривожланиш белгиси бўлиши мумкин. Адабиётларга кўра, Қорақалпоғистонда 1966 йилдан 1969 йилгача туғилган субъектларни текширишда этник келиб чиқиши ва тана ўлчамлари антропометрик хусусиятларининг ўзаро боғлиқлиги жуда кам аниқланган [11, 19]. 1970-йилларда Орол бўйи минтақасидаги экологик фалокат ушбу ўсмирлар жисмоний ривожланишининг шаклланишига таъсир кўрсатди, уларнинг генетикаси билан боғлиқ этник хилма-хиллигини ўзгартирди [14, 19]. А.Б.Қурбанов ва бошқалар эса бу ҳудудда токсик моддаларни қўллаш оқибатлари қисман тугатилган даврда – 1999 йилдан 2002 йилгача туғилган субъектларда антропометрик параметрларни таҳлил қилишди [14].

Олинган маълумотлар тананинг ўлчамлари ва унинг қисмлари миллий хусусиятларини аниқлаш, илгари қабул қилинганидек, кийим-кечак, шу жумладан, тиббий мақсадлар учун ўлчамларни аниқлашда фойдали бўлиши мумкин.

Хулоса

Мазкур ишда олинган маълумотлар, жуда ўзгарувчан ва мозаик бўлса ҳам, маълум даражада ишончлидир. Қорақалпоғистонда яшовчи ўғил ва қиз болаларда тананинг ўлчами ва унинг қисмлари этник хилма-хилликни ифодалайди. Қорақалпоқ йигитлари бошқа миллий гуруҳлардаги тенгдошлари билан таққосланганда, кўпроқ кенг кўкрак қафаси, суякларнинг паст даражадаги йириклиги, тери ёғ қатламининг деярли йўқлиги ва кичик тос суягига эга экани билан тавсифланади. Қозоқ йигитлари қарама-қарши хусусиятларга эга: кенг кўкрак қафаси, суякларнинг йирик ривожланиши, ўзбек, қорақалпоқ ва туркман йигитларига нисбатан кенг тос суягига эга эканлиги аниқланди. Қорақалпоқ қизларида эса катта тана ҳажми ва тери ёғ қатлами қалинлигидан қатъи назар, бел ўлчами, бўй узунлиги, кўкрак қафасининг ривожланиши билан бошқа этник гуруҳлардаги тенгдошларидан фарқи аниқланди. Олинган маълумотлар тарихий қардош туркий халқларнинг антропометрик хусусиятлари популяцион-генетик жиҳатларга қатъий боғлиқ эмаслигини кўрсатади. Бироқ улар навқирон ёшдаги шахслар жисмоний ривожланишининг индивидуал-типологик белгиси сифатида қаралиши мумкин.

Адабиётлар

1. Узбеки. Отв. ред.-ры З.Х.Арифханова, С.Н.Абашин, Д.А.Алимова. – Москва: Наука, 2011. – 688 с.

2.*Боровкова Н.П., Горбачева А.К., Федотова Т.К., Чтецов В.П.* Этнотерриториальное разнообразие размеров тела новорожденных // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология, 2012. –№ 3. – С. 56–71 с.

3. *Бунак В.В.* Антропометрия. Москва:Учпедгиз, 1941. – 368 с.

4. *Вейденрейх Ф.* Раса и строение тела. Перевод с немецкого.– Москва – Ленинград: Госуд. изд-во, 1929. – 271 с.

5. *Властовский В.Г.* Акцелерация роста и развития детей. Москва: Изд-во *МГУ*, 1976. – 279 с.

6. *Дурдыев М.* Туркмены (поиски предков туркменского народа и его исторической прародины). Ашхабад: Харп. 1991. – 57 с.

7. *Еркудов В.О., Пуговкин А.П., Волков А.Я., Мусаева О.И., Живицова П.А.* Конституциональное разнообразие размеров внутренных органов у подростков // Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2019. Т. 64. – №2. – С. 94 – 99.

8. *Еркудов В.О., Волков А.Я., Пуговкин А.П., Мусаева О.И.* Конституциональные особенности клеточного состава крови у подростков и юношей // Морфология. 2018. Т. 154. – №5. – С. 50 – 56.

9. *Еркудов В.О., Волков А.Я., Мусаева О.И., Пуговкин А.П.* Морфометрические особенности щитовидной железы у 17-ти летних подростков с разными соматотипами: гендерные различия и взаимосвязь с размерами тела // В сборнике: Материалы XXIII съезда Физиологического общества им. И.П.Павлова с международным участием, 2017. – С. 2253 – 2255.

10. *Зайдуллаева М.О.* Исследование состояния здоровья студентов в условиях республики Каракалпакстан // Теория и практика современной науки, 2018. Т. 34. – №4. – С. 312 – 314.

11. *Каипбеков К.* Популяционные особенности антропометрических признаков детей // Вестник Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, 1999. – №2. – С.76 – 79.

12. *Камилова Р.Т., Исакова Л.И., Мавлянова З.Ф., Ким О.А.* Оценка влияния систематических занятий различными группами видов спорта на гармоничность физического развития организма юных спортсменов Узбекистана // Спортивная медицина: наука и практика, 2017. Т. 7. – №1. – С. 86 – 91.

13. *Клиорин А.И, Чтецов В.П*. Биологические проблемы учения о конституциях человека. Ленинград: Наука, 1979. – 164 с.

14. *Курбанов А.Б., Ешанов Т.Б., Ибрагимов М.Ю., Константинова Л.Г., Темирбеков О., Косназаров К.А.* Гигиеническая оценкапестицидов, применяемых в Республике Каракалпакстан / Под ред. Н.Палагина. – Нукус: Билим, 2002. – 76 с.

15. *Мамбетуллаева С.М., Матчанова Н.А.* Мониторинг физического развития студенческой молодежи в республике Каракалпакстан // Медицинские науки, 2009. –№6. – С. 55 – 56.

16. *Нурмухамедов М.К., Жданко Т.А., Камалов С.К.* Каракалпаки.–Ташкент: Фан, 1971. – 121 с.

17. *Рзаев Р.М.* Характеристика показателей физического развития юношей в условиях Каракалпакстана //Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук, 2017.– №2(10). – С. 14 – 18.

18. *Рогинский Я.Я., Левин М.Г.* Антропология. – Москва: Высшая школа, 1978. – 528 с.

19. *Ataniyazova O., Adrian S., Mazhitova Z., Moshammer H., Prindull G. et al.* Continuing progressive deterioration of the environment in the Aral Sea Region: disastrous effects on mother and child health. Acta Paediatr., 2001, 90(5). – P. 589 – 591.

20. Yunusbayev B, Metspalu M, Metspalu E, Valeev A, Litvinov S, Valiev R, et al. (2015) The Genetic Legacy of the Expansion of Turkic-Speaking Nomads across Eurasia. PLoS Genet 11(4): e1005068.

ETHNIC DIVERSITY IN PHYSICAL DEVELOPMENT OF YOUNGSTERS LIVING IN THE ARAL SEA REGION

V.O.Erkudov[1], A.P.Pugovkin[2], K.U.Rozumbetov[3], A.T.Matchanov[4], A.T.Esimbetov[5], R.K.Dauletov[6]

Ilmiy xabarnoma – Научный вестник. 2019. 4. 64–73.

[1,2]St.Petersburg State Pediatric Medical University, St.Petersburg, 194100, str. Litovskaya 2 (Russian Federation). E-mail: spb@gpma.ru

[3,4]Karakalpak State University, Nukus, 230100, str. Ch.Abdirov, 1 (Uzbekistan). E-mail: karsu_info@edu.uz

[5]Nukus Branch of the Samarkand institute of Veterinary Medicine, Nukus, 230100 ,str. Karakalpakstan, 24 (Uzbekistan). E-mail: samvminf@edu.uz

[4,6]Nukus branch of Tashkent Pediatric Medical Institute, Nukus,142013, str. Kurbanov, 223 (Uzbekistan). E-mail: ntpmi_info@edu.uz

Keywords: Physical development, ethnic diversity, Karakalpak Republic, Kazakhs, Uzbeks, Turkmans, Karakalpaks, youngsters.

The purpose of this work is to provide a comparative description of the ethnic diversity of group anthropometric differences in boys and girls living in the Republic of Karakalpakstan.

A comprehensive anthropometric survey of young people of different ethnicities: Kazakh, Uzbek, Turkman and Karakalpak was conducted. All of the subjects studied were born and currently reside in the Aral Sea region of the Republic of Uzbekistan.

Body weight, body length, upper and lower extremities, chest size, pelvis size, bone mass index, subcutaneous fat thickness in various places, waist girth, lung capacity were determined in the work. The verification of the statistical significance of the differences in these indicators in the subjects of different ethnic affiliation was carried out using a Kruskal – Wallis test, Mann – Whitney test adjusted for multiplicity of comparisons according to Bonferroni.

Despite summarizing the data and its variability and different data indices, this study presents a specific pattern of body shape associated with the ethnic origin of young people living in the Republic of Karakalpakstan. Attempts were made to identify trends. Thus, it is shown that the length of the body and limbs of boys is not ethnically diverse.

This study also identified the constructive features of the chest structure among different ethnic groups. Karakalpak men have the largest width of chest and anterior chest. However, it has been shown that transverse diameter, which is not ethnographic, eliminates these differences and therefore does not differ in size of the chest. The features of LVC, which are not common in young men and are less pronounced in girls, may not be used as a reason for identifying the same respiratory biomechanics in the constructive features of the chest of researchers of different ethnicities.

The information in this case is quite reliable, although it is very flexible and mosaic. Boys and girls in Karakalpakstan represent ethnic diversity in body size and parts. Karakalpak men have more nipples, lower

bones, almost no skin fat and pelvic bone compared to their peers in other national groups. It is found that Kazakh men have the opposite features: wide breasts, large bones, large pelvic bones compared to Uzbek, Karakalpak and Turkmen men. In Karakalpak girls, regardless of their large body size and thickness of the skin, the difference in waist circumference, height, and chest development was compared to that of other ethnic groups. The data obtained indicate that the anthropometric features of the historically fraternal Turkic peoples are not closely related to population-genetic differences.

References

1. Arifkhanova, Z.Kh., Abashin, S.N., Alimova, D.A. (ed.) (2011) *Uzbeki* [The Uzbeks]. Moscow: Nauka.

2. Borovkova, N.P., Gorbacheva, A.K., Fedotova, T.K., Chtetsov, V.P. (2012) Etnoterritorialnoe raznoobrazie razmerov tela novorozhdennyh [Ethnic and territorial variability of the body dimensions of new-borns]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya*. 3. Pp. 56-71.

3. Bunak, V.V. (1941) *Antropometriya* [Anthropometry]. Moscow: Uchpedgiz.

4. *Weidenreich, F. (*1929*) Rasa i stroenie tela [Race and body structure]. Translation from German.* Moscow-Leningrad: Gosudarstvennoe izdatelstvo.

5. *Vlastovskij, V.G. (1976) Akceleracija rosta i razvitija detej [Secular trend of the growth and development of children].* Moscow: *Moskovskij gosudarstvennyj universitet*.

6. Durdyev, M. (1991) Turkmeny (poiski predkov turkmenskogo naroda i ego istoricheskoi prarodiny) [The Turkmens (search for the ancestors of the Turkmen people and their historical homeland)]. Ashgabat: Kharp.

7. *Erkudov, V.O., Pugovkin, A.P., Volkov, A.Ya., Musaeva, O.I., Zhivtsova, P.A. (2019) Konstitutsionalnoe raznoobrazie razmerov vnutrennikh organov u podrostkov [Constitutional diversity in the dimensions of internal organs of teenagers]. Rossijskij vestnik perinatologii i pediatrii. Vol. 64. Issue 2. Pp. 94-99.*

8. Erkudov, V.O., Volkov, A.Ya., Pugovkin, A.P., Musaeva, O.I. (2018) Konstitucional'nye osobennosti kletochnogo sostava krovi u podrostkov i yunoshej [Constitutional features of cell blood in teenagers and youth. Morphology]. *Morfologiya.* Vol. 154. Issue 5. Pp. 50-56.

9. Volkov A, Ya., Musaeva, O.I., Erkudov, V.O., Pugovkin, A.P. (2017) *Morfometricheskie osobennosti shchitovidnoj zhelezy u 17-ti letnih podrostkov s raznymi somatotipami: gendernye razlichiya i vzaimosvyaz s razmerami tela* [Morphometric features of the thyroid gland in 17-year-old teenagers with different somatotypes: gender differences and relationship with body sizes]. V sbornike: *Materialy XXIII syezda Fiziologicheskogo obshchestva im. I.P.Pavlova s mezhdunarodnym uchastiem* [In the collection: Materials of the XXIII Congress of the 'Physiological Society named after I.P.Pavlov' with international participation]. Pp. 2253-2255.

10. Zajdullaeva, M.O. (2018) Issledovanie sostojanija zdorovja studentov v uslovijah respubliki Karakalpakstan [Study of the health status of students in the Republic of Karakalpakstan]. Teorija i praktika sovremennoj nauki. Vol. 4(34). Pp. 312-314.

11. Kaipbekov, K. (1999) Populjacionnye osobennosti antropometricheskih priznakov detej [Population features of the anthropometric characteristics of children]. Vestnik Karakalpakskogo otdelenija Akademii nauk Respubliki Uzbekistan. 2. Pp. 76-79.

12. Kamilova, R.T., Isakova, L.I., Mavlyanova, Z.F., Kim, O.A. (2017) Ocenka vlijanija sistematicheskih zanjatij razlichnymi gruppami vidov sporta na garmonichnost' fizicheskogo razvitija organizma junyh sportsmenov Uzbekistana [Influence of regular practice of various sports on harmonicity of physical development of young athletes of Uzbekistan]. Sportivnaja medicina: nauka i praktika. Vol. 7. Issue 1. Pp. 86-91.

13. Kliorin, A.I., Chtetsov, V.P. (1979) *Biologicheskie problem ucheniya o konstitutsiyakh cheloveka* [Biological problems of the doctrine of human constitutions]. Leningrad: Nauka.

14. Kurbanov, A.B., Eshchanov, T.B., Ibragimov, M.Yu., Konstantinova L.G., Temirbekov O. et al. (2002) *Gigienicheskaya otsenka pestitsidov, primenyaemykh v Respublike Karakalpakstan* [Hygienic assessment of pesticides used in the Republic of Karakalpakstan]. Nukus: Bilim.

15. *Mambetullaeva, S.M., Matchanova, N.A.(2009) Monitoring fizicheskogo razvitija studencheskoj molodezhi v respublike Karakalpakstan [Monitoring the physical development of student youth in the Republic of Karakalpakstan]. Medicinskie nauki. 6. Pp. 55-56.*

16. Nurmuhamedov, M.K., Zhdanko, T.A., Kamalov, S.K. (1971) *Karakalpaki* (kratkij ocherk istorii s drevnejshih vremen do nashihdnej) [The Karakalpaks (short essay of history from ancient times to the present day)]. Tashkent: Fan.

17. *Rzaev, R.M. (2017) Harakteristika pokazatelej fizicheskogo razvitij junoshej v uslovijah Karakalpakstana [Characteristics of the physical development of young men in Karakalpakstan]. Aktual'nye problemy gumanitarnyh i estestvennyh nauk. 2(10). Pp. 14-18.*

18. Roginskii Y.Y., Levin M.G. (1978) Antropologiya [Anthropology]. Moscow: *Vysshaya shkola*.

19. Ataniyazova O., Adrian S., Mazhitova Z., Moshammer H., Prindull G. et al. (2001) Continuing progressive deterioration of the environment in the Aral Sea Region: disastrous effects on mother and child health. Acta Paediatrica. 90(5). Pp. 589-591.

20. Yunusbayev B, Metspalu M, Metspalu E, Valeev A, Litvinov S, Valiev R, et al. (2015) The Genetic Legacy of the Expansion of Turkic-Speaking Nomads across Eurasia. PLoS Genet 11(4): e1005068.

Муаллифлар ҳақида маълумот:

Еркудов Валерий Олегович – Санкт-Петербург давлат педиатрия тиббиёт университети нормал физиология кафедраси катта ўқитувчиси, тиббиёт фанлари номзоди.

Пуговкин Андрей Петрович – Санкт-Петербург давлат педиатрия тиббиёт университети нормал физиология кафедраси профессори, биология фанлари доктори.

Розумбетов Кенжабек Умаруғли – Бердақ номидаги Қорақалпоқ давлат университети умумий биология ва физиология кафедраси магистранти. E-mail: rozumbetov96@mail.ru

Матчанов Азат Таубалдиевич – Бердақ номидаги Қорақалпоқ давлат университети умумий биология ва физиология кафедраси профессори, Тошкент педиатрия тиббиёт институти Нукус филиали фармакология ва физиология кафедраси профессори, биология фанлари доктори.

Есимбетов Адилбай Тлепович – Самарқанд ветеринария медицина институти Нукус филиали доценти, биология фанлари номзоди. E-mail: adil_et78@mail.ru

Даулетов Руслан Қалниязович – Тошкент педиатрия тиббиёт институти Нукус филиали талабаси.