



O'zbekiston Respublikasi
Maktabgacha va maktab
ta'limi vazirligi

ISSN: 2992-9008
UDK: 37

TA'LIM VA TARAQQIYOT

Ilmiy-uslubiy jurnali



2026-YIL 5-SON

www.journal.namspi.uz

Bosh muharrir: Namangan davlat pedagogika instituti rektori B.E.Xusanov
Mas'ul muharrir: Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor M.R.Qodirxonov
Mas'ul muharrir o'rinbosari: Ilmiy tadqiqotlar, innovatsiyalar va ilmiy-pedagogik kadrlar tayyorlash bo'limi boshlig'i J.A.Yuldashev

TAHRIR HAY'ATI

Aniq va tabiiy fanlar: k.f.d., prof. Sh.Abdullayev, f-m.f.d., dots. R.Xakimov, k.f.d., prof. N.Vohidova, k.f.d., dots. M.Qodirxonov, b.f.d., dots. A.Batashov, f-m.f.n., dots., T.Abdullayev, p.f.n., dots. M.Eshnazarova, p.f.n., dots. G'.Nafasov, p.f.n., dots. M.Boltayeva.

Texnika fanlari: t.f.d., prof. A.Umarov, t.f.d., prof. A.Qayumov, PhD, dots. Sh.Xudoyqulov, PhD, dots. Abdunazarov.

Ijtimoiy-gumanitar fanlar: s.f.d., prof. T.Fayzullayev, tar.f.d., prof. A.Rasulov. f.f.d., prof. M.Ismoilov, i.f.d., dots. N.Sotivoldiyev, t.f.n., dots. A.Isoqboyev, f.f.n., dots. O.Mamatov, t.f.n., dots. Z.Haydarov, PhD. J.Yuldashev, PhD. A.Abdullayev.

Pedagogika fanlari: p.f.d., prof. B.Xodjayev, p.f.d., prof. X.Najmiddinova, p.f.d., prof. T.Ismoilov, p.f.d., prof. S.Abdullayev. p.f.d., prof., M.Y.Sobirova, p.f.d., prof., R.Zamilova, p.f.d., prof. Sh.Xujamberdiyeva, p.f.d., dost. M.Asqarova, PhD, dots. M.Asranboyeva.

Filologiya fanlari: fil.f.d., prof. N.Uluqov, fil.f.d., prof. H.Usmanova, f.f.d., dots. X.Shokirova, p.f.n., dots. S.Misirov, p.f.n., dots. Sh.Ubaydullayev, PhD, dots. P.Lutfullayev, PhD, dots. M.Yakubbayev.

Texnik muharrir: R.Tursunov

Tahririyat manzili: Namangan shahri, Uychi ko'chasi, 316-uy.

Pochta indeksi: 160136, **Faks:** (0369) 227-27-21,

Email: Info@namspi.uz

"Ta'lim va taraqqiyot" ilmiy-uslubiy jurnali elektron to'plam sifatida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi (AOKA)ning 2022-yil 25-oktabrdagi № 045044 raqamli guvohnomasi asosida chop etiladi. Jurnal Oliy Attestatsiya komissiyasining 2024-yil 30-noyabrdagi (№ 364/5) yig'ilishi qaroriga asosan pedagogika fanlari bo'yicha falsafa fanlari doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan asosiy ilmiy natijalarini chop etish uchun tavsiya etilgan. UDK: 37, Xalqaro standartlashtirish raqami (ISSN): 2992-9008.

Maqolalarning ilmiy saviyasi va keltirilgan ma'lumotlar uchun mualliflar javobgar hisoblanadi.

UDK:796

15-16 YOSHLI TAEKVONDOCHILARDA AYLANMA HARAKAT YUKLAMASI TA'SIRIDA O'NG VA CHAP OYOQDA ZARBA BERISH ANIQLIGINI TAJRIBA DAVOMIDA SHAKLLANISH SAMARADORLIGI

Raxmatov Bektosh Shomurodovich

professor, p.f.b.f.d (PhD)

Email: bektosh.raxmatov.91@mail.ru

ORCID: 0009-0006-5106-1665

Annotachiya: mazkur maqolada 15-16 yoshli taekvondochilarda tanani chap va o'ng tomonlarga aylantirish ta'sirida oyoq bilan zarba berish aniqligini pedagogik tajriba davomida o'zgarish dinamikasi taxlil qilingan. Aniqlandiki, tanani chap tomonga, ayniqsa uni o'ng tomonga aylantirish ta'sirida oyoq bilan zarba berish aniqligi keskin tushib ketishi mumkin yekan. Bunday xolat ushbu taekvondochilarda muvozanat saqlash funksiyasini boshqaruvchi vestibulyar analizatori o'ta "zaif" rivojlanganligi bilan asoslangan.

Kalit so'zlar: taekvondo, sportchilar, aylanma harakatlar, aylanma harakat yuklamasi, o'ng oyoq zarbalari, chap oyoq zarbalari, zarba aniqligi, texnik tayyorgarlik, harakat koordinatsiyasi.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ТОЧНОСТИ УДАРОВ ПРАВОЙ И ЛЕВОЙ НОГОЙ У ТАЭКВОНДИСТОВ 15–16 ЛЕТ В УСЛОВИЯХ НАГРУЗКИ, СВЯЗАННОЙ С ВРАЩАТЕЛЬНЫМИ ДВИЖЕНИЯМИ, В ХОДЕ ЭКСПЕРИМЕНТА

Аннотация: в статье анализируется динамика изменения точности ударов ногой у таэквондистов 15-16 лет под влиянием поворотов корпуса влево и вправо. Выяснилось, что поворот корпуса влево, особенно вправо, может резко снизить точность ударов ногой. Это связано с тем, что у этих таэквондистов вестибулярный анализатор, контролирующий функцию равновесия, очень «слаб».

Ключевые слова: таэквондо, спортсмены, вращательные движения, нагрузка, связанная с вращательными движениями, удары правой ногой, удары левой ногой, точность ударов, техническая подготовка, координация движений.

EFFECTIVENESS OF DEVELOPING RIGHT- AND LEFT-LEG KICKING ACCURACY IN 15–16-YEAR-OLD TAEKWONDO ATHLETES UNDER ROTATIONAL MOVEMENT LOAD DURING AN EXPERIMENT

Annotation: the article analyzes the dynamics of changes in the accuracy of the impact of the foot on taekwondoists 15-16 years under the influence of corpus rotations left and right. It became clear that the rotation of the corpus to the left, especially to the right, can sharply reduce the accuracy of the impact of the foot. This is due to the fact that these taekwondoists have a vestibular analyzer, which controls the function of balance, very "weak".

Keywords: taekwondo, athletes, rotational movements, rotational movement load, right-leg kicks, left-leg kicks, kicking accuracy, technical training, movement coordination.

KIRISH

Tadqiqot natijalarining aniqligini ta'minlash uchun modifikatsiyalashtirilgan va ishlab chiqilgan yangi pedagogik testlar ko'p sonli yosh taekvondochilar (68 nafar) hamda taekvondochi talabalar (55 nafar) jalb qilingan "test-retest" sinovlaridan o'tkazildi. Sinovlarni o'tkazishda standartlashtirilgan texnologik talablarga rioya qilindi. Ushbu jarayon O'zbekiston taekvondo VT assotsiatsiyasi tomonidan tayinlangan "trener-ekspertlar" ishtirokida amalga oshirildi. Testlarning ob'ektiv axborot beruvchi qiymati O'zbekiston taekvondo VT assotsiatsiyasi dalolatnomasi bilan tasdiqlandi va "IP CONSULTING CENTER" tomonidan intellektual mulk sifatida rasmiylashtirildi (guvohnoma raqami № 003351). Tadqiqotlar natijalari matematik statistika usullari (n , $\min$, $\max$, x , z , l , r) yordamida tabaqalashtirilgan tartibda qiyosiy tahlil qilindi va ularning ishonchliligi ochib berildi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Taekvondo bellashuvlarida taktik manyovrlarni amalga oshirish davomida tanani turli tomonlarga burish yoki aylantirish elementlari ko'p martalab takrorlanishi ma'lumdir. Mutaxassis-olimlarning e'tirofiga qaraganda, bunday burilma-aylanma harakatlar to'g'ridan-to'g'ri vestibulyar analizatoriga ta'sir etib, "chayqalish" reaksiyasini yuzaga keltiradi. Natijada, bunday holat muvozanat saqlash koordinatsiyasini izdan chiqishiga va xarakat aniqligini keskin susayishiga olib kelar yekan [1, 2, 3, 4, 5]. Ehtimol qilinadiki, agar taekvondochilarda dinamik muvozanatni saqlash qobiliyati vestibulokinetik mashqlar (joyda, yurish-yugurish davomida aylanma-

burilma harakat mashqlari) yordamida muntazam shakllantirib berilsa, yopchage, apchage holatlaridan va harakatlanish davomida ijro etiladigan zarbalar aniqligi barqarorlashadi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Olingan natijalardan ma'lum bo'ldiki, tanani aylanma yo'nalishda harakatlantirmasdan, joydan manekenning bosh qismiga o'ng oyoq bilan 6 imkoniyatdan aniq zarbalar berish soni NGda tajribadan avval $4,5 \pm 0,53$ marta bilan ifodalangan bo'lsa, tajribadan keyin ushbu ko'rsatkich $5,1 \pm 0,59$ martani tashkil etdi yoki zarba aniqligining o'sish sur'ati 0,6 martaga teng bo'ldi, xolos ($P < 0,05$). TGda mazkur ko'rsatkichlar muvofiq ravishda $4,3 \pm 0,6$ va $5,6 \pm 0,77$ marta bilan namoyish etilgan yoki zarba aniqligining 10 oylik o'sish sur'ati 1,3 martagacha ortdi ($P < 0,001$) 1-jadvalga qarang). Shu test chap oyoq bilan ijro etilganda zarba aniqligi NGda tajribadan oldin $3,3 \pm 9,36$ martaga, tajribadan keyin $3,6 \pm 0,38$ martaga teng bo'lganligi aniqlandi yoki zarba berish aniqligining o'sish sur'ati 0,3 marta bilan ifodalangan ($P > 0,05$). TGda mazkur ko'rsatkich tajribadan avval $3,5 \pm 0,48$ martaga teng, tajriba yakunida $4,5 \pm 0,6$ martaga teng bo'lgan yoki zarbalar aniqligi 1,0 martaga o'sgan ($P < 0,001$).

Ko'rinib turibdiki, an'anaviy mashg'ulotlarda shug'ullanib kelgan NGda o'ng oyoqda ham, chap oyoqda ham zarba berish aniqligi jadal o'smagan yoki ushbu ko'rsatkichlar mavofiq ravishda 0,6 va 0,2 martani tashkil etgan. Shu bilan bir qatorda o'zining tayyorgarlik jarayonida biz tomonimizdan ishlab chiqilgan maxsus eksperimental mashqlarni muntazam qo'llab borgan TGda o'ng oyoqda berilgan zarbalar aniqligi tajriba yakuniga kelib 1,3 martaga o'sgan bo'lsa, chap oyoq bilan ijro etilgan zarbalar aniqligi 1,4 martagacha ortgan.

1-jadval

Nazorat va tajriba guruhlariga mansub 15-16 yoshli taekvondochilarda tanani 15 marta chap tomonga aylantirish yuklamasidan

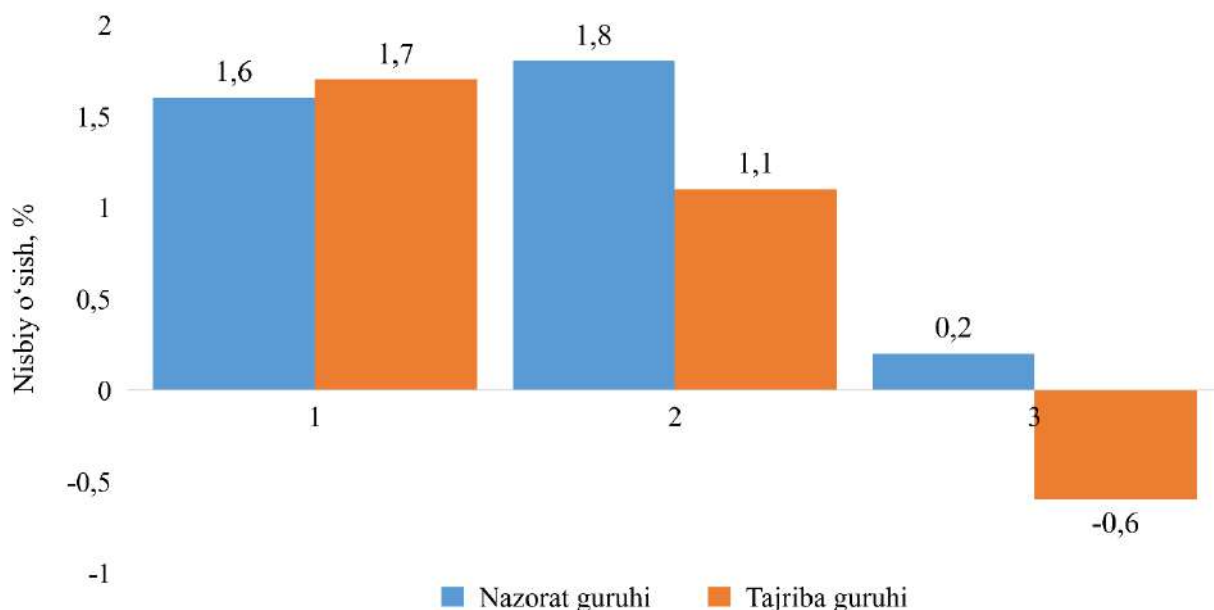
so'ng oyoq bilan maneken boshiga zarba berish aniqligining pedagogik tajriba davomida o'sish sur'ati

Testlar	Guruh	Tajribadan avval			Tajribadan keyin			O'sish sur'ati		t	P
		$\bar{X}$	σ	V %	$\bar{X}$	Σ	V %	absolyut	nisbiy		
Tanani aylantirmasdan maneken boshiga zarba berish (6 imkoniyat-dan/marta): - o'ng oyoqda	NG	4,5	0,53	11,78	5,1	0,59	11,57	0,6	13,33	2,62	<0,05
	TG	4,3	0,6	13,95	5,6	0,77	13,75	1,3	30,23	4,61	<0,001
- chap oyoqda	NG	3,3	0,36	10,91	3,6	0,38	10,56	0,3	9,09	1,99	>0,05
	TG	3,5	0,48	13,71	4,5	0,6	13,33	1	28,57	4,51	<0,001
Asimmetrik farq	NG	1,6			1,8			0,2	12,50		
	TG	1,7			1,1			-0,6	35,29		
Tanani 15 marta chap tomonga aylantirishdan so'ng maneken boshiga oyoq bilan zarba berish (6 imkoniyatdan/marta): - o'ng oyoqda	NG	2,5	0,27	10,80	2,8	0,3	10,71	0,3	12,00	2,57	<0,05
	TG	2,8	0,38	13,57	3,6	0,48	13,33	0,8	28,57	4,53	<0,001
- chap oyoqda	NG	1,3	0,17	13,08	1,5	0,19	12,67	0,2	15,38	2,72	<0,05
	TG	1,6	0,23	14,38	2,1	0,3	14,29	0,5	31,25	4,58	<0,001
Asimmetrik farq	NG	1,6			1,3			-0,3	18,75		
	TG	1,4			0,9			-0,5	35,71		

Bu borada yana bir muhim e'tiborga loyiq joyi shundaki, NGda o'ng va chap oyoq bilan zarba berish aniqligi o'rtasida tajribadan avval 1,6 martaga teng asimmetrik farq qayd etilgan bo'lsa, tajribadan keyin ushbu farq 1,8 martagacha ortganligi aniqlandi yoki asimmetrik farqning kengayish darajasi 0,2 marta bilan ifodalandi (1-rasmga qarang). Boshqacha qilib aytganda NGda chap oyoq bilan zarba berish aniqligi o'ng oyoqda zarba berish aniqligiga nisbatan ancha sust shakllangan ekan, deb ta'kidlash mumkin.

Agar tadqiqotda ishtirok etgan barcha taekvondochilar o'naqay bo'lgani e'tiborga olinsa, demak, ishonch bilan e'tirof etish mumkinki, 15-16 yoshli taekvondochilar bilan olib borilayotgan an'anaviy mashg'ulotlarda zarbalarga o'rgatishda ham, ularni takomillashtirishda ham asosan yetakchi o'ng oyoqqa ustuvorlik berilar ekan. Bunday holat zarbalar texnikasi va ularning aniqligi mashg'ulotlarda bir xil simmetrik nisbatda shakllantirilmasligidan darak beradi. O'z navbatida, o'rgatish va takomillashtirish jarayoniga bunday metodik tartibda yondashish texnik-taktik usullar ko'lamini chegaralab qo'yadi va yetakchi oyoqqa katta yuklama tushishiga sabab bo'lib, shu oyoq mushaklarida toliqish alomatlari kuchayishiga turtki beradi.

Shu bilan bir qatorda tajriba davomida o'zining tayyorgarlik jarayonida biz tomonimizdan ishlab chiqilgan maxsus mashqlar bloklarini muntazam qo'llab borgan TGda o'ng va chap oyoqda bajarilgan zarbalar aniqligi o'rtasida kuzatilgan asimmetrik farq tajribadan avval NGda qayd etilgan zarbalar aniqligidan deyarli farq qilmadi va 1,3 martani tashkil etdi. Lekin, tajriba yakuniga kelib mazkur guruhda (TGda) zarbalar aniqligi o'rtasida yuzaga kelgan asimmetrik farq 0,6 martagacha qisqardi yoki shu farq 1,1 martagacha simmetrizatsiyalashdi. Boshqacha qilib aytganda TGda qo'llanilgan eksperimental mashqlar ta'sirida chap oyoqda berilgan zarbalar aniqligi o'ng oyoq bilan ijro etilgan aniq zarbalar soniga maksimal darajada yaqinlashdi. Demak, ta'kidlash mumkinki, biz tomonimizdan ishlab chiqilgan va TGda qo'llanilgan eksperimental mashqlar progressiv samaradorlik xususiyatiga ega ekan.



Izoh: 1 – tajribadan avval; 2 – tajribadan keyin; 3 – asimmetrik farqni simmetrizatsiyalanish darajasi; ■- NG; ■- TG.

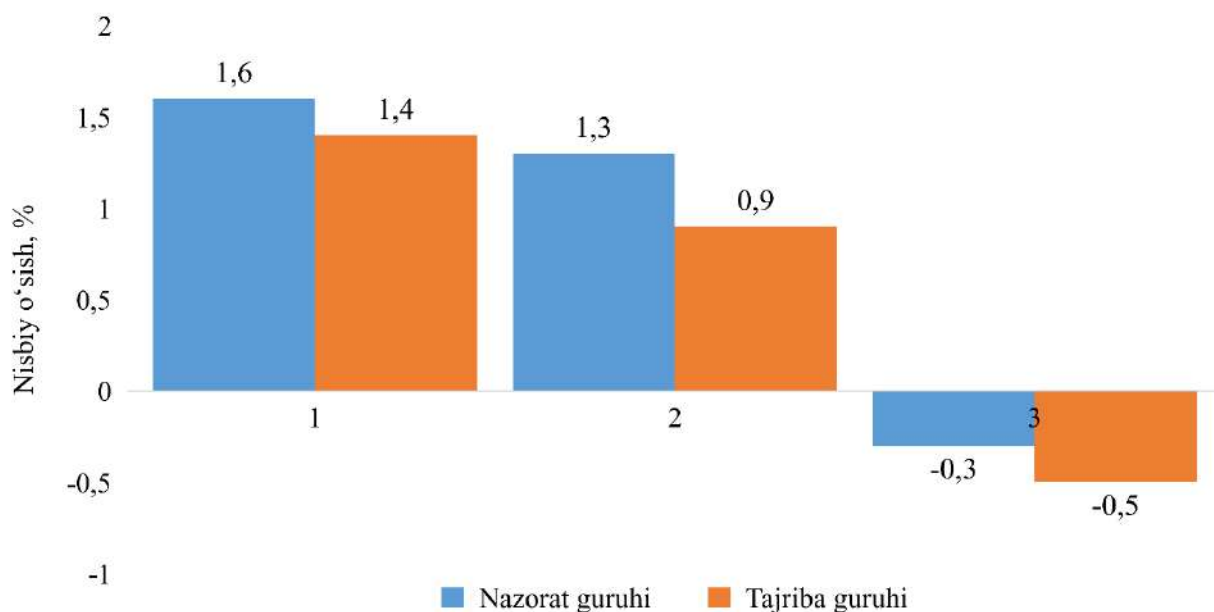
1-rasm. Nazorat va tajriba guruhlarida o'ng va chap oyoq bilan berilgan zarbalar aniqligi o'rtasida qayd etilgan asimmetrik farqning tajriba yakuniga kelib simmetrizatsiyalanish sur'ati

Bunday xulosa ushbu guruhlarda tanani 15 marta turli tomonlarga (chap va o'ng) aylantirish ta'sirida o'ng va chap oyoq bilan zarba berish aniqligini o'rganish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqot natijalarida ham o'z isbotini topdi. Jumladan, tanani 15 marta chap tomonga aylantirishdan so'ng maneken boshiga o'ng oyoq bilan zarba berish aniqligi NGda tajribadan avval $2,5 \pm 0,27$ martagacha tushib ketdi. Tajribadan so'ng esa zarbalar aniqligi ($2,8 \pm 0,3$ marta) 0,3 martagacha o'sdi, xolos ($P > 0,05$). TGda esa ushbu ko'rsatkich tajribadan avval keskin o'zgarish bilan farqlanmadi va $2,8 \pm 0,38$ martani tashkil etdi. Lekin, tajriba yakuniga kelib mazkur guruhda o'ng oyoq bilan zarba berish aniqligi $3,6 \pm 0,48$ martagacha ko'tarildi ($P < 0,001$) yoki zarbalar aniqligi 0,8 martaga o'sdi.

Tanani 15 marta chap tomonga aylantirib, chap oyoq bilan zarba berish aniqligi NGda tajribadan avval $1,3 \pm 0,17$ martani, tajribadan keyin $1,5 \pm 0,19$ martani tashkil etdi yoki zarbalar aniqligining 10 oylik o'sish sur'ati 0,2 martaga teng bo'ldi ($P < 0,05$). TGda mazkur ko'rsatkichlar muvofiq ravishda $1,6 \pm 0,23$ va $2,1 \pm 0,3$ marta bilan qayd etildi yoki bu guruhda zarbalar aniqligining o'sish sur'ati 0,5 martagacha yetdi ($P < 0,001$).

Ko'rinib turibdiki, tajriba davomida eksperimental mashqlar bilan muntazam shug'ullanib borgan TGda chap oyoqda ("noqulay" oyoqda) bajarilgan zarbalar aniqligi tajriba yakuniga kelib o'ng oyoq bilan ijro etilgan zarbalar aniqligiga yaqinlashgan.

O'ng va chap oyoqda berilgan zarbalar aniqligi o'rtasida qayd etilgan asimmetrik farq ham TGda ijobiy o'zgarish ko'rsatkichlari bilan namoyish etildi. Masalan, NGda bunday asimmetrik farq tajribadan oldin 1,6 martani, tajribadan keyin 1,3 martani tashkil etdi. TGda esa bu ko'rsatkichlar tajriba boshida 1,1 martaga teng bo'lgan bo'lsa, tajriba yakuniga kelib dastlab qayd etilgan asimmetrik farq 0,8 martagacha simmetrizatsiyalashdi (2-rasmga qarang).



Izoh: 1 – tajribadan avval; 2 – tajribadan keyin; 3 – asimmetrik farqning simmetrizatsiyalanish darajasi; ■ - NG; ■ - TG.

2-rasm. Nazorat va tajriba guruhlarida tanani 15 marta chap tomonga aylantirishdan so'ng o'ng va chap oyoq bilan berilgan zarbalar aniqligi o'rtasida qayd etilgan asimmetrik farqning tajriba yakuniga kelib simmetrizatsiyalanish sur'ati

Ko'rinib turibdiki, TGda qo'llanilgan eksperimental mashqlar ta'sirida o'ng va chap oyoq bilan amalga oshirilgan zarbalar aniqligi o'rtasida dastlab kuzatilgan asimmetrik farq tajriba yakuniga kelib maksimal darajada simmetrizatsiyalashgan. Demak, ishonch bilan ta'kidlash mumkinki, ushbu guruhda qo'llanilgan eksperimental mazmunli maxsus mashqlar majmuasi chap ("noqulay") oyoqda berilgan zarbalar sonini o'ng ("qulay") oyoqda ijro etilgan aniq zarbalar soniga yaqinlashtirgan.

Tinch holatda (tanani aylantirmasdan) va tanani chap yoki qulay tomonga aylantirishdan so'ng o'ng hamda chap oyoq bilan zarbalar aniqligi bo'yicha qayd etilgan progressiv yo'nalishli natijalar tanani o'ng yoki noqulay tomonga aylantirish yuklamasidan so'ng berilgan zarbalar aniqligida ham kuzatildi. Bu borada shuni e'tirof etish joizki, tinch holatda, ya'ni tanani aylantirmasdan maneken boshiga (nishon) o'ng

va chap oyoq bilan zarba berish aniqligini baholash testi takroran qo'llanilganda qayd etilgan natijalar keskin farq qiluvchi ko'rsatkichlar bilan namoyish etilmadi (1-jadval, 1-2-rasmga qarang). Ammo, tanani 15 marta o'ng tomonga aylantirishdan so'ng maneken boshiga o'ng va chap oyoq bilan aniq zarbalar berish ko'rsatkichlari tanani chap tomonga aylantirishdan so'ng o'ng hamda chap oyoqda berilgan zarbalar aniqligidan keskin farq qildi.

XULOSA

Yuqorida qiyosiy tahlil qilingan tajriba natijalariga asosan bir qator xulosalarni e'tirof etish mumkin. Birinchidan an'anaviy mashg'ulotlarda shug'ullanib kelgan NGga mansub yosh taekvondochilarda teng holatda o'ng oyoq bilan 6 urinish bo'yicha zarba berish aniqligi tajribadan avval $4,5 \pm 0,53$ martani tashkil etgan bo'lsa, tajriba yakuniga kelib ushbu ko'rsatkich $5,1 \pm 0,59$ martagacha o'sdi xolos.

Tajriba davomida muvozanat saqlash turg'unliini oshirishga mo'ljallangan vestibulosomatik mashqlarni muntazam bajarib borgan TG da esa ushbu ko'rsatkichlar muvofiq ravishda $4,3 \pm 0,60$ - $5,6 \pm 0,77$ marta bilan ifodalandi. Ikkinchidan, tajribadan avval o'ng va chap oyoqda zarba berish aniqligi tanani chap tomonga, ayniqsa o'naqaylar uchun noqulay bo'lgan o'ng tomonga aylantirish ta'sirida ikki guruhda ham keskin tushib ketganligi kuzatildi. Lekin tajriba yakuniga kelib, shu muddat ichida eksperimental mazmunli mashg'ulotlarda shug'ullanib kelgan TG dagi yosh taekvondochilarda o'ng oyoqda ham, chap oyoqda ham zarba berish aniqligi aylanma harakat ta'sirida ijro etilishiga qaramasdan samarali o'sganligi qayd etildi. Demak, taekvondochilar tayyorlash amaliyotida biz tomonimizdan ishlab chiqilgan ixtisoslashtirilgan texnik va vestibulosomatik mashqlar zarba aniqligini oshirish va uni barqarorligida o'ta samarali vosita deb ta'kidlash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Александрова В.А. Взаимосвязь частоты сердечных сокращений и критериев оценки соревновательной программы в спортивных бальных танцах. Москва. 2012. – 12-17 с.

2. Анохин П.К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса/монография. – М.: Медицина, 1968. – 566 с.
3. Безверхов В.П. Преступления против собственности, совершаемые путем обмана и злоупотребления доверием, в уголовном праве России
Диссертации по праву 2008. – 96-101 с.
4. Бердичевская Е.М., Гронская А.С. Функциональные асимметрии и спорт // Руководство по функциональной межполушарной асимметрии. – М.: Научный мир, 2009. – С. 647-691.
5. Безруких М.М. Возрастные особенности организации и регуляции произвольных движений у детей и подростков / М.М. Безруких, Л.Е. Любомирский. – М.: Образование от А до Я, 2000. – 319 с.