O‘rinboyev Eldor Abdurasulovich
O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti
Adapriv jismoniy tarbiay va parasport kafedrasi
p.f.b.f.d (PhD) katta o‘qituvchi
E-mail: urinboyeveldoreldor@gmail.com

TAYANCH-HARAKAT APPARATI SHIKASTLANGAN TALABALARNING HARAKAT FAOLLIGINI MORFOFUNKSIONAL KO‘RSATKICHLARINI NAZORAT QILISH MASALALARI

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.11393884

Annotatsiya. Mazkur maqolada Tayanch-harakat apparati shikastlangan talabalarning harakat faolligini boshqarish va morfofunksional ko‘rsatkichlari orqali o‘z -o‘zini nazorat qilish talabalarning harakat faoliyatini takomillashtirish bo‘yicha pedagogik kuzatishlarni olib borish, o‘quv-mashg‘ulotlar jarayoniga ratsional yuklamalarni joriy qilish hamda har bir mashqning organizmga ko‘rasatayotgan ta’sirini aniqlangan, talabalarning jismoniy imkoniyati cheklanishi nozologiyasi bo‘yicha tabaqalashtirilgan dastur talablarini va bevosita harakat faolligini baholashning yangi mexanizmlarini ishlab chiqish masallari keng yoritilgan.

Kalit so‘zlar: Tayanch-harakat apparati shikastlanishi, adaptiv jismoniy tarbiya, maxsus mashqlar majmui, yurak qisqarish soni, tadqiqot guruhi, nazorat guruhi, dastlabki holat.

Kirish

Respublikamizda jismoniy tarbiya va sport sohasida aniq va maqsadli davlat siyosatiga asosan paralimpiya sport turlarini rivojlantirish, nogironligi bo‘lgan shaxslarni paralimpiya sport turlariga jalb qilish, ularni har tomonlama qo‘llab-quvvatlash masalalariga alohida e’tibor berilmoqda. «Paralimpiya harakatini rivojlantirish, shu jumladan, jismoniy imkoniyati cheklangan va nogironligi bo‘lgan shaxslarda sport bilan shug‘ullanish qobiliyatlarini aniqlash va ularni adaptiv (moslashtirilgan), paralimpiya sport turlari bo‘yicha individual mashg‘ulotlarga jalb qilish, xalqaro sport maydonida mamlakat sharafini munosib himoya qilishga qodir bo‘lgan O‘zbekiston paralimpiya terma jamoalari uchun sport zahirasi va yuqori malakali sportchilarni tayyorlash masalalari bo‘yicha» vazifalar belgilab berilgan. Ushbu vazifalardan kelib chiqqan holda, tayanch-harakat apparati shikastlangan talabalarning harakat faoliyatini takomillashtirish bo‘yicha pedagogik kuzatishlarni olib borish, o‘quv-mashg‘ulotlar jarayoniga ratsional yuklamalarni joriy qilish hamda har bir mashqning organizmga ko‘rasatayotgan ta’sirini aniqlash, talabalarning jismoniy imkoniyati cheklanishi nozologiyasi bo‘yicha tabaqalashtirilgan dastur talablarini va bevosita harakat faolligini baholashning yangi mexanizmlarini ishlab chiqish masalalari dolzarbligicha qolmoqda hamda maqsadga yo‘naltirilgan ilmiy tadqiqotlarni o‘tkazishni talab etmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 5-noyabrdagi PF-5279-son “Sport tizimini tubdan takomillashtirish orqali olimpiya va paralimpiya sport turlari bo‘yicha sportchilar zahirasini shakllantirish sifatini yanada oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son “2022-2026-yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida” gi Farmonlari, 2021-yil 18-maydagi PQ-5114-son “Paralimpiya harakatini rivojlantirish doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 2021-yil 5-noyabrdagi PQ-5281-son “2024-yil Parij shahrida (Fransiya) bo‘lib o‘tadigan XXXIII yozgi Olimpiya va XVII Paralimpiya o‘yinlariga O‘zbekiston sportchilarini kompleks tayyorlash to‘g‘risida”gi Qarorlari hamda sohaga tegishli boshqa me’yoriy-huquqiy hujjatlarda ko‘zda tutilgan vazifalarni samarali amalga oshirish uchun mazkur tadqiqot ishi muayyan darajada

xizmat qiladi.

Adabiyotlar tahlili va metodlar

Hozirgi kunda tayanch-harakati apparatida nuqsoni bor sportchilar hamda ko‘rish qobiliyati zaif sportchilar, aqliy nogironligi bo‘lgan sportchilarni 2016 yil dekabrda xalqaro paralimpiya qo‘mitasi faoliyati birlashtirish orqali o‘z mavqeyini takomillashtirishga erishdi

Oliy ta’lim tizimini rivojlantirish uchun mehnat qilayotgan yetakchi xorijiy olimlar B.A.Ashmarin, Yu.F.Kuramshin, L.P.Matveev, N.G. Ozolin, V.N. Platonov o‘zining tajriblaridan va pedagogik kuzatuvlar natijada sport sohasida natijalariga erishish uchun sport mashg‘ulotlarining eng yuqori samamarali rejalashtirishga bog‘liq ekanini ta’kidlab o‘tishgan.

L.P.Matveevning fikriga ko‘ra sportchining yirik xalqaro musobaqalarda samarali ishtirok etishiga tayyorgarlik ko‘rishga qaratilgan yuqori darajadagi sport mashg‘ulotlarini bo‘lishi kerakliligini ta’kidlab o‘tgan

V.G.Abdushkina.,V.Yu.Proxlevlarning tadqiqotlarida keltirilishicha insonning umurtqa pog‘onasi – eng murakkab tayanch-harakat apparati holatini belgilovchi eng muhim tuzulma sifatida ta’rif berilgan

S.P.Evseevning ta’kidlashicha paralimpiya sport turlari bo‘yicha sport mashg‘ulotlarini har doim rekreativ-reabilitatsiya sihat-salomatligini choralari bilan birlashtirish kerakligi paralimpiya sport turlarida foydalanish uchun eng to‘g‘ri deb hisoblaydi.

V.N. Platonov tayanch-harakat apparati shikastlangan insonlarning fazoda harakatlanishi uchun umurtqa pog‘onasi muhim rol o‘ynashi haqida alohida ma’lumot va ko‘rsatmalar bergan.

Mahalliy olim N.K.Svetlichnaya fikricha “Mashqlantirish hodisasi” asosida u sportga xos maxsus adabiyotlarda “organizmning funksional imkoniyatlarini rivojlantirish jarayoni” (harakat sifatlari va malakalarini rivojlantirish hamda tarbiyalash) deb nomlanib, biologik muhim xususiyat – organizmning tashqi muhit sharoitlariga uzoq moslashish jarayoni bilan kechishi izohlangan. Bu degani, organizm aynan ko‘p marta takrorlanadigan mashqqa juda aniq moslashadi. Bu jarayon harakat faolligi yaxshilash (texnikani takomillashtirish) yo‘nalishida hamda maxsus energetik salohiyatni to‘plash va boshqaruv mexanizmlarining maxsus moslashishlari yo‘nalishida ham borishi mumkin”

Biroq, R.S.Salomov, M.X.Mirjamolov, N.K.Svetlichnaya ilmiy tadqiqot ishlarida, Imkoniyati cheklangan sportchilarning sportga moslashishi va sport turining rivojlanishiga ko‘proq e’tibor qaratganlar, ammo tayanch-harakat apparatida shikastlanishi bor talabalarning harakat faolligini oshirishga e’tibor qaratilmagan. Tayanch-harakat apparatida shikastlanishi bor talabalarning harakat faolligini oshirishda umumuy tana tuzilishi, hamda qo‘l va oyoq harakat o‘zaro bir-biriga muvofiqligiga e’tibor qaratilsa, talabalarning yurish holatidagi xatoliklar oldini olishga erishiladi shu bilan birga harakat faolligi takomillashib boradi

Shu nuqtai nazarda tayanch-harakat apparati shikastlangan talabalarning jismoniy mashg‘ulotlar bilan uzoq vaqt va muntazam shug‘ullanishlari natijasida mushaklarda yuzaga keladigan o‘zgarishlar morfologik va biokimyoviy xususiyatlar bilan belgilanadi. Organizmdagi moddalar almashinuvi jarayoni bajarilayotgan ish darajasi ko‘lami oshadi va harakat faoliyati takomillashadi.

Sh.A.Abdiyev tomonidan tayanch-harakat apparatida shikastlanishi bor yuqori malakali yengil atletika sportchilarning mashg‘ulot jarayonini optimallashtirishda aynan texnik va jismoniy qobiliyatlarini takomillashtirishga e’tibor qaratish lo‘zimligi bo‘yicha ilmiy izlanishlar olib borilgan.

O.M.Shelkov va O.A.Churganov larning tadqiqotlari shuni ko‘rsatadiki, Paralimpiya sport turlari uchun o‘tkaziladigan mashg‘ulotlar ochiq, dinamik, ijtimoiy, murakkab tizim bo‘lib uning tuzilishi, tashkil etilishi, ichki va tashqi muhit xususiyatlarini

rivojlanishi hamda adaptiv jismoniy tarbiya va sport bilan bog‘liqligini ta’kidlab o‘tgan.

Natijalar va muhokama

Adaptiv jismoniy tarbiya va sport ixtisosligida tahsil olayotgan talabalarning morfofunksional ko‘rsatkichlari tahlil qilinganda, tadqiqot boshi nazorat va tajriba guruhlari natijalari solishturildi. Bunda, maxsus belgilangan antropometrik olchamlari baholandi.

Nazorat va tajriba guruhi sinaluvchilarining morfofunksional ko‘rsatkichlarini bo‘yicha Gavda tuzilishi proportsiyasi (GTP) Nazorat guruhida tadqiqot boshida 68,22±6,08 % va tajriba guruhida esa 71,19±5,84 % ni qayd etdi (P>0,05). Qadd qomatni tik tutish (Osanka) Nazorat guruhida tadqiqot boshida 85,38±6,69 % va tajriba guruhida esa 88,73±6,65 % ni qayd etdi (P>0,05); Gavdaning proportsionallik koeffitsenti (PK) Nazorat guruhida tadqiqot boshida 108,32±11,44 % va tajriba guruhida esa 102,88±10,32 % ko‘rsatkichni qayd etdi (P>0,05); Ko‘krak qafasi rivojlanishining proporsionallik koeffitsenti (KQRPK) Nazorat guruhida tadqiqot boshida 6,23±0,73% va tajriba guruhida esa 5,88±0,66 % ko‘rsatkichni qayd etdi (P>0,05); Tana tuzilishi mustaxkamligi ko‘rsatkichi Nazorat guruhida tadqiqot boshida 27,13±3,39 va tajriba guruhida esa 25,21±3,0 ko‘rsatkichni qayd etdi (P<0,05); O‘pkaning tiriklik sig‘imi (O‘TS) Nazorat guruhida tadqiqot boshida 3957,92±374,84 sm3 va tajriba guruhida esa 4148,61±378,94 sm3 ko‘rsatkichni qayd etdi (P>0,05).

1-jadval.

Tayanch harakat apparati shikastlangan nazorat va tajriba guruhlari talabalarining pedagogik tajriba boshida aniqlangan morfofunksional ko‘rsatkichlarini qiyosiy tahlili (n=56)

Morfofunksional ko‘rsatkichlari	nazorat guruhi		tajriba guruhi		Nisbiy %	t	P
	$\overline{X}$	σ	$\overline{X}$	σ			
Gavda tuzilishi proporsiyasi %	68,22	6,08	71,19	5,84	4.2	1,73	>0,05
Qomat osankasi %	85,38	6,69	88,73	6,65	3.4	1,74	>0,05
Gavdaning proporsionallik koeffitsenti %	108,32	11,44	102,88	10,32	5.5	1,73	>0,05
Ko‘krak qafasi rivojlanishining proporsionallik koeffitsenti %	6,23	0,73	5,88	0,66	5.95	1,74	>0,05
Tana tuzilish mustahkamligi ko‘rsatkichi	27,13	3,39	25,21	3,06	7.61	2,06	<0,05
O‘TS (s/m3)	3957,92	374,84	4148,61	378,94	4.59	1,75	>0,05
Ketle indeksi (kg/m2)	19,21	2,43	17,84	2,16	7.67	2,06	<0,05
Genche sinovi (sek)	14,91	1,41	15,62	1,42	4.4	1,74	>0,05
Shtange sinovi (sek)	37,51	4,13	39,84	3,73	3.53	2,05	<0,05
YQS (m/daq)	82,08	9,55	76,65	8,56	7.08	2,07	<0,05
Yuklamada YQS (m/daq)	129,08	13,63	136,04	14,12	5.11	1,74	>0,05
3 daq YQS qaytishi (m/daq)	103,25	8,77	99,01	8,02	4.2	1,75	>0,05

Izox:NG- nazorat guruhi, T.G-tajriba guruhi,Gavda tuzilish PR-Gavda tuzilish proportsiyasi, KQRPK-ko‘krak qafasini rivojlanishi proporsiyasi koeffitsienti, O‘TS-o‘pkaning tiriklik sig‘imi, YQS-yurak qisqarish soni.

Ketle indeksi Nazorat guruhida tadqiqot boshida 19,21±2,43 kg/m2 va tajriba guruhida esa 17,84±2,16 kg/m2 ko‘rsatkichni qayd etdi (P<0,05); Shtange sinovi Nazorat guruhida tadqiqot boshida 14,91±1,41 soniya va tajriba guruhida esa 15,62±1,42 soniya ko‘rsatkichni qayd etdi (P>0,05); Genche sinovi Nazorat guruhida tadqiqot boshida 37,51±4,13 soniya va tajriba guruhida esa 39,84±3,73 soniya ko‘rsatkichni qayd etdi (P>0,05); Tinch holatda yurak qisqarish soni Nazorat

guruhida tadqiqot boshida 82,08±9,55 soniya va tajriba guruhida esa 76,65±8,56 soniya ko‘rsatkichni qayd etdi (P<0,05); Yuklamada yurak qisqarish soni Nazorat guruhida tadqiqot boshida 129,08±13,63 soniya va tajriba guruhida esa 136,04±14,12 soniya ko‘rsatkichni qayd etdi (P>0,05); 3 minitdan so‘ng yuklamada yurak qisqarishining qayta tiklanishi Nazorat guruhida tadqiqot boshida 103,25±8,77 soniya va tajriba guruhida esa 99,01±8,02 soniya ko‘rsatkichni qayd etdi (P>0,05); Sinaluvchilarining morfofunksional ko‘rsatkichlarini o‘raganganimizda o‘zgarishlari statiztik jihatdan sezilarli darajada farq mavjud emas.

2-jadval

Tayanch harakat apparati shikastlangan nazorat va tajriba guruhlari talabalarining pedagogik tajriba oxirida aniqlangan morfofunksional ko‘rsatkichlarini qiyosiy tahlili (n=56)

Morfofunksional ko‘rsatkichlari	Nazorat guruhi		Tajriba guruhi		Nisbiy %	t	P
	$\overline{X}$	σ	$\overline{X}$	σ			
Gavda tuzilishi proporsiyasi %	68,22	6,31	69,79	6,64	9,3	3,48	<0,01
Qaddi qomatni tik tutish %	79,48	8,16	89,63	8,74	11,3	4,16	<0,001
Gavdaning proporsionallik koeffitsenti %	110,54	14,23	97,42	11,93	13,4	3,46	<0,01
Ko‘krak qafasi rivojlanishining proporsionallik koeffitsenti %	6,47	0,77	5,59	0,63	15,7	4,33	<0,001
Tana tuzilish mustahkamligi ko‘rsatkichi	28,13	3,91	24,53	3,23	14,67	3,48	<0,01
O‘TS (s/m3)	3893,24	498,74	4114,72	541,83	11,81	3,47	<0,01
Ketle indeksi (kg/m2)	20,27	2,63	17,83	2,21	13,6	3,48	<0,01
Genche sinovi (sek)	14,13	1,54	16,17	1,65	12,6	4,43	<0,001
Shtange sinovi (sek)	41,18	4,87	42,69	4,06	6,2	3,47	<0,01
YQS (m/daq)	82,18	8,19	74,55	6,93	10,23	3,48	<0,001
Yuklamada YQS (m/daq)	123,63	13,58	141,56	14,48	26,79	4,42	<0,001
3 daq YQS qaytishi (m/daq)	100,98	14,01	91,81	11,27	9,8	4,41	<0,001

Gavda tuzilishi proporsiyasi (GTP) nazorat guruhi oxirida o‘rtacha 68,22±6,08 ni tashkil qilgan bo‘lsa tajriba guruhi oxirida o‘rtacha 69,79±6,64 ko‘rsatkichni ko‘rsatib, o‘sish ko‘rsatkichini ishonchlilik darajasi (P<0,01) o‘rta ekanligi aniqlandi.

Qaddi qomatni tik tutish (osanka) bo‘yicha nozorat guruhi oxirida o‘rtacha 79,48±8,16 ni tashkil qilgan bo‘lsa tajriba guruhi oxirida o‘rtacha 89.63±8,74 qaddi-qomat to‘g‘ri shakillanishiga erishilgan, o‘sish ko‘rsatkichini ishonchlilik darajasi esa (P<0,001) yuqori ekanligi aniqlandi (4.3-jadvalga qarang).

Gavdaning proporsionallik koeffitsenti (PK) bo‘yicha nazorat guruhi oxirida o‘rtacha 110,54±14,23 ni tashkil qilgan bo‘lsa, tajriba guruhi oxirida o‘rtacha 97,42±11,93 ko‘rsatkichga ijobiy o‘sish kuzatilgan. o‘sish ko‘rsatkichini ishonchlilik darajasi (P<0,01) o‘rta ekanligi aniqlandi.

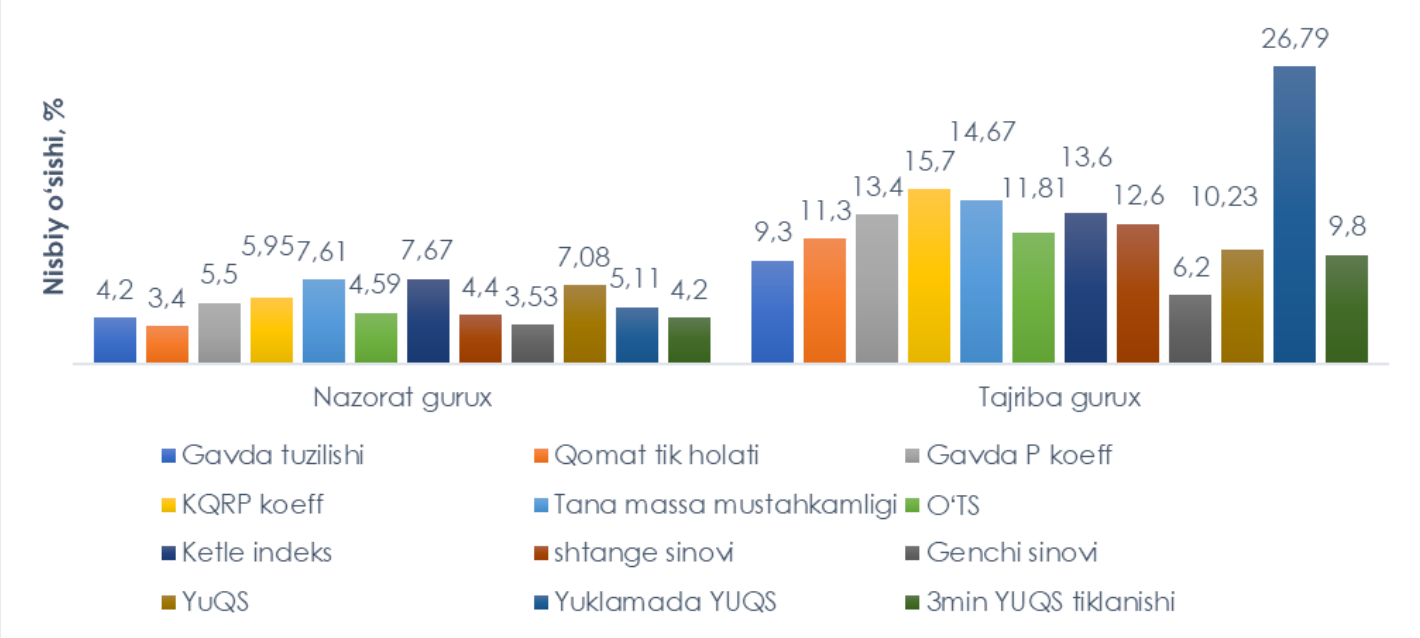
Ko‘krak qafasi rivojlanishining proporsionallik koeffitsenti (KQRPK) bo‘yicha nazorat guruhi oxirida o‘rtacha 6,47±0,77 ni tashkil qildi, tajriba guruhi oxirida o‘rtacha 5,59±0,63 ni tashkil qildi. o‘sish ko‘rsatkichining ishonchlilik darajasi (P<0,001) yuqori ekanligi aniqlandi.

Tana tuzilishi “mustaqxkamligi” ko‘rsatkichi bo‘yicha nazorat guruhi oxirida o‘rtacha 28,13±3,91 ni tashkil qildi, tajriba guruhi oxirida o‘rtacha 24,53±3,23 ko‘rsatkich kuzatildi, o‘sish ko‘rsatkichining ishonchlilik darajasi esa (P<0,01) o‘rta ekan-

ligi aniqlandi. O‘pkaning tiriklik sig‘imi (O‘TS) nazorat guruhi oxirida o‘rtacha 3957,92±498,74 ni tashkil qilgan bo‘lsa, tajriba guruhi oxirida o‘rtacha 4149,46±541,83 o‘sishga erishildi. O‘sish ko‘rsatkichining ishonchlilik darajasi esa (P<0,01) o‘rta ekanligi aniqlandi.

Ketle indeksi bo‘yicha nazorat guruhi oxirida o‘rtacha 20,27±2,63 ni tashkil qilgan bo‘lsa, tajriba guruhi oxirida o‘rtacha 17,83±2,21 ga, o‘sish ko‘rsatkichining ishonchlilik darajasi esa (P <0,01) yuqori ekanligi aniqlandi.

Shtange sinovi bo‘yicha nazorat guruhi oxirida o‘rtacha 14.13±1,54 ni tashkil qilgan bo‘lsa, tajriba guruhi oxirida o‘rtacha 16,17±1,65 o‘sishga erishildi. O‘sish ko‘rsatkichining ishonchlilik darajasi esa (P<0,001) yuqori ekanligi aniqlandi. Genche sinovi bo‘yicha nazorat guruhi oxirida o‘rtacha 41,18±4,87 ni tashkil qilgan bo‘lsa, tajriba guruhi oxirida o‘rtacha 42,69±4,06 o‘sishga erishildi. O‘sish ko‘rsatkichining ishonchlilik darajasi esa (P<0,01) o‘rta ekanligi aniqlandi.



1-rasm. Tayanch-harakat apparati shikastlangan nazorat va tajriba guruhlari talabalarining pedagogik tajriba oxirida aniqlangan morfofunksional ko‘rsatkichlarini nisbiy farqlari (foizlarda)

Shtange sinovi bo‘yicha nazorat guruhi oxirida o‘rtacha 14.13±1,54 ni tashkil qilgan bo‘lsa, tajriba guruhi oxirida o‘rtacha 16,17±1,65 o‘sishga erishildi. O‘sish ko‘rsatkichining ishonchlilik darajasi esa (P<0,001) yuqori ekanligi aniqlandi. Genche sinovi bo‘yicha nazorat guruhi oxirida o‘rtacha 41,18±4,87 ni tashkil qilgan bo‘lsa, tajriba guruhi oxirida o‘rtacha 42,69±4,06 o‘sishga erishildi. O‘sish ko‘rsatkichining ishonchlilik darajasi esa (P<0,01) o‘rta ekanligi aniqlandi.

YQS bo‘yicha nazorat guruhi oxirida o‘rtacha 82,08±8,19 ni tashkil qilgan bo‘lsa, tajriba guruhi oxirida o‘rtacha 74,55±6,93 o‘sishga erishildi. O‘sish ko‘rsatkichining ishonchlilik darajasi esa (P<0,001) teng ekanligi aniqlandi. Yuklamada YQS bo‘yicha nazorat guruhi oxirida o‘rtacha 123,63±13,58 ni tashkil qilgan bo‘lsa, tajriba guruhi oxirida o‘rtacha 141,56±14,48 o‘sishga erishildi, o‘sish ko‘rsatkichining ishonchlilik darajasi esa (P<0,001) yuqori ekanligi aniqlandi. 3 min davomida YQS qaytishi bo‘yicha nazorat guruhi oxirida o‘rtacha 100,98±14,01 ni tashkil qilgan bo‘lsa, tajriba guruhi oxirida o‘rtacha 91,81±11,27 o‘sishga erishildi. O‘sish ko‘rsatkichining ishonchlilik darajasi esa (P<0,001) yuqori ekanligini ko‘rsatdi.

Tayanch-harakat apparati shikastlangan talabalarning morfofunksional

ko‘rsatkichlarini umumiy tadqiqot davomida 12 ta testlar orqali aniqlangan, nisbiy o‘sishi 1. Gavda tuzilishi proporsiyasi (GTP) bo‘yicha testlar 9,3%, 2. Qaddi qomatni tik tutish (Osanka) bo‘yicha 11,3%, 3. Gavdaning proporsionallik koeffitsenti (RK) 13,04%, 4. Ko‘krak qafasi rivojlanishining proporsionallik koeffitsenti (KQRPK) bo‘yicha 15,7%, 5. Gavda tuzilishi mustaxkamlik ko‘rsatkichi bo‘yicha 14,67%, 6. O‘pkaning tiriklik sig‘imi (O‘TS) bo‘yicha 11,81%, 7. Ketle indeksi bo‘yicha 13,6% ga, 8. Shtange sinovi bo‘yicha 12,6%, 9. Genche sinovi bo‘yicha 6.2% ga, 10. YQS bo‘yicha 10.23%, 11. Yuklamada YQS bo‘yicha 26,79%, 12. 3 m/daq YQS qaytishi bo‘yicha 9.8% ga o‘rtacha esa 11,3% ga nisbiy o‘sish farqlari kuzatildi.

Xulosa

Tayanch-harakat apparati shikastlangan talabalarning paralimpiya sport tasnifiga tayangan holda mushaklarning past tarangligi (bel-oyoq), qo‘l yoki oyoq bo‘g‘imlarida harakat hajmining cheklanishi, qo‘l yoki oyoqlarni kaltalanishi (oyoq-qo‘l), oyoq uzunligidagi farq (oyoq), mushaklarning yuqori tarangligi (qo‘l) nozologiyasi uchun ishlab chiqilgan bazviy, tortuvchi mezosikllar asosida harakat faolligini takomilashtirish, mashg‘ulot yuklamalarini rejalashtirish metodikasi ishlab chiqildi va amaliyotga tavsiya etildi. Natijada tayanch-harakat apparati shikastlangan talabalarning harakat faolligi o‘rtacha 10% yaxshilanishiga erishildi. “Jismoniy tayyorgarlik darajasi” me’yoraridan tanlab olingan 5 ta test natijalari nazorat guruhida tadqiqot yakuniga kelib nisbatan o‘sganligini ko‘rishimiz mumkin. Lekin, ushbu natijalar ichida yuqori o‘sish sur’atlari kuzatilmadi. Tajriba guruhida esa 5 ta test natijalarining barchasida ishonchlilik darajasi yuqori ekanligi aniqlandi (P<0,001). Natijada tayanharakat apparati shikastlangan talabalarning jismoniy tayyorgarligi 10-12% yaxshilangan.

Tayanch-harakat apparati shikastlangan talabalarning morfofunksional ko‘rsatkichlari bo‘yicha 12 ta testlar yordamida tahlil qilindi. Tanlab olingan morfofunksional ko‘rsatkichlar bo‘yicha qomatning tik holati, tana tuzilishi mustahkamligi ko‘rsatkichi (kuchli, o‘rtacha, kuchsiz) natijalari nazorat guruhida tadqiqot yakuniga kelib yuqori o‘sish suratlari kuzatilmagan bo‘lsa, tajriba guruhida esa 2 ta test natijalarining barchasida ishonchlilik darajasi yuqori ekanligi aniqlandi (P<0,001). Natijada qomat buzilishini oldini olish imkoniyati 11,3% yaxshilanganligini pedagogik tajriba tasdiqladi.

Tadqiqot natijalari tayanch-harakat apparatida shikastlangan talabalarning mashg‘ulotlarini rejlashtirishda tabaqalashtirilgan uslubiyatni qo‘llash bilan bir qatorda individuallik tamoyiliga amal qilishni talab etishi ko‘p yillik tadqiqotlar natijasida o‘z isbotini topdi. Bitta nozologiyani o‘zida turli xil jismoniy hamda funksional ko‘rsatkichlarga ega ekanligi sababli ishlab chiqilgan dasturda talabalarning nozologiyasidan kelib chiqib, yuklama mazmuniga tegishli o‘zgartirishlar kiritib borildi. Natijada ularning harakat faolligi 10% ga yaxshilandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Миржамолов М. Х. ТАЯНЧ-ҲАРАКАТ ТИЗИМИ ШИКАСТЛАНИШИДА АДАПТИВ ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ БЎЙИЧА ТИКЛАШ ДАСТУРЛАРИНИ ҚЎЛЛАШНИНГ ИЛМИЙ ВА АМАЛИЙ АСОСЛАРИ //Fan-Sportga. – 2020. – №. 4. – С. 70-72.

2. Миржамолов М. Х. Параспортчиларнинг кинематик ҳаракат имкониятлари таҳлили //Fan-Sportga. – 2022. – №. 2. – С. 8-10.

3. Миржамолов М.Х. Ўзбекистонда жисмоний имконияти чекланган ўқувчиларнинг махсус жисмоний тайёргарлигини оширишнинг педагогикмеханизмларинитакомиллаштириш.-Автор. дисс. пед. фан. бўй. фал.док. (PhD)-Чирчиқ. 2018. –24 b

4. O'rinboyev E. TAYANCH-HARAKAT APPARATI SHIKASTLANGAN TALABALARNING HARAKAT FAOLIYATINI TAKOMILLASHTIRISH // Scientific-theoretical journal of International education research. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 20-25.