

**ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ВА СПОРТ  
УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ  
DSc.03/30.12.2019.Ped 28.01.РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ВА СПОРТ  
УНИВЕРСИТЕТИ**

**РАХМАТОВ БЕКТОШ ШОМУРОД ЎҒЛИ**

**ЁШ ТАЭКВОНДОЧИЛАРДА МУВОЗАНАТ САҚЛАШ ТУРҒУНЛИГИ  
ВА ҲАРАКАТ АНИҚЛИГИНИ ВЕСТИБУЛОСОМАТИК МАШҚЛАР  
ЁРДАМИДА РИВОЖЛАНТИРИШ САМАРАДОРЛИГИ**

**13.00.04–Жисмоний тарбия ва спорт машғулоти назарияси ва методикаси**

**ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)  
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**Чирчиқ – 2022**

**Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси  
автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD) по  
педагогическим наукам**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD) on  
pedagogical sciences**

**Рахматов Бектош Шомурод Ўғли**

Ёш таэквондочиларда мувозанат сақлаш турғунлиги ва ҳаракат аниқлигини  
вестибулосоматик машқлар ёрдамида ривожлантириш самарадорлиги..... 3

**Рахматов Бектош Шомурод Ўғли**

Эффективность развития устойчивости сохранения равновесия и точности  
движений у юных таэквондистов с использованием вестибулосоматических  
упражнений ..... 31

**Rahkmatov Bektosh Shomurod O'g'li**

The effectiveness of developing balance stability and movement accuracy in young  
taekwondo fighters using vestibulosomatic exercises ..... 57

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ

List of published works ..... 61

**ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ВА СПОРТ  
УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ  
DSc.03/30.12.2019.Ped 28.01.РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ВА СПОРТ  
УНИВЕРСИТЕТИ**

**РАХМАТОВ БЕКТОШ ШОМУРОД ЎҒЛИ**

**ЁШ ТАЭКВОНДОЧИЛАРДА МУВОЗАНАТ САҚЛАШ ТУРҒУНЛИГИ  
ВА ҲАРАКАТ АНИҚЛИГИНИ ВЕСТИБУЛОСОМАТИК МАШҚЛАР  
ЁРДАМИДА РИВОЖЛАНТИРИШ САМАРАДОРЛИГИ**

**13.00.04–Жисмоний тарбия ва спорт машғулоти назарияси ва методикаси**

**ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)  
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**Чирчиқ – 2022**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси хузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2020.4.PhD/Ped2029 рақам билан рўйхатга олинган.**

Докторлик диссертацияси Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме) Илмий кенгаш веб-саҳифасининг [www.uzdjtsu.uz](http://www.uzdjtsu.uz) ва "Ziyonet" Ахборот-таълим порталида ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)) жойлаштирилган.

**Илмий раҳбар:**

**Ярашев Комил Дехқонович**  
педагогика фанлари номзоди, профессор

**Расмий оponentлар:**

**Ханкельдиев Шер Ҳакимович**  
педагогика фанлари доктори, профессор

**Ражабов Ғулomжон Қурбанбаевич**  
педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD),  
доцент

**Етакчи ташкилот:**

**Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети**

Диссертация химояси Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университети хузуридаги DSc.03/30.12.2019.Ped.28.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2022 йил 22 "Феврал" оат 10<sup>00</sup> даги мажлисида бўлиб ўтади. Манзил: 111709, Тошкент вилояти, Чирчиқ шаҳри, Спортчилар кўчаси, 19-уй. Тел.: (0-370)-717-17 79, 717-27-27, факс.: (0-370) 717-17-76; веб-сайт: [www.uzdjtsu.uz](http://www.uzdjtsu.uz), e-mail: [uzdjtsu@uzdjtsu.uz](mailto:uzdjtsu@uzdjtsu.uz). Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университети "В" биноси, 2-қават, илмий кенгаш зали.

Диссертация билан Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университети Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (211867 рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 111709, Тошкент вилояти, Чирчиқ шаҳри, Спортчилар кўчаси, 19-уй. Тел.: (0-370)-717-17 79, 717-27-27, факс.: (0-370) 717-17-76.

Диссертация автореферати 2022 йил "9" Феврал куни тарқатилган.  
(2022 йил "9" Феврал даги 4 рақамли реестр баённомаси)



**М.Р.Болтабаев**

Илмий даражалар берувчи Илмий кенгаш раиси, и.ф.д., профессор

**М.Х.Миржамолов**

Илмий даражалар берувчи Илмий кенгаш илмий котиби, п.ф.б.ф.д. (PhD), доцент

**Ф.А.Керимов**

Илмий даражалар берувчи Илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, п.ф.д., профессор

## **КИРИШ (фалсафа доктори (PhD)диссертацияси аннотацияси)**

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти.** Дунё микёсида таэквандо Олимпиада ўйинлари дастурига нисбатан кечроқ киритилган бўлса-да, ўзининг ўта тезкор ва кескин ўзгарувчан вазиятларда ижро этиладиган, жозибали ҳаракатлари билан ўз мавқега эга бўлган шарқона яккакурашлардан бири ҳисобланади. Техник-тактик ҳаракатлари билан ажралиб турадиган таэквондо сўнгги йилларда географик жиҳатдан ҳам, сон жиҳатидан ҳам тобора оммалашиб бормоқда. Таэквандо спорти Халқаро Олимпия ўйинлари дастури таркибига киритилгандан сўнг, бу ҳолат унинг бутун дунёда жадал ривожланишига олиб келди.

Жаҳоннинг илмий тадқиқот марказларида таэквондочиларнинг реакция ҳаракат тезлигини ошириш, жисмоний тайёргарлигини асосий мусобақалар бўйича ошириш, техник усулларга ўргатиш услубиятини такомиллаштиришга қаратилган илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Кўп йиллик тайёргарлик босқичларида машғулот ва мусобақаларни режалаштириш, таэквондочилар ёши ва малакасига қараб юкламалар ҳажми, уларнинг шиддатини табақалаштириш, юкламалар таъсирида юзага келадиган толиқиш аломатларини бартараф этиш ва иш қобилиятини тиклаш масалалари юзасидан кўплаб илмий услубий манбалар ишлаб чиқилмоқда. Бироқ, таэквондочиларни тайёрлашда фойдаланиладиган меъёрий талаблар, тайёргарлик турларини баҳолаш мезонлари ва модель кўрсаткичлари бўйича илмий асосланган тавсияларни ишлаб чиқиш зарурияти юзага келмоқда.

Республикамизда мустақиллик йилларидан бошлаб жисмоний тарбия ва спортни ривожлантириш ҳамда оммавийлаштиришга алоҳида эътибор қаратилиб келинмоқда. “Таълим муассасалари ўқувчи ва талабалари, аҳолининг кенг қатламлари ўртасида соғломлаштириш, жисмоний тарбия, оммавий спорт ишларини ташкил этиш, комплекс спорт мусобақаларини ўтказиш, ёшлар орасидан иқтидорли спортчиларни саралаб олиш ва уларни мақсадли тайёрлаш”<sup>1</sup> вазифалари белгилаб берилган. Бунинг учун ёш таэквондочиларда мувозанат сақлаш турғунлиги ва ҳаракат аниқлигини вестибулосоматик машқлар ёрдамида ривожлантириш муҳим аҳамият касб этади. Мувозанат сақлаш турғунлигини ривожлантириш учун юқори малакали таэквондочилар тайёрлаш дастурларининг илмий асосда ишлаб чиқилмаганлиги, машғулотлар, шу жумладан техник-тактик усулларга ўргатиш, жисмоний ва психофункционал имкониятларни ривожлантириш, хорижий тажрибаларни ўрганиш ташкил қилинишини талаб этмоқда. Бугунги кунда ўта кескин рақобат остида, кескин ўзгарувчан вазиятда ва шиддатли анаэроб юкламалар таъсирида кечадиган замонавий таэквондо мусобақаларида техник-тактик ҳаракатлар координация аниқлиги, мувозанат сақлаш қобилиятига боғлиқ эканлигини очиб берувчи тадқиқотлар хорижий давлатларда ҳам, республикамизда ҳам етарли даражада ўрганилмаган.

---

<sup>1</sup>Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 3 июндаги “Жисмоний тарбия ва оммавий спортни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3031-сонли Қарори. Lex.uz 1-бет

Нейрофизиологик қонуниятлардан маълумки, ўта кескин ўзгарувчан йўналишда тезкор ижро этиладиган ҳаракатлар шиддати ортган сари вестибуляр анализаторлар томонидан бошқариладиган мувозанат сақлаш қобилияти издан чиқади, ҳаракат координацияси ва аниқлиги тушиб кетади. Бундай ҳолат техник-тактик ҳаракатлар самарадорлигига салбий таъсир кўрсатиши муқаррар. Шундан келиб чиқиб ёш таэквондочиларда мувозанат турғунлигини ривожлантиришга қаратилган тадқиқотларни ўтказиш талаби кўйилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 9 мартдаги ПФ-2821-сон “Ўзбекистон спортчиларини 2020 йилда Токио шаҳрида (Япония) ўтказиладиган XXXII ёзги Олимпия ўйинлари ва Паралимпия ўйинларига тайёрлаш тўғрисида”ги, 2020 йил 24 январдаги ПФ-5924-сон “Жисмоний тарбия ва спортни янада такомиллаштириш ва оммалаштириш чоратадбирлари тўғрисида”ги Фармонлари, 2017 йил 3 июндаги ПҚ-3031-сон “Жисмоний тарбия ва оммавий спортни янада ривожлантириш чоратадбирлари тўғрисида”ги Қарори, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 13 февралдаги 118-сон “2019-2023 йиллар даврида Ўзбекистон Республикасида жисмоний тарбия ва оммавий спортни ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги қарори ҳамда бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги.** Тадқиқот республика фан ва технологияларини ривожлантиришнинг I. “Ахборотлашган жамият ва демократик давлатни ижтимоий, ҳуқуқий, иқтисодий, маданий, маънавий-маърифий ривожлантиришда инновацион ғоялар тизимини шакллантириш ва уларни амалга ошириш йўллари” билан боғлиқ устувор йўналишлари доирасига мос равишда амалга оширилган.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Сўнгги йилларда спорт амалиётида, шу жумладан яқкакураш спорт турларида ҳам техник-тактик ҳаракатларга ўргатиш, уларни такомиллаштириш самарадорлиги жисмоний ва психофункционал тайёргарлик даражасига боғлиқ эканлиги, айниқса машғулот ва мусобақа юкламалари таъсирида юзага келадиган толиқиш аломатларини ўз вақтида бартараф этиш ва иш қобилиятини тиклаб бориш билан белгиланиши кўплаб хорижий ва республикамиз мутахассис-олимлари томонидан очиб берилган. Спортчиларда жисмоний сифатларни қайси ёшдан бошлаб ривожлантиришнинг сенситив даврлари аниқланган. Спорт турига танлаш ва юқори малакали спортчиларни тайёрлашда фойдаланиладиган модель кўрсаткичлар, меъёрий талаблар, назорат қилиш ёки баҳолаш тестлари, инструментал методлар ишлаб чиқилган. Кўп йиллик тайёргарлик жараёнининг қайси даврлари ва босқичларида техник-тактик ҳамда жисмоний тайёргарликка доир машқларни қўллаш афзаллиги, юкламалар ҳажми ва шиддатини қачон ҳамда қандай ошириш ёки камайтириш ҳақида

илмий асосланган тавсиялар берилган <sup>2</sup>(Л.П. Матвеев, В.Н. Платонов, Ю.В. Верхошанский, В.М. Зациорский, Ж.К. Холодов, В.Г. Кузнецов, Л.В. Волков, В.И. Лях, А.В. Родионов, Р.Д. Халмухамедов, Ф.А. Керимов). Шу билан бир қаторда, мазкур муаммолар шарқона яккакураш спорт турларидан бири бўлган таэквондо мисолида кўп қиррали тадқиқотлар предмети сифатида ниҳоятда тор кўламда ўрганилган (Ю.А. Шулика, М.С. Терзи, О.Г. Эпов). Ушбу спорт турида ўтказилган айрим диссертацион тадқиқотларда эса турли ёшли таэквондочиларда эгилувчанлик, тезкорлик-куч, чидамкорлик ва техник-тактик ҳаракатларни шакллантириш масалалари тадқиқот остига олинган, холос (А.М. Симаков, А.С. Мавлеткулова, Г.А. Дорофеева, Д.П. Южаков, В.А. Иванов, С.Л. Подпалко). Аммо биз томонимиздан танланган диссертацион иш нафақат юртимизда, балки хорижий мамлакатларда ҳам ўтказилмаганлиги, ҳатто бу борада мақола ёки тезислар чоп этилмаганлиги илмий журналлардан ва анжуман тўпламларидан аниқланди. Демак, ушбу ҳолат танланган мавзунинг яна бир бор долзарблигидан дарак беради.

**Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация иши Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университети илмий-тадқиқот ишлари режасининг № V-I-30 “Ўсмир таэквондочиларнинг жисмоний тайёргарлигида қўлланиладиган восита ва усуллар аниқланиб, самарадорлигини педагогик тажрибада асослаш” мавзуси доирасида бажарилган.

**Тадқиқотнинг мақсади** ёш таэквондочиларда мувозанат сақлаш турғунлиги ва ҳаракат аниқлигини вестибулосоматик машқлар ёрдамида шакллантиришдан иборат.

---

<sup>2</sup> Л.П. Матвеев, Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. Киев, : [учебник] / Л. П. Матвеев. - [3-е изд., перераб. и доп.]. - Москва :1999. - С. 279-285 . В.Н. Платонов, Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, СпортАкадемПресс, 2008. – 544 с. Ю.В. Верхошанский, Физиологические основы и методические принципы тренировки в беге на выносливость. Советский спорт— (Атланты спортивной науки) .— Библиогр. 2014. – 111-121 с. В.М. Зациорский, Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский. – М.: Советский спорт, 2009. –200 с. Ж.К. Холодов, В.Г. Кузнецов, Теория и методика физического воспитания и спорта 2000. Л.В. Волков, Теория и методика детского и юношеского спорта. 2002 Олимпийская литература. В.И. Лях, Физическая культура. 8-9 классы. Учебник. 201. - С. 40-46. А.В. Родионов, Здоровье сердца и сосудов. 2018. - С. 58-73. Р.Д. Халмухамедов, Известия Вузов, Технология построения после соревновательного этапа борцов-курешистов. 2009, № 7. -316 с. Ф.А. Керимов. Инновационная направленность в использовании методов математической статистики с целью дифференцированного оценивания физической подготовленности спортсменов. Наука новые технологии и инновации 2015, № 9, - 187 с. Ю.А. Шулик, Тхэквондо. Теория и методика. Том 1. Спортивное единоборство: Учебник для СДЮШОР. М.С.Терзи, Физиологические особенности адаптивных процессов у подростков в тхэквондо. Челябинск – 2003. – 101 с. О.Г. Эпов. Основы маневрирования в тхэквондо втф Москва: Физическая культура, 2009 .— 176 с. А.М. Симаков, Формирование интегральной подготовленности юных тхэквондистов на основе моделирования соревновательной деятельности в подвижных играх тема диссертации и автореферата по ВАК РФ 13.00.04, кандидат педагогических наук. 2010. - С. 118-134. А.С. Мавлеткулова, Методика развития специальных физических качеств юношей в тхэквондоТекст научной статьи по специальности «Науки о здоровье». 2006. № 3. - С. 50-59. Г.А. Дорофеева, Д.П. Южаков, Обучение тактике в тхэквондо-wtf на этапе начальной подготовки с использованием средств и методов межкультурной коммуникации. 2011. - С. 71-97. С.Л. Подпалко. Журнал "Вестник спортивной науки". Построение нагрузок в микроциклах подготовительного периода и двигательные возможности таэквондистов 13-15 лет. 2014. - С. 18-24.



### **Тадқиқотнинг вазифалари:**

таэквондо спорт турида махсус жисмоний ва техник тайёргарликнинг устувор компонентларини ифодаловчи мувозанат сақлаш турғунлиги ва ҳаракат аниқлигини объектив баҳолашга мўлжалланган тестлар блокини ишлаб чиқиш ва махсус техник усулларнинг аниқлигини ривожлантириш механизмларини такомиллаштириш;

ёш таэквондочиларнинг махсус жисмоний тайёргарлик кўрсаткичларини мувозанат сақлаш ва ҳаракат аниқлиги билан боғлиқлигини аниқлаш ва мураккаб вазиятларда зарбалардан фойдаланишни такомиллаштириш;

15-16 ёшли таэквондочиларда айланма ҳаракат машқлари давомида ўнг ва чап оёқда “Ёпчаге” ва «Апчаге» ҳолатида мувозанат сақлаш турғунлигини ҳаракат аниқлигига (оёқлар билан нишонга зарба бериш аниқлиги) таъсир этувчи вестибулосаматик машқлар дастурини ишлаб чиқиш ва меъёрларини шакллантириш;

15-16 ёшли таэквондочиларда махсус жисмоний тайёргарлигини ошириш учун машғулотларда тезкор-куч қобилиятини ривожлантириш учун ишлаш тартибини такомиллаштириш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида Республика Олимпия захиралари коллежининг таэквондо бўлимида таълим олувчи 15-16 ёшли ўқувчиларнинг ўқув-тренировка машғулотлари, уларнинг жисмоний ва техник тайёргарлиги жараёни олинган.

**Тадқиқотнинг предмети** 15-16 ёшли таэквондочиларда махсус жисмоний ва техник тайёргарлигини ошириш учун мувозанат сақлашга қаратилган восита ва усуллар ташкил қилади.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тадқиқотда адабиётлар таҳлили, педагогик кузатув, сўровнома, видеотаҳлил, тезкорлик-куч, статохронометрия (мувозанат сақлаш вақти), вестибулохронометрия (айланма ҳаракат машқлари давомида мувозанат сақлаш), педагогик тажриба, математик-статистика усулларида фойдаланилган.

### **Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

ёш таэквондочиларда мувозанат сақлаш турғунлигини ошириш учун “Апчаге”, “Ёпчаге” усулларини бажаришда тана ва унинг қисмлари ҳолатини ҳаракат йўналиши бўйича ёрдамчи ва ривожлантирувчи машқларни бир оёққа таянган ҳолда белгиланган траектория ва амплитудада машғулотга киритиш ҳисобига махсус техник усулларни бажариш аниқлигини ривожлантириш механизми такомиллаштирилган;

ёш таэквондочиларнинг махсус техник усуллар аниқлигини ошириш учун фазода мўлжал олиш лаёқатидан келиб чиқиб мушак кучланишларини ҳис қилиш имкониятлари бўйича мувозанат сақлаш қобилиятини кўз назоратида ва кўз назоратисиз айланма ва бурилма зарбаларни ноқулай бўлган ҳолатда бажартириш ҳисобига мураккаб вазиятлардан унумли фойдаланиш имконияти такомиллаштирилган;

15-16 ёшли таэквондочиларда мувозанат сақлаш қобилиятини оширишда тананинг турли қисмларини айлантириш машқларидан сўнг



манекен бошига зарба беришни ривожлантириш машқлари орқали ассиметрик фарқни қисқартириш учун вестибулосоматик машқларни статик ва динамик тартибда машғулотларга киритиш ҳисобига мусобақалашига бўлган кўникма ва малакалари шакллантирилган;

15-16 ёшли таэквондочиларда махсус жисмоний тайёргарлигини ошириш учун кескин кучланиш билан бажариладиган тезкор-куч машқларини ўзгарувчан йўналиш бўйича миометрик (енгиб ўтувчи) ва полиометрик (ён берувчи) тартибда машғулотга киритиш ҳисобига қисқа вақт ичида катта кучни (портловчи куч) намоён этиш қобилияти такомиллаштирилган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

Таэквондочилар тайёрлаш амалиётида махсус жисмоний ва техник тайёргарлик, шу жумладан таянч юзаси камайтирилган ҳолатда (ўнг ва чап оёққа таянган ҳолатда ёки “Ёпчаге” ҳолатида) мувозанат сақлаш қобилияти ва айланма машқлар таъсиридан сўнг аниқ ҳаракатлар (зарба бериш) самарадорлигини баҳолаш мақсадида тестлар блоки ишлаб чиқилган;

тестлар блокани машғулотлар давомида қўллаш асосида ёш таэквондочиларда жисмоний ва техник тайёргарлик, таэквондода ўта муҳим роль ўйнайдиган мувозанат сақлаш (статик ва динамик мувозанат) турғунлигини ҳаракат (ўнг ва чап оёқда зарба бериш) аниқлигига таъсир этиши исботланган;

тайёргарлик турлари ва қайд этилган ҳаракат қобилиятларини моделлаштирилган тартибда ишлаб чиқилган вестибулосоматик машқлар ёрдамида самарали шакллантириш мумкинлиги очиб берилган. Олинган натижалар асосида амалий тавсиялар ишлаб чиқилиб, тренерларга машғулотлар дастурига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш учун тақдим этилган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончилиги.** Тадқиқот натижаларининг ишончилиги билиш назарияси методологияси (билишнинг диалектик методи) ҳамда жисмоний тарбия ва спорт машғулотлари назарияси ва услубияти соҳасидаги республикамиз ҳамда чет эл олимлари, шунингдек, хизмат кўрсатган амалиётчи мураббийларнинг фикр-мулоҳазаларига асосланганлиги, тадқиқот вазифаларига мос келувчи ўзаро бир-бирини тўлдириб боровчи тадқиқот услубларининг қўлланилганлиги; таҳлил ва тадқиқот вазифасининг сон ва сифат жаҳатдан таъминланганлиги, тажриба-синов ишларининг репрезентативлиги ҳамда олинган натижаларнинг математик-статистик таҳлил усуллари ёрдамида қайта ишлаб чиқилганлиги билан асосланади.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шу билан асосланадики, 15-16 ёшли таэквондочилар мисолида, биринчидан, махсус жисмоний тайёргарликни (ҳаракат тезлиги, оёқ-қўлларни букувчи ва ёзувчи мушаклар кучи) техник тайёргарлик (“Ёпчаге” ва “Апчаге” ҳолатида ўнг ва чап оёққа таяниб мувозанат сақлаш, тезкор айланма машқ таъсирида зарба бериш аниқлиги)

билан боғлиқлиги аниқланди. иккинчидан, статик ва динамик кучланиш ҳолатида мувозанат сақлаш турғунлигини ўнг ва чап оёқ билан зарба бериш аниқлигига салбий ёки ижобий таъсир кўрсатиши исботланди.

Тадқиқот натижаларнинг амалий аҳамияти шундан иборатки, биринчидан, ёш таэквондочиларда техник тайёргарликни (“Ёпчаге” ва “Апчаге” ҳолатида мувозанат сақлаш, зарба бериш сони, тезлиги ва аниқлиги) баҳолашга мўлжалланган тестлар блоки ишлаб чиқилганлиги, иккинчидан, ёш таэквондочиларда статик ва динамик кучланиш ҳолатида мувозанат сақлаш қобилияти, ҳаракат тезлиги, координацияси ва аниқлигини вестибулосоматик машқлар (бошни ва танани ўнг ва чап томонларга айлантириш, танани айлантириб юриш-югуриш, техник усулларни бажариш) ёрдамида самарали шакллантириш мумкин. Ушбу машқлар дастури ёш таэквондочиларни тайёрлаш учун хизмат қилади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий этилиши.** Ёш таэквондочиларда мувозанат сақлаш турғунлиги ва ҳаракат аниқлигини вестибулосоматик машқлар ёрдамида ривожлантириш самарадорлигига қаратилган тажрибалар асосида:

ёш таэквондочиларда мувозанат сақлаш турғунлигини ошириш учун (“Апчаге”, “Ёпчаге”) усулларини бажариш механизми бўйича таклифлар Республика Олимпия захиралари коллежининг ўқув-тренировкасига жорий қилинган (Ўзбекистон Республикаси Туризм ва спорт вазирлигининг 2021 йил 21 июндаги 03-17-01/2873 - сон маълумотномаси). Натижада техник усулларни такомиллаштириш 14-18%га яхшиланган;

ёш таэквондочиларнинг махсус техник усуллари аниқлигини ошириш учун фазода мўлжал олиш лаёқатидан келиб чиқиб, кўз назоратида ва кўз назоратисиз айланма ва бурилма зарбаларни ноқулай бўлган ҳолатда бажартириш ҳисобига мураккаб вазиятлардан унумли фойдаланиш бўйича таклифлар “Таэквондо назарияси ва услубияти” номли дарслик мазмунига сингдирилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2017 йил 28 июндаги 434-сонли буйруғи билан тасдиқланган гувоҳнома). Натижада ҳаракат фаоллиги 17% га ошган;

15-16 ёшли таэквондочиларда мувозанат сақлаш қобилиятини оширишда танани турли қисмларини айлантириш машқларидан сўнг манекен бошига зарба бериш юкласидан келиб чиқиб, ассиметрик фарқни қисқартириш учун вестибулосоматик машқларни машғулотларда қўллаш бўйича таклифлар Республика Олимпия захиралари коллежининг ўқув-тренировкасига жорий қилинган (Ўзбекистон Республикаси Туризм ва спорт вазирлигининг 2021 йил 21- июндаги 03-17-01/2873 - сон маълумотномаси). Натижада зарба аниқлиги 15%га яхшиланган;

15-16 ёшли таэквондочиларда махсус жисмоний тайёргарликни ошириш учун ўзгарувчан йўналишли даражада кескин кучланиш билан бажариладиган тезкор-куч машқларини такомиллаштириш бўйича таклифлар “Спорт педагогик маҳоратни ошириш” (таэквондо) номли дарслик мазмунига сингдирилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим

вазирлигининг 2017 йил 28 июндаги 434-сонли буйруғи билан тасдиқланган гувоҳнома). Натижада ҳаракат фаоллиги 17% га ошган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Тадқиқот натижалари 2 та халқаро, 2 та республика миқёсидаги илмий-амалий анжуманларда муҳокамадан ўтказилди.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 11 та илмий-услубий ишлар, жумладан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертацияларининг асосий илмий натижаларини чоп этишга тавсия қилинган илмий нашрларида 3 та мақола (2 та республика ва 1 та хорижий илмий журналларда) мақолалар чоп этилган.

**Диссертация тузилиши ва ҳажми.** Диссертация “кириш”, 4 та боб, хулосалар, адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат бўлиб, матни 138 бет, 21 та жадвал, 22 та расмлардан ташкил топган.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертациянинг “**Кириш**” қисмида мавзунинг долзарблиги ва зарурати, тадқиқотнинг Республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги, муаммонинг ўрганилганлик даражаси, диссертация мавзуси тадқиқот бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги, тадқиқотнинг мақсади, вазифалари, объекти, предмети, усуллари, илмий янгилиги, амалий натижалари, тадқиқотдан олинган натижаларнинг ишончлилиги, тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти, жорий этилиши, апробацияси, эълон қилинганлиги, диссертациянинг тузилиши ва ҳажми ҳақида маълумотлар берилган.

Диссертациянинг “**Яккакураш спорт турларида координацион тайёргарликни мувозанат сақлаш турғунлиги ва ҳаракат аниқлиги билан боғлиқлиги**” деб номланган биринчи бобида яккакураш спорт турларига хос ҳаракат фаолиятида кўп қиррали интеграл хусусиятга эга координацион қобилиятлар ва уларнинг таркибий компонентларининг ўрни, шу жумладан ҳаракат аниқлигини шакллантиришда мувозанат сақлаш турғунлиги билан боғлиқ координацион қобилиятларни ривожлантиришда юзага келадиган ўнақайлик-чапақайлик муаммолари библиографик манбаларга асосланган ва таэквондога таққосланган ҳолда қиёсий таҳлил қилинган. Мутахасис-олимлар томонидан таэквондо мисолида ўтказилган тадқиқот натижалари, улар асосида эътироф этилган фикр-мулоҳазалар ва мувофиқ хулосаларни диссертацион иш бўйича танланган мавзу доирасида кўтарилган муаммоларга алоқадорлиги алоҳида очиб берилган [Ю.А.Шулика, А.В.Гашланов, Г.А. Гордеева, В. И. Лившиц, В.И. Шейка, Ли Чжон Ки, Е. И. Порогер, С. А. Данилов]. Бу борада айниқса Я. Е. Бугаец ва ҳаммуаллифлар томонидан ўтказилган тадқиқотлар биз томонимиздан танланган мавзу доирасига қисман яқин бўлиб, унда жалб қилинган

таэквондочиларнинг 67% ўнг оёқ, 20% чап оёқ асимметриясига ва 13% ўнг ва чап оёқ симметриясига эга эканлиги кузатишган. Шу билан бир қаторда аниқландики, оёқлар устунлигида зарба бериладиган таэквондода ўнг ва чап оёқда “Ёпчаги”, “Апчаги” ва бошқа ҳолатлар, айланма ҳаракатлар давомида ўнг ва чап оёқда мувозанат сақлаш, ҳаракатланиш ва зарба бериш аниқлиги кенг қамровли тадқиқотлар асосида ўрганилмаганлиги аниқланди.

Диссертацион ишнинг **“Тадқиқот методлари ва уни ташкил қилиш”** деб номланган иккинчи бобида тадқиқотнинг мақсади ва вазифаларини ҳал этишда қўлланилган методлар, модификациялаштирилган ва янги ишлаб чиқилган педагогик тестлар моҳияти, мазмуни, улардан фойдаланиш технологияси тасвирли расмлар асосида ёритилган. Ананавий машғулотларни ўтказиш, ўргатиш ва ўзлаштириш тажрибасини ўрганиш мақсадида ташкил қилинган педагогик кузатув ҳамда сўровнома методларининг моҳияти ва шартлари ўз ифодасини топган. Жорий тадқиқотлар ва педагогик тажриба иштирокчилари ўтказилган муддатлари, саналари, тажрибанинг дастури, назорат ва тажриба гуруҳларида ўтказилган машғулотлар мазмуни, уларнинг фарқи, тажриба гуруҳида қўлланилган экспериментал мазмунли машқлар мажмуалари, уларни қўллаш тартиби, такрорланиш сони ва бошқа шарт-шароитлар очиқ берилган.

Жумладан, I босқичда 15-16 ёшли таэквондочилар билан ўтказиладиган ананавий машғулотлар педагогик кузатув остига олинди ва сўровнома тадбирлари ташкил қилиниб, олинган натижалар қиёсий таҳлил қилинди. Диссертацион тадқиқот 4- босқичда амалга оширилган.

II босқичда мувозанат сақлаш ва ўнг ва чап оёқда зарба бериш аниқлигини баҳолашга мўлжалланган махсус тестлар ишлаб чиқилди ҳамда улар ёрдамида жорий тадқиқотлар ўтказилди.

III босқичда назорат ва тажриба гуруҳларга мансуб 15-16 ёшли таэквондочилар иштирокида 7 ойлик педагогик тажриба ташкил этилди.

IV босқичда ўтказилган педагогик тажриба натижалари қиёсий таҳлил қилинди, хулосалар ишлаб чиқилди ва тадқиқот натижаларига асосан амалий тавсиялар тайёрланиб, амалиётга жорий этилди.

Олинган натижаларни табақалаштирилган ва интеграллаштирилган тартибда математик-статистик методлари ёрдамида, шу жумлада рақамли кўрсаткичларининг ўртача кўрсаткичи ( $\bar{X}$ ), унинг ўртача квадратик оғишмаси, абсолют ва нисбий ўсиши (%да), кўрсаткичлар ўзгариши қиймати ва ишончлилиги (P) каби статистик мезонларидан фойдаланиш тартиби қайд этилган.

Диссертациянинг **“15-16 ёшли таэквондочилар билан ўтказиладиган ананавий машғулотларда мувозанат сақлаш турғунлиги ва ҳаракат аниқлигининг ўсиш суръати”** деб номланган учинчи бобда шу ёшдаги таэквондочилар билан ананавий машғулотларнинг ўтказиш тажрибаси, мувозанат сақлаш турғунлигини ўнг ва чап оёқ билан зарба беришдаги аҳамияти, бундай ҳаракатларни бажаришда юзага келадиган асимметрик фарқларнинг диапозони, бу борада кузатиладиган ўнақайлик ёки чапақайлик

муаммолари педагогик кузатув ва сўровнома методлари ёрдамида очиб берилган. Олинган натижалар ва жавоблардан маълум бўлдики, “Ёпчаге” ва “Апчаге” ҳолатларда ўнг ҳамда чап оёқда мувозанат сақлаш турғунлиги, уни вестибулосоматик машқлар қўлланилганда бош ва танани ўнг-чап томонларга айлантириш таъсирида ўнг ва чап оёқ билан зарба бериш аниқлигини шакллантирувчи машқлар анъанавий машғулотларда мақсадли қўлланмаслиги аниқланди. Мазкур машқлар ўртача 2,9 марта, уларни такрорлаш вақти 1,4-1,8 дақиқани ташкил этар экан.

1-жадвал

15-16 ёшли таэквондочиларда ўнг ва чап оёққа таяниб махсус ҳолатларда мувозанат сақлаш турғунлиги ва уни анъанавий машғулотлар давомида ўсиш суръати – n=96

( $\bar{X} \pm \sigma$ )

Тестлар	2018 йил сентябрь	2019 йил июнь	Кўрсаткичлар фарқи
Ўнг оёққа таяниб, “Ёпчаге” ҳолатида мувозанат сақлаш (сония)	$\frac{14,8 \pm 3,21}{7,5 \pm 2,33}$	$\frac{15,4 \pm 2,77}{8,5 \pm 1,25}$	$\frac{0,6}{1}$
Асимметрик фарқ	7,3±0,88	6,9±1,52	0,4
Чап оёққа таяниб, “Ёпчаге” ҳолатида мувозанат сақлаш (сония)	$\frac{19,9 \pm 6,77}{10,7 \pm 3,65}$	$\frac{21,3 \pm 5,19}{12,8 \pm 2,54}$	$\frac{1,4}{2,1}$
Асимметрик фарқ	9,2±3,12	8,5±2,65	0,7
Ўнг оёққа таяниб, “Апчаге” ҳолатида мувозанат сақлаш (сония)	$\frac{11,5 \pm 2,78}{5,7 \pm 1,09}$	$\frac{13,2 \pm 2,23}{6,3 \pm 2,12}$	$\frac{1,7}{0,6}$
Асимметрик фарқ	5,8±1,69	6,9±1,11	1,1
Чап оёққа таяниб, “Апчаге” ҳолатида мувозанат сақлаш (сония)	$\frac{14,3 \pm 2,94}{6,2 \pm 1,13}$	$\frac{15,5 \pm 2,87}{7,9 \pm 1,18}$	$\frac{1,2}{1,7}$
Асимметрик фарқ	8,1±1,81	7,6±1,69	0,5

**Изоҳ:** суратда – кўз назоратида, маҳражда – кўз назоратисиз;

Ўнг ва чап оёқда мувозанат сақлаш турғунлиги, ўнг ва чап оёқ билан зарба бериш аниқлигини баҳолаш давомида қайд этилган сушт натижалар жорий тадқиқотларда ҳам кузатилди. Масалан, , ўнг оёққа таяниб “Ёпчаге” ҳолатида кўз назорати билан мувозанат сақлаш вақти (суратдаги кўрсаткичлар) дастлаб (2018 йил, сентябрь) 14,8±3,21 сонияни ташкил этган бўлса, 10 ой давомида ўтказилган анъанавий машғулотлардан сўнг (2019 йил, июнь) 15,4±2,77 сониягача узайди ёки бошқача қилиб айтганда, мувозанат сақлаш турғунлиги 0,6 сониягача яхшиланди (1-жадвал). Ана шу тест машқи кўз назоратисиз ҳолатда бажарилганда мувозанат сақлаш вақти (маҳражда) дастлаб 7,5±2,33 сония, 10 ойдан кейин 8,5±1,25 сонияга тенг бўлганлиги қайд этилди. Бундай ҳолатда мувозанат сақлаш турғунлиги 1 сонияга ортди.

Шуни ҳам эътироф этиш муҳимки, ўнг оёққа таяниб, “Ёпчаге” ҳолатида кўз назоратида ва кўз назоратисиз намоёиш этилган кўрсаткичлар ўртасида деярли икки баробар фарқ кузатилди. Ўнг оёққа таяниб кўз назоратида ва кўз назоратисиз ҳолатларда қайд этилган мувозанат сақлаш вақтининг асимметрик фарқи дастлаб  $7,3 \pm 1,08$  сония, 10 ойдан сўнг ушбу фарқ  $6,9 \pm 1,62$  сонияни ташкил этди. Чап оёққа таяниб, “Ёпчаге” ҳолатида кўз назорати билан ва кўз назоратисиз намоёиш этилган кўрсаткичлар мувофиқ равишда қуйидагича кўринишга эга бўлди:  $19,9 \pm 6,77$ ;  $21,3 \pm 5,19$ ; 1,4 (дастлабки кўрсаткичлар);  $10,7 \pm 3,65$ ;  $12,8 \pm 2,54$ ; 2,1 (10 ойдан сўнг). Кўз назоратида ва кўз назоратисиз ҳолатларда қайд этилган кўрсаткичлар фарқи мувофиқ тартибда  $9,2 \pm 3,12$  ва  $8,5 \pm 2,65$  сонияга тенг бўлди. Ўнг оёққа таяниб, “Апчаге” ҳолатида кўз назорати билан мувозанат сақлаш вақти (суратда) дастлаб  $11,5 \pm 2,78$  сонияни, кўз назоратисиз (махражда) эса  $5,7 \pm 1,09$  сонияни ташкил этди. 10 ойдан кейин мазкур кўрсаткичлар мувофиқ равишда қуйидагича намоёиш этилди:  $13,2 \pm 2,23$ ;  $6,3 \pm 2,12$  сония. Кўз очик ва кўз юмик ҳолатларда мувозанат сақлаш вақтининг дастлабки ва 10 ойдан кейинги кўрсаткичлари ўртасидаги ўсиш фарқи мувофиқ равишда 1,7 ва 0,6 сония билан ифодаланди. Чап оёққа таяниб, “Апчаге” ҳолатида кўз назорати билан ва кўз назоратисиз шароитларда мувозанат сақлаш вақтининг дастлабки ва 10 ойдан кейинги кўрсаткичлари мувофиқ равишда қуйидагича намоёиш этилди:  $14,3 \pm 2,94$ ;  $6,2 \pm 1,13$  (дастлабки);  $15,5 \pm 2,87$ ;  $7,9 \pm 1,18$  (10 ойдан кейин); мувозанат сақлаш вақтининг узайиш фарқи 1,2 ва 1,17 сонияга тенг бўлди.

Кўз очик ва юмик ҳолатларда қайд этилган мувозанат сақлаш вақтларининг ўзаро фарқи дастлаб  $8,1 \pm 1,81$  сонияни, 10 ойдан сўнг  $7,6 \pm 1,63$  сонияни ташкил этди.

15-16 ёшли таэквондочилар устида ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, улар кўз назоратида, айниқса кўз назоратисиз ҳолатларда бош ва танани турли томонларга айлантирганда ўз мувозанатларини узоқ вақт ичида сақлай олмас эканлар. Масалан, “оёқларни жипслаштириб, тик турган ҳолатда кўз назорати билан (суратдаги кўрсаткичлар) бошни чап томонга айлантириш давомида мувозанат сақлаш вақти дастлаб (2018 йил сентябрь)  $13,7 \pm 3,79$  сонияни, 10 ойдан сўнг (2019 йил июнь) эса ушбу кўрсаткич  $14,5 \pm 3,81$  сонияни ташкил этди ёки мувозанат сақлаш вақти (турғунлиги) 0,8 сонияга узайди, холос (2-жадвал).

Мазкур тест кўз назоратисиз бажарилганда (махраждаги кўрсаткичлар) қайд этилган кўрсаткичлар мувофиқ равишда қуйидагича ифодаланди:  $9,5 \pm 2,07$ ;  $10,8 \pm 3,09$ ; 1,3 сония. Кўриниб турибдики, биринчидан, кўз назоратисиз мувозанат сақлаш вақти ўқув йилининг бошида ҳам, 10 ойдан кейин ҳам кескин қисқариб кетган (мувофиқ равишда  $4,2 \pm 1,72$  ва  $3,7 \pm 0,72$  сониягача), иккинчидан, ўқув йили якунига келиб бундай сустлашган мувозанат сақлаш турғунлиги яна 0,5 сониягача тушиб кетган.

Ушбу тест бошни ўнг-ноқулай томонга айлантириш давомида бажарилишида мувозанат сақлаш вақти бошни чап томонга айлантириш

таъсирида қайд этилган мувозанат сақлаш вақтидан 1-1,5 баробарига тушиб кетганлиги кузатилди.

2-жадвал

15-16 ёшли таэквондочиларда бош ва танани айлантириш давомида мувозанат сақлаш турғунлиги ва уни анъанавий машғулотлар давомида ўсиш суръати – n = 96  
( $\bar{X} \pm \sigma$ )

Тестлар	2018 йил сентябрь	2019 йил июнь	Кўрсаткичлар фарқи
Оёқларни жипслаштириб, тик турган ҳолатда бошни чап томонга айлантириш давомида мувозанат сақлаш (сония)	$13,7 \pm 3,79$	$14,5 \pm 3,81$	$0,8$
	$9,5 \pm 2,07$	$10,8 \pm 3,09$	$1,3$
Кўрсаткичлар фарқи	$4,2 \pm 1,72$	$3,7 \pm 0,72$	0,5
Оёқларни жипслаштириб, тик турган ҳолатда бошни ўнг томонга айлантириш давомида мувозанат сақлаш (сония)	$9,2 \pm 2,23$	$9,9 \pm 2,12$	$0,7$
	$6,3 \pm 1,59$	$7,4 \pm 1,86$	$1,1$
Кўрсаткичлар фарқи	$2,9 \pm 0,64$	$2,5 \pm 0,31$	0,4
Гавдани 90° олдинга эгилган ҳолатда танани чап томонга айлантириш давомида мувозанат сақлаш (сония)	$10,9 \pm 2,06$	$13,5 \pm 2,37$	$2,6$
	$5,4 \pm 1,29$	$7,7 \pm 1,72$	$2,3$
Кўрсаткичлар фарқи	$5,5 \pm 0,77$	$5,8 \pm 0,65$	+ 3
Гавдани 90° олдинга эгилган ҳолатда танани ўнг томонга айлантириш давомида мувозанат сақлаш (сония)	$6,9 \pm 1,13$	$9,3 \pm 1,65$	$2,4$
	$3,7 \pm 1,64$	$5,9 \pm 1,27$	$2,2$
Кўрсаткичлар фарқи	$3,2 \pm 0,51$	$3,4 \pm 0,38$	+ 0,2

**Изоҳ:** суратда – кўз назоратида; маҳражда – кўз назоратисиз

Гавдани 90° олдида эгилган ҳолатида танани чап ва ўнг томонга айлантириш таъсирида қайд этилган мувозанат сақлаш кўрсаткичлари ҳам айнан аввалги кўрсаткичлар динамикасига ўхшаш йўналишида намоён этилди.

Маълумки, бугунги таэквондода ҳаракат давомида мувозанат сақлаш аниқ зарбалар бериш ҳал қилувчи этиборга лойиқдир. Мазкур йўналиш доирасида ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, 15-16 ёшли таэквондочиларда чап оёққа таяниб, “Ёпчаге” ҳолатидан депсиниб, узунликка сакраш оралиғи дастлаб (2018 йил, сентябрь)  $61,2 \pm 5,07$  см. ни, 10 ойдан сўнг эса  $63,5 \pm 4,27$  см. ни ташкил этди. Ўнг оёққа таяниб, шу ҳолатдан



депсиниб, узунликка сакраш оралиғи эса мувофиқ равишда қуйидагича қайд этилди: 55,3±3,24; 57,7±3,56; 2,4 см (3-жадвал).

3-жадвал

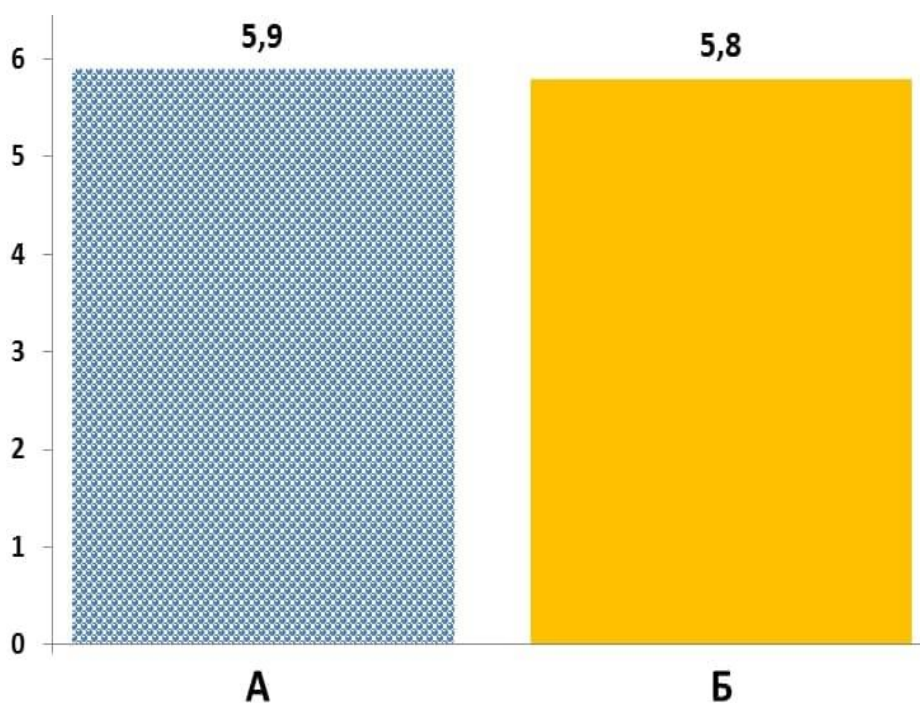
**15-16 ёшли таэквондочиларда махсус тезкорлик-куч сифатларини анъанавий машғулотлар давомида ўсиш суръати – n=96 ( $\bar{X} \pm \sigma$ )**

Тестлар	2018 йил, сентябрь	2019 йил, июнь	Кўрсаткичлар фарқи
Чап оёққа таяниб, “Ёпчаге” ҳолатидан депсиниб, узунликка сакраш (см)	61,2±5,07	63,5±4,27	2,3
Ўнг оёққа таяниб, “Ёпчаге” ҳолатидан депсиниб, узунликка сакраш (см)	55,3±3,24	57,7±3,56	2,4
Кўрсаткичлар фарқи	5,9±1,83	5,8±0,71	0,1
10 м. га оёқда ҳаракатланиб, “Ёпчаге” ҳолатида ўнг оёқ билан тах марта зарба бериш (сония/марта)	7,8±1,07 12,3±1,34	7,2±0,71 13,2±1,37	0,6/0,9
10 м. га оёқда ҳаракатланиб, “Ёпчаге” ҳолатида чап оёқ билан тах марта зарба бериш (сония/марта)	10,4±1,35 9,5±0,71	9,3±1,11 10,7±0,83	1,1/1,2
Кўрсаткичлар фарқи	2,6±0,28 2,8±0,63	2,1±0,40 2,5±0,48	0,5/0,3
4x10 м. га олдинга-орқага моксишон югуриш (сония)	12,7±1,77	11,5±1,56	1,2

“Танани айлантормасдан манекен бошига ўнг оёқда зарба бериш” аниқлиги 6 имкониятдан дастлаб (2018 йил, сентябрь) ўртача 4,6±0,22 мартани, 10 ойдан сўнг эса 5,1±0,39 мартани ташкил этди ёки зарба бериш аниқлиги 0,5 мартага етди (4-жадвал). Чап оёқда берилган аниқ зарбалар сони дастлаб 3,5±0,17 марта билан ифодаланган бўлса, 10 ойдан кейин ушбу кўрсаткич 3,8±0,19 мартага тенг бўлгани қайд этилди ёки зарбалар аниқлигининг 10 ойлик ўсиш суръати 0,3 мартани ташкил этди, холос.

2018 йил сентябрда ўтказилган тадқиқотда чап ва ўнг оёқ билан депсиниб, узунликка сакраш оралиғи ўртасида 5,9 см. га тенг асимметрик фарқ аниқланган бўлса, 2019 йил июнда, яъни 10 ойдан кейин ушбу фарқ 5,8 см. ни ташкил этди ёки қайд этилган дастлабки асимметрик фарқ 10 ойлик анъанавий машғулотлардан сўнг ҳам деярли ўзгармади (1-расм). 10 м. га чап оёқда ҳаракатланиб, “Ёпчаге” ҳолатида ўнг оёқ билан максимал марта зарба бериш дастлаб 7,8±1,07/12,3±1,34 сония/марта, 10 ой давомида ўтказилган анъанавий машғулотлардан сўнг 7,2±0,71/13,2±1,37 сония/мартани ташкил этди.

Кўриниб турибдики, чап оёқда “Ёпчаге” ҳолатида 10 м. га ҳаракатланиш тезлиги 10 ой ичида 0,5 сонияга қисқарган бўлса, ўнг оёқ билан зарба бериш сони 0,9 мартага ортган, холос.



**Изоҳ:** А – 2018 йил сентябрда чап ва ўнг оёқ билан депсиниб сакраш оралиғи ўртасида қайд этилган асимметрик фарк; Б – 2019 йил июнда чап ва ўнг оёқ билан депсиниб сакраш оралиғи ўртасида қайд этилган асимметрик фарк (см).

**1-расм. Ўнг ва чап оёқ билан депсиниб сакраш оралиғи ўртасида қайд этилган асимметрик фарқни ифодаловчи диаграмма**

10 м. га ўнг оёқда ҳаракатланиб, “Ёлчаге” ҳолатида чап оёқ билан максимал марта зарба бериш дастлаб (ўқув йилининг бошида)  $10,4 \pm 1,35 / 9,5 \pm 0,71$  сония/мартани ташкил этган бўлса, 10 ойдан сўнг ушбу кўрсаткич  $9,3 \pm 1,11 / 10,7 \pm 0,89$  сония/марта билан ифодаланди ёки ўнг оёқда ҳаракатланиш тезлиги 1,1 сонияга қисқарди, чап оёқда зарба бериш сони эса 1,2 мартага ортди. Эътироф этиш жоизки, мазкур тестлар бўйича ҳам чап ва ўнг оёқ билан ижро этилган ҳаракатлар кўрсаткичлари ўртасида яққол кўзга ташланадиган асимметрик фарқ кузатилди.

“Танани айлантирмасдан манекен бошига ўнг оёқда зарба бериш” аниқлиги 6 имкониятдан дастлаб (2018 йил, сентябрь) ўртача  $4,6 \pm 0,22$  мартани, 10 ойдан сўнг эса  $5,1 \pm 0,39$  мартани ташкил этди ёки зарба бериш аниқлиги 0,5 мартага етди (4-жадвал). Чап оёқда берилган аниқ зарбалар сони дастлаб  $3,5 \pm 0,17$  марта билан ифодаланган бўлса, 10 ойдан кейин ушбу кўрсаткич  $3,8 \pm 0,19$  мартага тенг бўлгани қайд этилди ёки зарбалар аниқлигининг 10 ойлик ўсиш суръати 0,3 мартани ташкил этди, холос.

Ўнг ва чап оёқда берилган зарбалар аниқлигининг асимметрик фарқи дастлаб  $1,1 \pm 0,05$  билан ифодаланган бўлса, 10 ойлик анъанавий машғулотлар якунида  $1,3 \pm 0,20$  марта билан қайд этилди ёки 0,2 мартага салбий томонга ўзгарди. Эҳтимол қилиш мумкинки, анъанавий машғулотларда ўнг ва чап оёқда зарба бериш аниқлигини симметрик тартибда шакллантиришга

қаратилган машқлардан фойдаланишга жиддий эътибор берилмас экан. Танани 15 сония давомида чап томонга айлантириш юкламасидан сўнг манекеннинг бош қисмига ўнг оёқ билан 6 имкониятдан зарба бериш аниқлиги дастлаб  $2,3 \pm 0,09$  мартани ташкил этган бўлса, 10 ойдан кейин бу кўрсаткич  $2,9 \pm 0,11$  марта билан ифодаланди ёки зарба бериш аниқлигининг ўсиш суръати 0,6 мартага тенг бўлди холос. Чап оёқда ушбу кўрсаткичлар мувофиқ равишда  $1,1 \pm 0,05$  ва  $1,4 \pm 0,05$  мартани ташкил этди.

4-жадвал

**15-16 ёшли таэквондочиларда танани чап томонга айлантиришдан аввал ва кейин ўнг-чап оёқда манекеннинг бош қисмига зарба бериш аниқлигини анъанавий машғулотлар давомида ўсиш суръати –  $n=48$  ( $\bar{X} \pm \sigma$ )**

Тестлар	2018 йил, сентябрь	2019 йил, июнь	Кўрсаткич- лар фарқи
Танани айлантirmасдан манекен бошига оёқ билан зарба бериш (6 имконият/марта): - ўнг оёқда	$4,6 \pm 0,22$	$5,1 \pm 0,39$	-0,5
- чап оёқда	$3,5 \pm 0,17$	$3,8 \pm 0,19$	-0,3
Кўрсаткичлар фарқи	$1,1 \pm 0,05$	$1,3 \pm 0,20$	- 0,2
Танани 15 сония айлантиришдан сўнг манекен бошига оёқ билан зарба бериш (6 имконият/марта): - ўнг оёқда	$2,3 \pm 0,09$	$2,9 \pm 0,11$	-0,6
- чап оёқда	$1,1 \pm 0,03$	$1,4 \pm 0,05$	-0,3
Кўрсаткичлар фарқи	$1,8 \pm 0,06$	$1,5 \pm 0,06$	0,3

**Изоҳ:** танани айлантириш гавдани  $90^\circ$  олдинга эгилган ҳолатида бажарилади.

Ўсиш фарқи 0,3 марта билан ифодаланди. Ўнг ва чап оёқда ижро этилган аниқ зарбалар фарқи дастлаб  $1,2 \pm 0,06$ , 10 ойдан кийин  $1,5 \pm 0,06$  мартага тенг бўлди. Асимметрик фарқ 0,3 мартага қисқарди.

Юқорида қайд этилган натижалар таҳлилидан кўриниб турибдики, анъанавий машғулотлар давомида ёш таэквондочилар томонидан намоёиш этилган кўрсаткичлар 10 ой давомида ҳам яққол ўсмаганлиги билан фарқланади.

**“15-16 ёшли таэквондочиларда мувозанат сақлаш турғунлиги ва зарба бериш аниқлигини педагогик тажриба асосида шакллантириш самарадорлиги”** деб номланган 4 бобда педагогик тажриба натижалари қийсий таҳлил қилинган. Педагогик тажриба натижалари шуни кўрсатадики, ўнг оёққа таяниб, “Ёпчаге” ҳолатида кўз назорати билан мувозанат сақлаш вақти НГда тажрибадан аввал  $15,7 \pm 2,83$  сония билан ифодаланган бўлса, тажриба якунига келиб ушбу кўрсаткич  $17,9 \pm 2,92$  сонияни ташкил этди

( $P > 0,05$ ). Мувозанат сақлаш турғунлигининг 7 ойлик ўсиш суръати 2,2 сонияга тенг бўлди, холос (5-жадвал).

5-жадвал

Назорат ва тажриба гуруҳларига мансуб 15-16 ёшли таэквондочиларда мувозанат сақлаш турғунлигини педагогик тажриба давомида ўсиш суръати ( $n = 12$ )

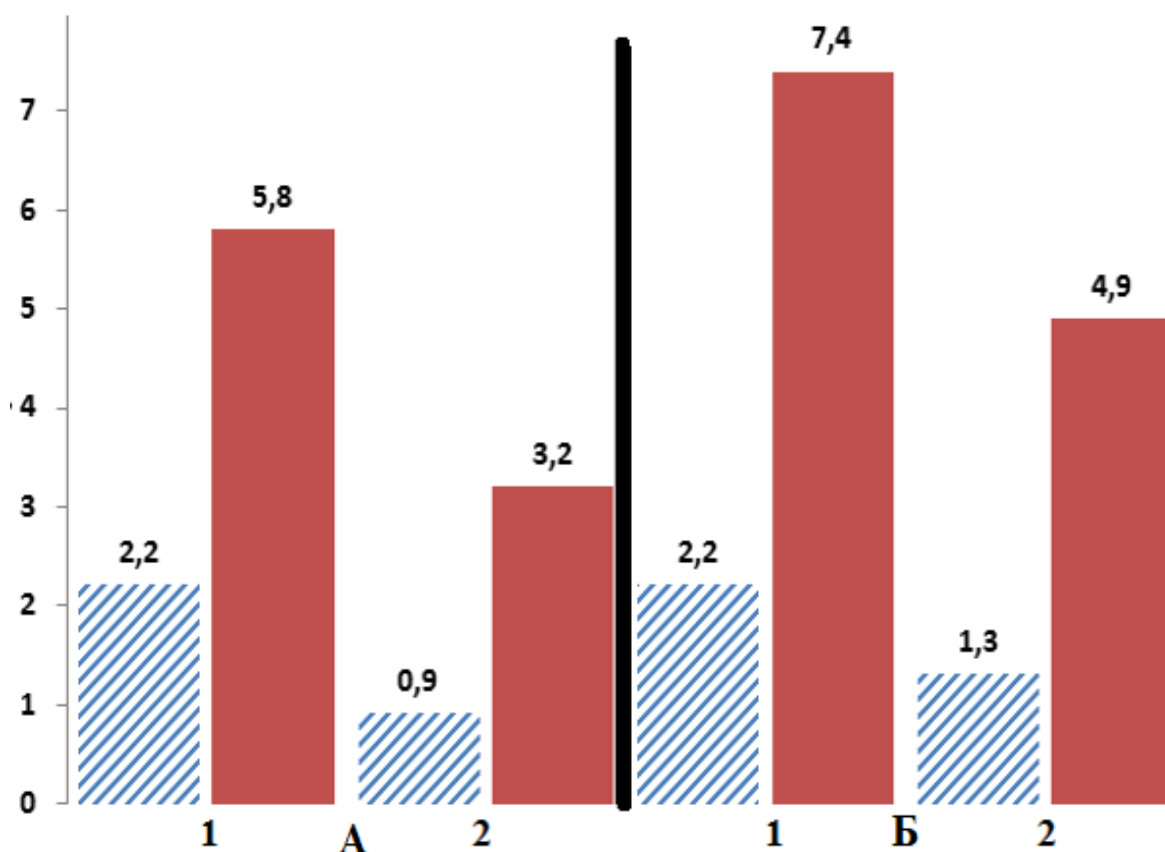
		Тажрибадан аввал			Тажрибадан кейин			Ўсиш суръати	t	P
		$\bar{X}$	$\sigma$	V %	$\bar{X}$	$\sigma$	V %			
Ўнг оёққа таяниб “Ёпчаге” ҳолатида мувозанат сақлаш (сония):-кўз назоратида	НГ	15,7	2,83	18,03	17,9	2,92	16,31	2,2	1,87	>0,05
	ТГ	15,1	2,75	18,21	27,5	3,22	11,71	12,4	4,82	<0,001
-кўз назоратисиз	НГ	8,3	1,21	14,58	8,8	1,29	14,66	0,5	0,98	>0,03
	ТГ	7,5	1,13	15,07	18,9	2,87	15,19	11,4	4,94	<0,001
Чап оёққа таяниб “Ёпчаге” ҳолатида мувозанат сақлаш (сония):-кўз назоратида	НГ	22,4	3,71	16,56	23,7	3,81	16,08	1,3	0,85	>0,03
	ТГ	21	3,05	14,52	29,2	3,25	11,13	8,2	4,73	<0,001
-кўз назоратисиз	НГ	11,5	2,33	20,26	12,8	2,47	19,30	1,3	1,33	>0,1
	ТГ	11,2	2,37	21,16	19,7	2,77	14,06	8,5	4,81	<0,001
Ўнг оёққа таяниб “Апчаге” ҳолатида мувозанат сақлаш (сония):-кўз назоратида	НГ	12,1	2,13	17,60	14,3	2,19	15,31	2,2	2,49	<0,05
	ТГ	11,8	2,09	17,71	19,9	2,87	14,42	8,1	4,84	<0,001
-кўз назоратисиз	НГ	5,6	0,85	15,18	6,9	1,03	14,93	1,3	3,37	<0,01
	ТГ	5,1	0,79	15,49	12,9	1,87	14,50	7,8	4,96	<0,01
Чап оёққа таяниб “Апчаге” ҳолатида мувозанат сақлаш (сония):-кўз назоратида	НГ	15,2	2,53	16,64	16,9	2,66	15,74	1,7	1,60	>0,1
	ТГ	14,7	2,16	14,69	20,6	2,78	13,50	5,9	4,67	<0,001
-кўз назоратисиз	НГ	6,9	0,71	10,29	8,5	1,02	12,00	1,6	4,46	<0,01
	ТГ	6,5	0,63	9,69	13,2	2,05	15,53	6,7	4,87	<0,001

Экспериментал дастур асосида шуғулланган ТГда эса мувозанат сақлаш турғунлиги мувофиқ равишда  $16,1 \pm 2,92$  сониядан  $21,9 \pm 3,76$  сониягача ортди ( $P < 0,001$ ).

Мувозанат сақлаш вақтининг 7 ойлик узайиш суръати 5,8 сонияни ташкил этди. Мазкур гуруҳда (ТГ) кўз назоратисиз ҳолатда ҳам ўнг оёққа мувозанат сақлаш турғунлиги  $7,5 \pm 1,13$  сониядан (тажрибадан аввал)  $18,9 \pm 2,87$  сониягача (тажриба якунига келиб) ортгани кузатилди. Мувозанат сақлаш вақтининг ўсиш суръати 11,4 сония билан ифодаланди.

Кўриниб турибдики, ТГда мунтазам қўлланиб борилган экспериментал машқлар мувозанат сақлаш турғунлигини жадал ўсишига олиб келган.

Аммо, анъанавий машғулотларда шуғулланиб келган НГда кўз назоратисиз мувозанат сақлаш вақти, биринчидан, мувозанатни кўз назоратида сақлаш кўрсаткичларидан икки баробар кам бўлган, иккинчидан, тажриба якунига келиб кўз назоратида мувозанат сақлаш вақтининг узайиш суръати 1,3 сонияни, кўз назоратисиз ҳолатда эса – 0,5 сонияни ташкил этган (2-расм).



**Изоҳ:** А – ўнг оёқда мувозанат сақлаш; Б – чап оёқда мувозанат сақлаш;  
 1 – кўз назоратида мувозанат сақлаш; 2 – кўз назоратисиз мувозанат сақлаш (сек).  
 ▨ - НГ; ■ - ТГ.

**2-расм. Назорат ва тажриба гуруҳларига мансуб ёш таэквондочиларда “Ёпчаге” ҳолатида мувозанат сақлаш турғунлигининг тажриба давомида ўзгариш суръати**

Чап оёққа таяниб “Ёпчаге” ҳолатида кўз назорати билан мувозанат сақлаш вақти НГда  $22,4 \pm 3,71$  сониядан  $23,7 \pm 3,81$  сониягача узайган ёки унинг ўсиш суръати 1,3 сонияга тенг бўлди, холос. ТГда эса ушбу кўрсаткичлар мувофиқ равишда  $21,0 \pm 3,05$  сониядан  $29,2 \pm 3,25$  сониягача узайган ёки чап оёқда кўз назорати билан мувозанат сақлаш турғунлиги 8,2

сонияни ташкил этган. Кўз назоратисиз ҳолатда эса мувозанат сақлаш турғунлиги НГда  $11,5 \pm 2,33$  сониядан  $12,8 \pm 2,47$  сониягача ортганлиги ёки унинг 7 ойлик ўсиш суръати 1,3 сонияни ташкил этганлиги кузатилди. ТГда ушбу кўрсаткичлар мувофиқ равишда  $11,2 \pm 2,37$  –  $19,7 \pm 2,77$  сония ёки мувозанат сақлаш вақтининг ўсиш суръати 8,5 сонияга тенг бўлганлиги аниқланди.

Маълумки, беллашувлар давомида турли томонларга ва турли ҳолатларда бурилиш ёки айланиш ҳаракатларини бажаришда динамик мувозанатни сақлай олиш қобилияти ўзгарувчан йўналишли манёврлар, ҳужум ва ҳимоя усулларини бажаришда ҳал қилувчи аҳамият касб этади.

Ана шу муаммони ўрганиш ва уни маълум даражада ечиш мақсадида биз педагогик тажриба жараёнида анъанавий машғулотларда шуғулланишни давом эттирган НГда ва экспериментал дастур асосида шуғулланиб борган ТГда бош ва танани айланма ҳаракатлантириш вақтида мувозанат сақлаш қобилиятининг шаклланиш суръатини аниқладик. (6-жадвал). Қайд этилган натижалардан маълум бўлдики, тик туриб, кўз назоратида бошни чап томонга айлантириш давомида мувозанат сақлаш вақти (турғунлиги) НГда тажрибадан аввал  $14,2 \pm 3,54$  сонияни ташкил этган бўлса, тажриба якунига келиб ушбу кўрсаткич  $16,5 \pm 3,77$  сония билан ифодаланди ( $P > 0,05$ ) ёки бундай шартлар асосида мувозанат сақлаш турғунлиги 2,3 сонияга ўсди, холос. ТГда эса мазкур кўрсаткичлар мувофиқ равишда қуйидагича қайд этилди:  $14,7 \pm 3,61$ ;  $33,1 \pm 5,08$  сония ( $P < 0,001$ ) ёки экспериментал дастур асосида шуғулланиб борган ушбу гуруҳда кўз назорати билан бошни чап томонга айлантириш давомида мувозанат сақлаш турғунлиги 5,6 сонияни ташкил этди.

Мазкур тест кўз назоратисиз шароитда бажарилганда мувозанат сақлаш вақти НГда  $9,8 \pm 2,13$  сониядан  $13,6 \pm 3,23$  сониягача узайди, холос ( $P < 0,01$ ) ёки унинг 10 ойлик ўсиш суръати 3,8 сония билан ифодаланди. ТГда ушбу кўрсаткичлар  $10,5 \pm 2,47$  сониядан  $27,2 \pm 4,26$  сониягача узайди ( $P < 0,001$ ) ёки мувозанат сақлаш турғунлигининг 10 ойлик ўсиш суръати 16,7 сонияга ортди.

Тик турган ҳолатда кўз назорати билан бошни ўнг томонга айлантириш давомида мувозанат сақлаш турғунлиги НГда тажрибадан аввал  $9,7 \pm 2,11$  сонияни, тажрибадан кейин  $11,3 \pm 2,19$  сонияни ташкил этди ( $P > 0,05$ ) ёки унинг ўсиш суръати 1,6 сония билан ифодаланди, холос. ТГда ушбу кўрсаткичлар  $8,8 \pm 2,16$  сониядан  $20,5 \pm 3,37$  сониягача узайди ( $P < 0,001$ ) ёки мувозанат сақлаш турғунлигининг 10 ойлик ўсиш суръати 11,7 сонияни ташкил этди.

Мазкур тестни кўз назоратисиз шароитда бажаришда мувозанат сақлаш турғунлиги НГда  $6,6 \pm 1,47$  сониядан  $9,4 \pm 1,76$  сониягача ортди ( $P < 0,01$ ) ёки унинг ўсиш суръати 2,8 сония билан ифодаланди. ТГда мувозанат сақлаш турғунлиги тажрибадан аввал  $7,1 \pm 1,55$  сонияга, тажрибадан кейин ушбу кўрсаткич  $18,5 \pm 3,07$  сониягача ортди ( $P < 0,001$ ) ёки унинг 7 ойлик ўсиш суръати 11,4 сонияни ташкил этди.

**Назорат ва тажриба гуруҳларига мансуб 15-16 ёшли таэквондочиларда бош ва танани айлантириш давомида мувозанат сақлаш кўрсаткичларининг тажриба давомида ўсиш суръати (n = 12+12)**

Тестлар	Гуруҳ	Тажрибадан аввал			Тажрибадан кейин			Ўсиш суръати	t	P
		$\bar{X}$	$\sigma$	V %	$\bar{X}$	$\sigma$	V %			
Тик турган ҳолатда бошни чап томонга айлантиришда мувозанат сақлаш (сония) - кўз назоратида	НГ	14,2	3,54	24,93	16,5	3,77	22,85	2,3	1,76	>0,05
	ТГ	14,7	3,61	24,56	33,1	5,08	15,35	18,4	4,84	<0,001
- кўз назоратисиз	НГ	9,8	2,13	21,73	13,6	3,23	23,75	3,8	3,40	<0,01
	ТГ	10,5	2,47	23,52	27,2	4,26	15,66	16,7	4,95	<0,001
Тик турган ҳолатда бошни ўнг томонга айлантиришда муво-занат сақлаш (сония) - кўз назоратида	НГ	9,7	2,11	21,75	11,3	2,19	19,38	1,6	1,82	>0,05
	ТГ	8,8	2,06	23,41	20,5	3,37	16,44	11,7	4,87	<0,001
кўз назоратисиз	НГ	6,6	1,47	22,27	9,4	1,76	18,72	2,8	4,23	<0,01
	ТГ	7,1	1,55	21,83	18,5	3,07	16,59	11,4	4,96	<0,001
Гавдани 90° олдинга эгиб, танани чап томонга айлантириш-да мувозанат сақлаш (сония) - кўз назоратида	НГ	12,1	2,02	16,69	13,9	3,25	23,38	1,8	1,63	>0,05
	ТГ	13,3	2,47	18,57	20,9	3,56	17,03	7,6	4,53	<0,001
- кўз назоратисиз	НГ	6,9	1,19	17,25	9,3	1,69	18,17	2,4	4,02	<0,01
	ТГ	7,3	2,87	19,32	16,3	2,75	16,87	9	4,58	<0,001
Гавдани 90° олдинга эгиб, танани ўнг томонга айлантириш-да мувозанат сақлаш (сония) - Кўз назоратида	НГ	7,7	1,43	18,57	9,5	1,67	17,58	1,8	2,84	<0,05
	ТГ	9,4	1,71	18,19	13,6	3,21	23,60	4,2	4,00	<0,001
- кўз назоратисиз	НГ	4,7	1,02	21,70	7,3	1,19	16,30	2,6	4,49	<0,001
	ТГ	5,2	1,08	20,77	12,1	3,05	25,21	6,9	4,86	<0,001

Таэквондода маневрлар ёки айланма ҳаракатлардан сўнг мувозанатни йўқотмасдан аниқ зарба бериш муҳим аҳамият касб этади. Бу борада ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, жойдан манекеннинг бош қисмига танани айлантirmасдан ўнг оёқ билан 6 имкониятдан аниқ зарбалар бериш сони НГда тажрибадан аввал  $4,5 \pm 0,25$  марта билан ифодаланган бўлса, тажрибадан кейин ушбу кўрсаткич  $5,1 \pm 0,43$  мартани ташкил этди ёки зарба



аниқлигининг ўсиш суръати 0,6 мартага тенг бўлди, холос ( $P < 0,05$ , 7-жадвал).

ТГда мазкур кўрсаткичлар мувофиқ равишда  $4,3 \pm 0,21$  ва  $5,6 \pm 0,47$  марта билан намоёниш этилган ёки зарба аниқлигининг 7 ойлик ўсиш суръати 1,3 мартагача ортди ( $P < 0,001$ ). Шу тест чап оёқ билан ижро этилганда зарба аниқлиги НГда тажрибадан олдин  $3,3 \pm 0,17$  мартага, тажрибадан кейин  $3,5 \pm 0,23$  мартага тенг бўлганлиги аниқланди ёки зарба бериш аниқлигининг ўсиш суръати 0,2 марта билан ифодаланган ( $P > 0,05$ ). ТГда мазкур кўрсаткич тажрибадан аввал  $3,0 \pm 0,19$  мартага тенг, тажриба якунида  $5,4 \pm 0,41$  мартага тенг бўлган ёки зарбалар аниқлиги 2,4 мартага ўсган ( $P < 0,001$ ).

7-жадвал

**Назорат ва тажриба гуруҳларига мансуб 15-16 ёшли таэквондочиларда танани 15 марта чап томонга айлантириш юкламасидан сўнг оёқ билан манекен бошига зарба бериш аниқлигининг педагогик тажриба давомида ўсиш суръати ( $n = 12$ )**

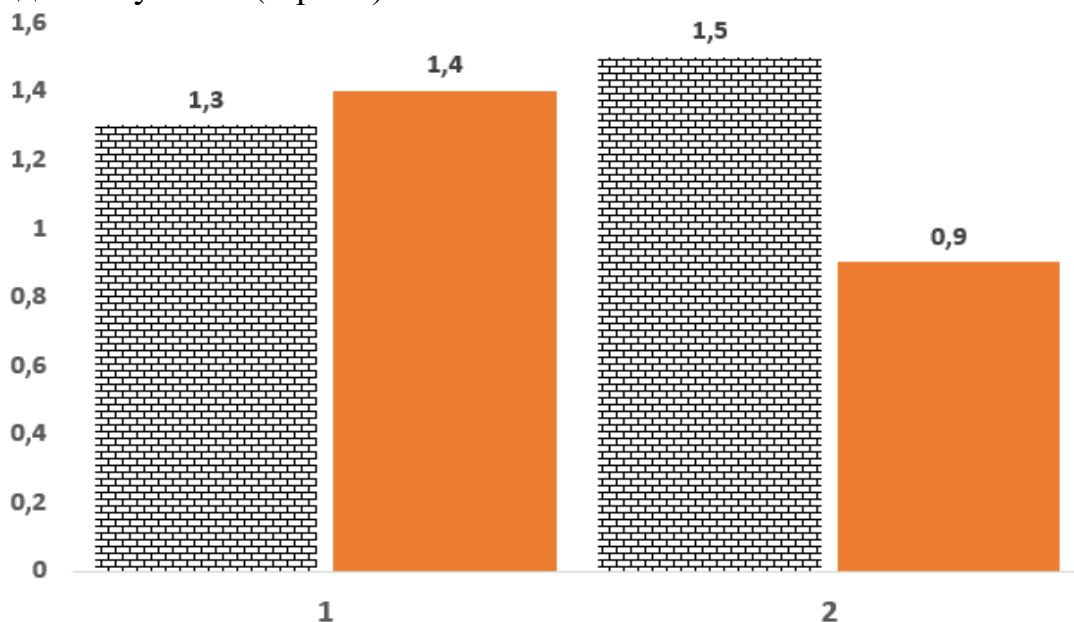
Тестлар	Гуруҳ	Тажрибадан аввал			Тажрибадан кейин			Ўсиш суръати	t	P
		$\bar{X}$	$\sigma$	V %	$\bar{X}$	$\sigma$	V %			
Танани айлантirmасдан манекен бошига зарба бериш (6 имкониятдан/марта): - ўнг оёқда	НГ	4,5	0,25	5,56	5,1	0,43	8,43	0,6	2,68	<0,05
	ТГ	4,3	0,21	4,88	5,6	0,47	8,39	1,3	4,83	<0,001
- чап оёқда	НГ	3,3	0,17	5,15	3,5	0,23	6,57	0,2	1,87	>0,05
	ТГ	3	0,19	6,33	5,4	0,41	7,59	2,4	4,96	<0,001
Асимметрик фарқ	НГ	1,2			1,6			0,4		
	ТГ	1,3			0,2			1,1		
Танани 15 марта чап томонга айлантиришдан сўнг манекен бошига оёқ билан зарба бериш (6 имкониятдан/марта) - ўнг оёқда	НГ	2,5	0,09	3,60	2,9	0,13	4,48	0,4	2,63	<0,05
	ТГ	2,2	0,07	3,18	5,1	0,37	7,25	2,9	4,97	<0,001
- чап оёқда	НГ	1,3	0,04	3,08	1,6	0,06	3,75	0,3	2,62	<0,05
	ТГ	1,1	0,02	1,82	4,8	0,73	15,21	3,7	4,95	<0,001
Асимметрик фарқ	НГ	1,2			1,3			0,1		
	ТГ	1,1			0,3			0,8		



Кўришиб турибдики, анъанавий машғулотларда шуғулланиб келган НГда ўнг оёқда ҳам, чап оёқда ҳам зарба бериш аниқлиги жадал ўсмаган ёки ушбу кўрсаткичлар мувофиқ равишда 1,1 ва 0,4 мартани ташкил этган. Шу билан бир қаторда ўзининг тайёргарлик жараёнида биз томонимиздан ишлаб чиқилган махсус экспериментал машқларни мунтазам қўллаб борган ТГда ўнг оёқда берилган зарбалар аниқлиги тажриба якунига келиб 0,2 мартага

ўсган бўлса, чап оёқ билан ижро этилган зарбалар аниқлиги 0,3 мартагача ортган. Бу борада яна бир муҳим эътиборга лойиқ жойи шундаки, НГда ўнг ва чап оёқ билан зарба бериш аниқлиги ўртасида тажрибадан аввал 1,3 мартага тенг асимметрик фарқ қайд этилган бўлса, тажрибадан кейин ушбу фарқ 1,6 мартагача ортганлиги аниқланди. Бошқача қилиб айтганда НГда чап оёқ билан зарба бериш аниқлиги ўнг оёқда зарба бериш аниқлигига нисбатан анча суст шакллангани кузатилди.

Танани 15 марта ўнг томонга айлантириб, чап оёқ билан зарба бериш аниқлиги НГда тажрибадан аввал  $1,5 \pm 0,05$  мартани, тажрибадан кейин  $1,7 \pm 0,06$  мартани ташкил этди ёки зарбалар аниқлигининг 7 ойлик ўсиш суръати 0,2 мартага тенг бўлди ( $P < 0,05$ ). ТГда мазкур кўрсаткичлар мувофиқ равишда  $1,3 \pm 0,04$  ва  $4,5 \pm 0,3$  марта билан қайд этилди ёки бу гуруҳда зарбалар аниқлигининг ўсиш суръати 3,2 мартагача етди ( $P < 0,001$ ). Кўриниб турибдики, тажриба давомида экспериментал машқлар билан мунтазам шуғулланиб борган ТГда чап оёқда (“нокулай” оёқда) бажарилган зарбалар аниқлиги тажриба якунига келиб ўнг оёқ билан ижро этилган зарбалар аниқлигига яқинлашган.

ТГда эса ўнг ва чап оёқ билан зарба бериш аниқлиги ўртасида тажрибадан аввал 1,4 мартага тенг асимметрик фарқ қайд этилган бўлса, тажрибадан кейин ушбу фарқ 1,2 мартагача камайгани аниқланди. Бундан кўриниб турибдики, ТГда чап оёқ билан зарба бериш аниқлиги ўнг оёқда зарба бериш аниқлигига нисбатан кичик фарқ билан шаклланган, деб таъкидлаш мумкин (3-расм).



**Изоҳ:** 1 – тажрибадан аввал; 2 – тажрибадан кейин;  - НГ;  - ТГ.

**3-расм. Назорат ва тажриба гуруҳларида ўнг ва чап оёқ билан берилган зарбалар аниқлиги ўртасида қайд этилган асимметрик фарқнинг тажриба якунига келиб симметризацияланиш суръати.**

Тинч ҳолатда (танани айлантормасдан) ва танани чап ёки кулай томонга айлантиришдан сўнг ўнг ҳамда чап оёқ билан зарбалар аниқлиги бўйича қайд этилган прогрессив йўналишли натижалар танани ўнг ёки ноқулай томонга айлантириш юкласидан сўнг берилган зарбалар аниқлигида ҳам кузатилди. Масалан, ўнг оёқ билан берилган аниқ зарбалар сони НГда тажрибадан аввал  $1,5 \pm 0,05$  мартани, тажрибадан кейин  $1,7 \pm 0,06$  мартани ташкил этди. Аниқ зарбаларнинг ўсиш суръати 0,2 марта билан ифодаланди, холос ( $P < 0,05$ ). ТГда эса ўнг оёқда берилган зарбалар аниқлиги тажрибадан олдин кескин фарқ қилувчи кўрсаткич билан ифодаланди ва  $1,3 \pm 0,04$  мартани ташкил этди. Аммо, ушбу гуруҳда ўнг оёқ билан берилган зарбалар аниқлиги тажриба якунида  $4,5 \pm 0,3$  мартагача ортди ва аниқ зарбалар сонининг ўсиш суръати 3,2 мартага етди ( $P < 0,001$ ).

Чап оёқда берилган зарбалар аниқлиги НГда тажрибадан аввал  $0,7 \pm 0,003$  мартагача, тажрибадан кейин  $1,1 \pm 0,04$  мартагача тушиб кетди. Зарбалар аниқлигининг ўсиш суръати 0,4 марта билан ифодаланди (8-жадвал).

#### 8-жадвал

**Назорат ва тажриба гуруҳларига мансуб 15-16 ёшли таэквондочиларда танани 15 марта ўнг томонга айлантириш юкласидан сўнг оёқ билан манекен бошига зарба бериш аниқлигини педагогик тажриба давомида ўсиш суръати ( $n = 12+12$ )**

Тестлар	Гуруҳ	Тажрибадан аввал			Тажрибадан кейин			Ўсиш суръати	t	P
		$\bar{X}$	$\sigma$	V %	$\bar{X}$	$\sigma$	V %			
Танани айлантормасдан манекен бошига зарба бериш (6 имкониятдан / марта): - ўнг оёқда	НГ	4,3	0,21	4,88	4,8	0,32	6,67	0,5	3,31	<0,01
	ТГ	4,5	0,23	5,11	5,7	0,48	8,42	1,2	4,69	<0,001
- чап оёқда	НГ	3	0,18	6,00	3,3	0,2	6,06	0,3	3,42	<0,01
	ТГ	3,1	0,19	6,13	4,5	0,42	9,33	1,4	4,78	<0,001
Асимметрик фарқ	НГ	1,3			1,5			0,2		
	ТГ	1,4			1,2			0,2		
Танани 15 марта ўнг томонга айлантиришдан сўнг манекен бошига оёқ билан зарба бериш (6 имкониятдан / марта): - ўнг оёқда	НГ	1,5	0,05	3,33	1,7	0,06	3,53	0,2	4,84	<0,001
	ТГ	1,3	0,04	3,08	4,5	0,3	6,67	3,2	4,95	<0,001
- чап оёқда	НГ	0,7	0,003	0,43	1,1	0,04	3,64	0,4	4,96	<0,01
	ТГ	0,6	0,02	3,33	4,2	0,21	5,00	3,6	4,94	<0,001
Асимметрик фарқ	НГ	0,8			0,6			0,2		
	ТГ	0,7			0,3			0,4		

Шу билан бир қаторда тажриба давомида биз томонимиздан ишлаб чиқилган экспериментал мазмунли машқларни мунтазам қўллаб борган ТГда

чап оёқ билан зарба бериш аниқлиги  $0,6\pm 0,02$  мартадан  $4,2\pm 0,21$  мартагача ортганлиги кузатилди ( $P < 0,001$ ) ёки бундай зарбалар аниқлиги 3,6 мартагача ўсди. Мазкур кўрсаткичларнинг асимметрик фарқи ҳам икки баробар даражада симметризациялашди.

Танани 15 марта ўнг томонга айлантириш юкламасидан сўнг оёқ билан манекен бошига зарба бериш аниқлигини баҳоловчи ҳамма тестлар бўйича кўрсатган натижаларининг ўртача арифметик қийматларини педагогик тажриба давомида нисбий ўсиш суръатларининг ўртачаси назорат гуруҳида 10,86 % ни ва тажриба гуруҳида 23,33 % ни (назорат гуруҳига нисбатан 2,15 марта кўп ошган) ташкил этди. Юқорида қиёсий таҳлил қилинган педагогик тажриба натижалари шуни кўрсатдики, 15-16 ёшли таэквондочилар билан олиб бориладиган анъанавий машғулотлар, биринчидан, оёқ билан бериладиган зарбаларни таэквондочилар асосан етакчи оёқда (ўнг оёқда) аниқроқ, “заиф” оёқда (чап оёқда) эса ўта суст ижро этишлари мумкин экан.

Иккинчидан 7 ойлик педагогик тажриба натижалари яна шундай ҳолатларни эътироф этишга имкон берадики, тажриба жараёнида анъанавий машғулотларда шуғулланишни давом эттирган НГда ўнг ва чап оёқда бериладиган зарбалар аниқлиги тажриба якунига келиб тинч ҳолатда ҳам, танани чап ва ўнг томонларга айлантириш таъсирида ҳам симметрик нисбатда ўсмаган. Шу билан бир қаторда тажриба давомида биз томонимиздан ишлаб чиқилган махсус экспериментал машқларни мунтазам бажариб борган ТГда эса юқорида қайд этилган барча кўрсаткичлар прогрессив йўналишда ўзгарганлиги аниқланди.

## ХУЛОСАЛАР

Мавзу йўналиши бўйича тўпланган библиографик манбалар, педагогик кузатув, сўровнома, мувофиқ илғор тажрибаларни ўрганиш, жорий тадқиқотлар ва педагогик тажриба натижаларини қиёсий таҳлил қилиш асосида қуйидаги хулосаларни эътироф этиш мумкин:

1. Таэквондода ижро этиладиган техник-тактик ҳаракатлар натижадорлиги махсус ҳолатларда “Ёлчаге” ва “Апчаге”, танани чап ва ўнг томонларга айлантириш юкламаси таъсирида мувозанат сақлаш турғунлиги, ўнг ва чап оёқда зарба бериш аниқлигининг асимметрик фарқи, уларни симметризациялаш имикониятлари мувофиқ тадқиқотлар асосида ўрганилмаганлиги аниқланди. Қайд этилган ҳаракат қобилиятларини объектив баҳолашга мўлжалланган тестлар блоки ҳамда уларни самарали шакллантиришга қаратилган ихтисослаштирилган машқлар мажмуалари ишлаб чиқилган бўлиб, улар “Интеллектуал мулк” сифатида расмийлаштирилди (муаллифлик гувоҳномаси 2021 йил, 16-март № 003351) ва Ўзбекистон Таэквондо WT Ассоциацияси тавсиясига биноан таэквондочилар тайёрлаш амалиётига жорий этилган.

2. Педагогик кузатув ва сўровнома натижаларидан аниқландики, 15-16 ёшли таэквондочилар билан ўтказиладиган анъанавий машғулотларда

мувозанат сақлаш турғунлиги ва уни вестибулосоматик машқлар ёрдамида ривожлантириш, ўнг ва чап оёқни букувчи-ёзувчи мушаклар кучи, ўнг ва чап оёқда зарба бериш аниқлигини симметрик тартибда шакллантиришга жиддий эътибор берилмас экан. Ўтказиладиган ҳар бир машғулот давомида мазкур қобилиятларни ривожлантириш учун бериладиган машқлар ўртача 2,9 мартани ташкил этиб, уларни такрорлаш вақти 1,4-1,8 дақ. давом этиши аниқланди.

3. Жорий тадқиқотлар натижаларидан маълум бўлдики, 15-16 ёшли таэквондочиларда ўнг ва чап оёққа таяниб, “Ёпчаге” ва “Апчаге” ҳолатларида статик мувозанатни сақлаш, бош ҳамда танани чап ва ўнг томонларга айлантириш таъсирида динамик мувозанатни сақлаш қобилияти ниҳоятда суст ривожланган экан. Масалан, 10 ойлик ўқув-машғулот давомида ўнг оёққа таяниб, “Ёпчаге” ҳолатида кўз назорати билан мувозанат сақлаш турғунлиги  $14,8 \pm 3,21$  сониядан  $15,4 \pm 2,77$  сониягача узайган. Кўз назоратисиз ҳолатда ушбу кўрсаткичлар мувофиқ равишда:  $7,5 \pm 2,33$  сониядан  $8,5 \pm 1,25$  сониягача узайган. Кўриниб турибдики, ўнг оёққа таяниб, “Ёпчаге” ҳолатида кўз назоратисиз мувозанат сақлаш турғунлиги ўқув йили бошида ҳам, якунида ҳам икки баробарга сушлашиб кетган. Ўнг ва чап оёққа таяниб, “Ёпчаге” ҳолатида муозанат сақлаш  $5,3$  сониядан  $5,9$  сониягача ортган бўлса, “Апчаге” ҳолатида ушбу фарқ  $2,8$  сониядан  $2,3$  сониягача камайган.

4. Беллашувлар давомида айланма ва бурилма ҳаракатлар таъсирида “чайқалиш” ёки мувозанат йўқотиш ҳолатлари юзага келмаслиги учун таэквондочидида вестибуляр аппарати яхши шаклланган бўлмоғи лозим. Акс ҳолда бундай ҳолатлар оёқ-қўл билан ижро этиладиган зарбалар аниқлигига салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Бу борада ўтказилган тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, 15-16 ёшли таэквондочиларда бош ва танани чап томонга (кулай томонга) айлантириш давомида мувозанат сақлаш турғунлиги ўқув-машғулот йили бошида мувофиқ равишда  $13,7 \pm 3,79$  ва  $10,9 \pm 2,06$  сония билан ифодаланган бўлса, ўқув йили якунига келиб ушбу кўрсаткичлар  $14,5 \pm 3,81$  ва  $13,5 \pm 2,37$  сонияга ўсган, холос. Бош ва танани ўнг томонга (нокулай томонга) айлантириш давомида мувозанат сақлаш турғунлиги 35-45% гача тушиб кетганлиги аниқланди. Ушбу тест топшириқлари кўз назоратисиз ҳолатда бажарилганда мувозанат сақлаш турғунлиги нисбатан 20-35% гача сушлашгани кузатилди.

5. 15-16 ёшли таэквондочиларда жисмоний имкониятлар ҳам суст ва непропорционал нисбатда ривожланганлиги қайд этилди. Масалан, ўнг ва чап оёқни букувчи-ёзувчи мушаклар кучи максимал марта ўтириб-туриш тести бўйича йиллик тайёргарлик давомида мувофиқ равишда  $7,5 \pm 1,07$  мартадан  $8,8 \pm 1,16$  мартагача ва  $10,2 \pm 2,03$  мартадан  $11,4 \pm 2,21$  мартагача ўсганлиги кузатилди. Маълумки, беллашувлар оёқ-қўл зарбалари билан кечадиган спорт турларида (таэквондо, кикбоксинг, каратэ) оёқ-қўлларни ёзувчи мушаклар кучи ҳал қилувчи омил сифатида “хизмат қилади”. Лекин, тадқиқотда иштирок этган ёш таэквондочиларда брусъяда қўлларни букиш-ёзиш тести бўйича қайд этилган бундай куч турникда тортилиш тести

асосида намоёиш этилган қўлларни букувчи мушаклар кучидан суст ривожланганлиги аниқланди. Чап ва ўнг оёққа таяниб, “Ёпчаге” ҳолатидан узунликка сакраш, 10 м. га чап оёқда ҳаракатланиб, ўнг оёқ билан максимал марта зарба бериш сони ўнг оёқда (“ноқулай” оёқда) ҳаракатланиб, чап оёқ билан зарба бериш сонидан 20-25% га ортиқ даражада қайд этилди.

6. Танани айлантирмасдан манекен бошига ўнг оёқда 6 имкониятдан максимал марта аниқ зарба бериш ўқув-машғулоти йили давомида  $4,6 \pm 0,22$  мартадан  $5,1 \pm 0,39$  мартага ортган бўлса, чап оёқда –  $3,5 \pm 0,17$  мартадан  $3,8 \pm 0,10$  мартагача ўсган. Аниқ зарбалар бериш суръати мувофиқ равишда 0,5 ва 0,3 мартага ўсган, холос. Танани 15 сония айлантириш таъсирида манекен бошига ўнг оёқда 6 имкониятдан максимал марта аниқ зарбалар бериш  $2,3 \pm 0,09$  мартадан  $2,9 \pm 0,11$  мартагача ортган, чап оёқда –  $1,1 \pm 0,03$  мартадан  $1,4 \pm 0,05$  мартагача ўсган. Аниқ зарбалар сони 0,6 ва 0,3 мартага ортган, холос. Кўриниб турибдики, танани айлантириш таъсирида ўнг оёқда (“қулай” оёқда) берилган аниқ зарбалар сони нафақат тинч ҳолатдагига қараганда 2-2,5 баробарга, чап оёқда – 2,5-3,0 баробарга тушиб кетган, балки ўнг ва чап оёқ билан берилган аниқ зарбалар сони ўртасида 1,4-1,6 мартага тенг асимметрик фарқ ҳам юзага келган.

7. Педагогик тажриба натижаларининг қиёсий таҳлили асосида аниқландики, тажриба давомида биз томонимиздан тавсия этилган экспериментал машқларни мунтазам бажариб борган ТГда ўнг оёққа таяниб, “Ёпчаге” ҳолатида кўз назорати билан мувозанат сақлаш турғунлиги 7 ой ичида  $16,1 \pm 2,92$  сониядан  $21,9 \pm 3,76$  сонияга узайди ( $P < 0,001$ ) ёки 36,02% ўсди. Кўз назоратисиз шароитда –  $7,5 \pm 1,13$  сониядан  $18,9 \pm 2,87$  сониягача ўсган ( $P < 0,001$ ) ёки 35,96% гача ортган. Чап оёққа таяниб мувозанат сақлаш турғунлиги эса мувофиқ равишда: кўз назоратида –  $21,0 \pm 3,05$  сониядан  $29,2 \pm 3,25$  сониягача ( $P < 0,001$ ) ёки 35,24% га узайган; кўз назоратисиз ҳолатда –  $11,2 \pm 2,37$  сониядан  $19,7 \pm 2,77$  сониягача узайди ( $P < 0,001$ ) ёки 36,02% га ўсган. Чап ва ўнг оёққа таяниб, “Ёпчаге” ҳолатида мувозанат сақлаш турғунлиги ўртасидаги асимметрик фарқ ушбу гуруҳда 5,9 сониядан 3,6 сониягача камайди ёки 38,98% гача симметризациялашди. Ўнг ва чап оёққа таяниб, “Апчаге” ҳолатида мувозанат сақлаш кўрсаткичлари ҳам юқорида қайд этилган прогрессив динамика билан ифодаланди. Аммо, тажриба жараёнида анъанавий машғулотларда шуғулланишни давом эттирган НГда тажриба якунига келиб бундай позитив натижалар кузатилмади. Масалан, ўнг оёққа таяниб, “Ёпчаге” ҳолатида кўз назорати билан мувозанат сақлаш турғунлиги 14,01% га ( $P > 0,05$ ) узайди, чап оёққа таяниб мувозанат сақлаш турғунлиги 10,84% га узайди. Кўз назоратисиз чап ва ўнг оёққа таяниб мувозанат сақлаш турғунлиги ўртасидаги асимметрик фарқ тажриба якунига келиб 6,7 сониядан 5,8 сониягача қисқарди ёки 13,43% симметризациялашди.

8. Тажриба давомида ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, кўз назоратида танани чап томонга (қулай томон) айлантириш таъсирида мувозанат сақлаш турғунлиги ТГда 7 ой давомида  $14,7 \pm 3,61$  сониядан

33,1±5,08 сониягача узайган ( $P<0,001$ ) ёки 38,10% гача ўсган. НГда бу кўрсаткич 14,2±3,54 -16,5±3,77 сонияга тенг бўлган ( $P>0,05$ ) ёки мувозанат сақлаш турғунлиги 16,20% га ўсган. Ушбу тест топшириғи кўз назоратисиз бажарилганда мувозанат сақлаш турғунлиги ТГда тажриба якунига келиб 37,14% ортган ( $P<0,001$ ), НГда эса бу кўрсаткич 16,33% ни ташкил этган ( $P<0,05$ ). Кўз назоратида, айниқса кўз назоратисиз ҳолатда танани ўнг томонга (ноқулай томонга) айлантириш таъсирида мувозанат сақлаш кўрсаткичлари икки гуруҳда ҳам нисбатан паст бўлганлиги кузатилди. Лекин, ТГда тажриба якунига келиб айланма ҳаракат таъсирида мувозанат сақлаш турғунлиги мувофиқ равишда: кўз назоратида – 37,59% га, кўз назоратисиз ҳолатда – 39,73% ўсганлиги аниқланди.

9. 7 ойлик тажриба давомида ўнг оёқда максимал марта ўтириб-туриш сони НГда 8,5±1,18 мартадан 9,6±1,31 мартага ортган ёки 12,94% гача ўсган, холос ( $P<0,05$ ). ТГда эса бу кўрсаткичлар 8,6±1,43 мартадан 11,7±1,94 мартага ортган ёки 36,05% га ўсган ( $P<0,001$ ). Чап оёқда ўтириб-туриш сони НГ мувофиқ равишда 10,7±1,88 – 12,1±1,88 марта ёки максимал куч 13,08% га ўсган ( $P>0,05$ ), – ТГда 10,5±1,86 – 12,9±2,24 марта ёки максимал куч 22,86% га ўсган. Ўнг ва чап оёқда максимал марта ўтириб-туриш сони ўртасидаги асимметрик фарқ НГда 9,09% гача симметризациялашган бўлса, ТГда 39,13% гача симметризациялашган. 10 сония давомида ўнг ва чап оёқда ўтириб-туриш тестлари асосида аниқланган тезкор куч ҳам ТГда тажриба якунига келиб 38,18% га ўсган, НГда эса бу кўрсаткич 13,46% га ўсган.

10. Тажриба давомида тавсия этилган экспериментал мазмунли машқларни бажариб борган ТГда чап оёққа таяниб, “Ёпчаге” ҳолатидан узунликка сакраш 62,5±6,48 см. дан 73,6±7,43 см. гача ортган ёки 17,76% га ўсган ( $P<0,001$ ). Ўнг оёқда эса – 55,7±5,41 см. дан 66,6±6,28 см. гача ортган ёки 19,57% гача ўсган ( $P<0,001$ ). Анъанавий машғуллотларда шуғулланишни давом эттирган НГда ушбу кўрсаткичлар мувофиқ равишда куйидагича қайд этилди: 63,6±6,53– 68,5±6,94 см. ёки 7,7% га ўсган ( $P>0,05$ ). Чап ва ўнг оёқда сакраш узунлиги ўртасидаги асимметрик фарқ НГда 11,27% симметризациялашган, ТГда эса – 38,24% га симметризациялашган.

10 м. га чап оёқда ҳаракатланиб, ўнг оёқ билан максимал марта зарба бериш ва ўнг оёқда ҳаракатланиб, чап оёқ билан максимал марта зарба бериш кўрсаткичлари ҳам ТГда прогрессив динамика билан фарқланди. НГда бундай ижобий натижалар динамикаси кузатилмади.

11. ТГда жойдан туриб (танани айлантормасдан) 6 имкониятдан манекен бошига ўнг оёқ билан аниқ зарба бериш 7 ой давомида 4,3±0,2 мартадан 5,6±0,5 мартагача ўсган ёки 30,23% гача ортган ( $P<0,001$ ). Чап оёқ билан – 3,5±0,5 мартадан 5,4±0,4 мартагача ўсган ёки 80,00% ортган ( $P<0,001$ ). Танани 15 марта чап томонга (ўнақайлар учун қулай томон) айлантириш таъсирида манекен бошига 6 имкониятдан ўнг оёқ билан аниқ зарба бериш ТГда 2,2±0,07 мартадан 5,1±0,4 мартагача ўсган ёки 31,82% га ортган ( $P<0,001$ ). Чап оёқда зарба бериш – 1,1±0,02 мартадан 4,8±0,7 мартагача ўсган ёки 26,36% га ортган ( $P<0,001$ ). НГда эса бундай ижобий натижалар



динамикаси кузатилмади. Ўнг ва чап оёқда зарба бериш сони ўртасидаги асимметрик фарқ НГда 8,33% га, ТГда 72,73% гача симметризациялашди. Танани 15 марта ўнг томонга (ўнақайлар учун ноқулай томон) айлантириш таъсирида манекен бошига 6 имкониятдан аниқ зарба бериш сони тажрибадан олдин икки гуруҳда ҳам деярли икки баробарга тушиб кетган. Лекин, ТГ да тажриба якунига келиб ўнг ва чап оёқ билан аниқ зарбалар бериш сони ўртасида юзага келган асимметрик фарқ 37,5% гача симметризациялашган. НГда эса ушбу кўрсаткич 22,2% ни ташкил этган.

## АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР

Ўтказилган жорий тадқиқотлар ва педагогик тажриба натижаларига асосланган ҳолда 15-16 ёшли таэквондочиларда мувозанат сақлаш турғунлиги ва зарба бериш аниқлигини шакллантириш бўйича ишлаб чиқилган қуйидаги 4 блокдан иборат машқлар мажмуалари дастурини амалиётга тадбиқ қилиш тавсия этилади:

**I блок.** Статик ҳолатларда мувозанат сақлаш турғунлигини оширишга мўлжалланган машқлар таркибига “Апчаге” ва “Ёпчаги” ҳолатларида, ўнг ва чап оёқда қалдирғоч шаклида; ўнг ва чап қўлни кўтариб оёқ учида туриб, кўз юмилган шароитда мувозанат сақлаш (19 та машқ).

**II блок.** Динамик ва айланма-бурилма ҳаракатлар давомида мувозанат сақлаш турғунлигини оширишга мўлжалланган машқлар: 10м.ли тўғри чизик, диаметри 3 м.ли айлана чизик, 10 м. оралиқда “8” шаклидаги чизиклар устидан чиқмасдан ўнг ва чап томон бўйлаб ўртача тезликда юриш, танани ўнг ва чап томонларга айлантириш (14 та машқ).

**III блок.** Бош ва танани айланма ҳаракатлантириш таъсирида ўнг ва чап оёқ билан манекен бошига аниқ зарбалар бериш мақшлари. “Ёпчаге” ва “Апчаге” ҳолатларида бажарилади. Жуфтликда қўл ушлашиб, сакраб, ҳар айланганда ўнг ва чап оёқ билан зарба бериш тақлидини бажариш (9 та машқ турли вариантларда бажарилади).

**IV блок.** Мувозанат сақлаш турғунлиги ва зарба бериш аниқлигини шакллантиришга мўлжалланган ҳаракатли ўйинлар. “Ўриндиқда мувозанат сақла!”, “Уланган вагонлар олдинга-орқага!”, “3 марта бошингни айлантир ва осилган тўпга зарба бер!”, “Ёпчаге ҳолатида туриб ва ҳаракатланиб мувозанат сақла!” ўйинлари ва уларнинг турли вариантлари.

**Изох:** Ушбу машқларнинг тўлиқ номи, мазмуни, бажариш шартлари, такрорлаш сони, расм-андозалари ва бажариш методикаси диссертациянинг мувофиқ иловаларида очиб берилган.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.03/30.12.2019.Ped.28.01. ПО ПРИСУЖДЕНИЮ  
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ УЗБЕКСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ  
УНИВЕРСИТЕТЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**  
**УЗБЕКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ  
КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

**РАХМАТОВ БЕКТОШ ШОМУРОД УГЛИ**

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗВИТИЯ УСТОЙЧИВОСТИ СОХРАНЕНИЯ  
РАВНОВЕСИЯ И ТОЧНОСТИ ДВИЖЕНИЙ У ЮНЫХ  
ТАЭКВОНДИСТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ВЕСТИБУЛОСОМАТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ**

**13.00.04 – Теория и методика физического воспитания  
и спортивной тренировки**

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)  
ПО ПЕДАГОГИЧЕСКИМ НАУКАМ**

Тема диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В 2020.4. PhD/Ped2029.

Диссертация выполнена в Узбекском государственном университете физической культуры и спорта.

Автореферат диссертации на трёх (узбекском, русском, английском (резюме)) языках размещен на веб-сайте Научного совета по адресу ([www.uzdjtsu.uz](http://www.uzdjtsu.uz)) и Информационно-образовательном портале "ZiyoNet" по адресу ([www.ziyo.net.uz](http://www.ziyo.net.uz)).

**Научный руководитель:** Ярашев Комил Дехконович  
кандидат педагогических наук, профессор

**Официальные оппоненты:** Ханкельдиев Шер Хакимович  
доктор педагогических наук, профессор

Ражабов Гуломжон Курбанбаевич  
доктор философии (PhD) по педагогическим наукам,  
доцент

**Ведущая организация:** Национальный университет Узбекистана имени  
Мирзо Улугбек

Защита диссертации состоится «22» «Февраль» 2022 г. в 10<sup>00</sup> часов на заседании Научного совета DSc.03/30.12.2019.Ped.28.01. при Узбекском государственном университете физической культуры и спорта по адресу: 111709, Ташкентская область, г. Чирчик, ул. Спортчилар, дом 19. Тел: (0-370)-717-17 79, 717-27-27, факс: (0-370) 717-17-76, веб-сайт: [uzdjtsu@uzdjtsu.uz](mailto:uzdjtsu@uzdjtsu.uz), e-mail: [www.uzdjtsu.uz](http://www.uzdjtsu.uz), (Узбекский государственный университет физической культуры и спорта, корпус «В», 2-й этаж, зал Научного совета).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Узбекского государственного университета физической культуры и спорта (зарегистрирована за № 211867) по адресу: 111709, Ташкентская область, г. Чирчик, ул. Спортчилар, дом 19. Тел: (0-370) 717-17-79, 717-27-27, факс: (0-370) 717-17-76.

Автореферат диссертации разослан «9» «Февраль» 2022 года.  
(реестр протокола рассылки № 1 от «9» «Февраль» 2022 года)



**М.Р.Болтабаев**

Председитель Научного совета по присуждению  
ученых степеней, д.э.н., профессор

**М.Х.Миржамолов**

Ученый секретарь Научного совета по присуждению  
ученых степеней, д.ф.п.н., (PhD), доцент

**Ф.А. Керимов**

Председатель научного семинара при  
Научном совете по присуждению  
ученых степеней, д.п.н., профессор

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** В мировом масштабе таэквондо, относительно позже вошедший в программу Олимпийских игр, и отличающийся своими привлекательными движениями, которые выполняются в чрезвычайно быстро и резко меняющихся ситуациях, является одним из видов восточных единоборств. Таэквондо, известное своими техническими и тактическими приемами, за последние годы становится все более популярным как географически, так и численно. После включения вида спорта таэквондо в программу Международных Олимпийских игр, эта ситуация привела к его стремительному развитию во всем мире.

В исследовательских центрах мира проводятся научные исследования, направленные на повышение скорости реакции и физической подготовленности таэквондистов по основным соревнованиям, а также по совершенствованию методик их обучения техническим приемам. Разрабатывается множество научно-методических ресурсов по вопросам планирования тренировок и соревнований на этапах многолетней подготовки, дифференцирования объемов нагрузок и их интенсивности в соответствии с возрастом и квалификацией таэквондистов, устранения симптомов переутомления, возникающих при воздействии нагрузок и восстановлении работоспособности. Однако существует необходимость разработки научно обоснованных рекомендаций по нормативным требованиям, применяемым при подготовке таэквондистов, критериям оценки видов подготовки и модельным показателям.

За годы независимости в нашей республике особое внимание уделяется развитию и популяризации физической культуры и спорта. Определены задачи «по оздоровлению, физическому воспитанию, организации работ массового спорта среди учащихся и студентов образовательных учреждений и широкого круга населения, проведению комплексных спортивных соревнований, отбору талантливых спортсменов среди молодежи и их целевой подготовке»<sup>1</sup>. Для этого важно развивать устойчивость равновесия и точность движений у юных таэквондистов с помощью вестибулосоматических упражнений. Незавершенность на научной основе программ подготовки высококвалифицированных таэквондистов по развитию устойчивости равновесия требует организации тренировок, в том числе обучения технико-тактическим приемам, развитию физических и психофункциональных возможностей, изучению зарубежного опыта. Сегодня в зарубежных странах и в нашей республике недостаточно изучены исследования, раскрывающие взаимосвязанность технико-тактических действий на современных соревнованиях по таэквондо, которые проводятся в

---

<sup>1</sup> Поставленных в Указах Президента Республики Узбекистан №ПП-3031 от 3 июня 2017 года «О мерах по дальнейшему развитию физической культуры и массового спорта». Lex.uz 1-бет

условиях резкой конкуренции и быстро меняющейся обстановки, а также под воздействием сильных анаэробных нагрузок с точностью координации и способностью сохранения равновесия. Из нейрофизиологических законов известно, что по мере увеличения интенсивности движений, выполняемых быстро в очень резко меняющемся направлении, способность сохранения равновесия, контролируемая вестибулярными анализаторами, ухудшается, а координация и точность движений снижаются. Такая ситуация неизбежно отрицательно скажется на эффективности технико-тактических действий. Следовательно, необходимы исследования, направленные на развитие устойчивости равновесия у юных таэквондистов.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит реализации задач, поставленных в Указах Президента Республики Узбекистан №УП-2821 от 9 марта 2017 года «О подготовке спортсменов Узбекистана к XXXII летним Олимпийским играм и Паралимпийским играм в Токио (Япония) в 2020 году», №УП-5924 от 24 января 2020 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию и популяризации физической культуры и спорта в Республике Узбекистан», Постановлении №ПП-3031 от 3 июня 2017 года «О мерах по дальнейшему развитию физической культуры и массового спорта», Постановлении Кабинета Министров Республики Узбекистан №118 от 13 февраля 2019 года «Об утверждении концепции физической культуры и массового спорта в Республике Узбекистан на период 2019-2023 годы», а также в других нормативно-правовых документах.

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Диссертационное исследование реализовано в рамках приоритетного направления развития науки и технологий республики: I. «Формирование системы инновационных идей в социальном, правовом, экономическом, культурном, духовно-просветительском развитии информационного общества и демократического государства и пути их реализации».

**Степень изученности проблемы.** За последние годы в практике спорта, в том числе и в видах спортивных единоборств, специалистами – учеными зарубежных стран и нашей республики раскрыты проблемы взаимосвязанности обучения технико-тактическим действиям и эффективности их совершенствования с уровнем физической и психофункциональной подготовленности, а также своевременным устранением признаков утомления, возникающих при воздействии тренировочных и соревновательных нагрузок и восстановления работоспособности. Определены чувствительные периоды развития физических качеств, разработаны модельные показатели и нормативные требования, контрольные и оценочные тесты, инструментальные методы, применяемые для отбора и при подготовке высококвалифицированных спортсменов. Представлены научно обоснованные рекомендации о преимуществе применения упражнений по технико-тактической и физической подготовке в зависимости от периодов и этапов процесса многолетней подготовки,



времени и дозировки, т.е., увеличении или уменьшении объема и интенсивности нагрузок (Л.П.Матвеев, В.Н. Платонов, Ю.В. Верхошанский, В.М. Зациорский, Ж.К. Холодов, В.Г. Кузнецов, Л.В. Волков, В.И. Лях, А.В. Радионов, Р.Д. Халмухамедов, Ф.А. Керимов)<sup>2</sup>.<sup>2</sup>

В то же время подобные проблемы крайне узко и недостаточно изучены в таком виде восточных единоборств как таэквондо (Ю.А. Шулика, М.С. Терзи, О.Г.Эпов). А в отдельных диссертационных исследованиях, выполненных по данному виду спорта, в основном изучены вопросы развития гибкости, скоростно-силовых качеств, выносливости и формирования технико-тактических действий у таэквондистов различного возраста (А.М. Симаков, А.С. Мавлеткулова, Г.А. Дорофеева, Д.П. Южаков, В.А. Иванов, С.Л. Подпалко). Следует особо подчеркнуть тот факт, что в научных журналах, сборниках научных конференций не обнаружены статьи или тезисы, опубликованные в рамках избранной нами темы диссертации, и даже не велась диссертационная работа не только в нашей стране, но и за рубежом. Это свидетельствует об актуальности выбранной нами темы диссертации.

**Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего учебного заведения, где выполнена диссертация.** Диссертационная работа выполнена в рамках научно-исследовательского плана Узбекского государственного университета физической культуры и спорта № V-I-30 «Выявление средств и методов, используемых в физической подготовке подростков таэквондистов, и обоснование их эффективности в педагогическом эксперименте».

---

<sup>2</sup> Л.П. Матвеев, Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. Киев, : [учебник] / Л. П. Матвеев. - [3-е изд., перераб. и доп.]. - Москва :1999. - С. 279-285 . В.Н. Платонов, Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, СпортАкадемПресс, 2008. – 544 с. Ю.В. Верхошанский, Физиологические основы и методические принципы тренировки в беге на выносливость. Советский спорт— (Атланты спортивной науки) .— Библиогр. 2014. – 111-121 с. В.М. Зациорский, Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский. – М.: Советский спорт, 2009. –200 с. Ж.К. Холодов, В.Г. Кузнецов, Теория и методика физического воспитания и спорта 2000. Л.В. Волков, Теория и методика детского и юношеского спорта. 2002 Олимпийская литература. В.И. Лях, Физическая культура. 8-9 классы. Учебник. 2018. - С. 40-46. А.В. Родионов, Здоровье сердца и сосудов. 2018. С. 58-73. Р.Д. Халмухамедов, Известия Вузов, Технология построения после соревновательного этапа борцов-курешистов. 2009, № 7. -316 с. Ф.А. Керимов. Инновационная направленность в использовании методов математической статистики с целью дифференцированного оценивания физической подготовленности спортсменов. Наука новые технологии и инновации 2015, № 9, - 187 с. Ю.А. Шулик, Тхэквондо. Теория и методика. Том 1. Спортивное единоборство: Учебник для СДЮШОР. М.С.Терзи, Физиологические особенности адаптивных процессов у подростков в тхэквондо. Челябинск – 2003. – 101 с. О.Г. Эпов. Основы маневрирования в тхэквондо втф Москва : Физическая культура, 2009 .— 176 с. А.М. Симаков, Формирование интегральной подготовленности юных тхэквондистов на основе моделирования соревновательной деятельности в подвижных играх тема диссертации и автореферата по ВАК РФ 13.00.04, кандидат педагогических наук. 2010. - С. 118-134. А.С. Мавлеткулова, Методика развития специальных физических качеств юношей в тхэквондо Текст научной статьи по специальности «Науки о здоровье». 2006. № 3. - С 50-59. Г.А. Дорофеева, Д.П. Южаков, Обучение тактике в тхэквондо-wtf на этапе начальной подготовки с использованием средств и методов межкультурной коммуникации. 2011. - С. 71-97. С.Л. Подпалко. Журнал "Вестник спортивной науки". Построение нагрузок в микроциклах подготовительного периода и двигательные возможности таэквондистов 13-15 лет. 2014. - С. 18-24.

**Целью исследования** является формирование устойчивости сохранения равновесия и точности движения у юных таэквондистов с помощью вестибулосоматических упражнений.

**Задачи исследования:**

разработка блока тестов, предназначенных для объективной оценки устойчивости сохранения равновесия и точности движения, представляющих собой приоритетные компоненты специальной физической и технической подготовки в таэквондо, и совершенствование механизмов развития точности специальных технических приемов;

определить взаимосвязанность показателей специальной физической подготовленности юных таэквондистов и сохранения равновесия, точности движения, а также совершенствование применения ударов в сложных ситуациях;

разработка программы и формирование норм вестибулосоматических упражнений, влияющих на точность движения (точность попадания в цель стопами) и сохранение устойчивости равновесия у таэквондистов 15-16 лет в позах «Ёпчаге» и «Апчаге» на правой и левой ноге во время вращательных упражнений;

совершенствование рабочего режима для развития скоростно-силовой способности на тренировках по повышению специальной физической подготовленности таэквондистов 15-16 лет.

**Объекта исследования** были выбраны учебно-тренировочные занятия, процесс физической и технической подготовки таэквондистов 15-16 лет, обучающихся в отделении таэквондо Республиканского колледжа олимпийского резерва.

**Предметом исследования** являются средства и методы, направленные на сохранение равновесия для повышения специальной физической и технической подготовленности таэквондистов 15-16 лет.

**Методы исследования.** В диссертационном исследовании использованы такие методы как: анализ литературы, педагогическое наблюдение, анкетирование, видеоанализ, тесты для определения скоростно-силовых параметров, статохронометрия (время сохранения равновесия), вестибулохронометрия (сохранение равновесия в течение вращательных упражнений), педагогический эксперимент, методы математической статистики.

**Научная новизна исследования состоит в следующем** заключается в следующем:

усовершенствован механизм развития точности выполнения специальных технических приемов за счет включения в процесс тренировок вспомогательных и развивающих упражнений по направлению движения тела и его частей по установленной траектории и амплитуде с опорой на одну ногу при выполнении приемов «Ёпчаге» и «Апчаге» для повышения устойчивости сохранения равновесия у юных таэквондистов;



для повышения точности специальных технических приемов у юных таэквондистов, исходя из способности ориентироваться в пространстве, усовершенствована возможность продуктивного использования сложных ситуаций за счет выполнения вращательных и скручивающих ударов в неудобном положении с визуальным и без визуального наблюдения, способность удерживать равновесие по возможностям ощущения мышечного напряжение;

при повышении способности удерживать равновесие у 15-16 летних таэквондистов с помощью упражнений на развитие удара в голову манекена после вращательных упражнений различных частей тела, сформированы умения и навыки к соревновательной деятельности за счет включения в процесс тренировок вестибулосоматических упражнений в статическом и динамическом режиме для уменьшения асимметричной разницы;

усовершенствована способность демонстрировать большую силу (взрывную силу) за короткий промежуток времени за счет введения скоростно-силовых упражнений в процесс тренировок в миометрическом (преодолевающий) и полиометрическом (уступающий) режиме по меняющемуся направлению, которые выполняются с резким напряжением для повышения специальной физической подготовленности таэквондистов 15-16 лет.

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем:

разработан блок новых тестов для оценки эффективности специальной физической и технической подготовленности, в том числе устойчивости сохранения равновесия в условиях ограничения площади опоры (на правой и левой ноге или в позе «Ёпчаге») и точности движения (удары) на фоне последствия вращательных упражнений;

на основе применения блока тестов во время тренировок доказано влияние специальной физической и технической подготовленности у юных таэквондистов, устойчивости сохранения равновесия (статическая и динамическая устойчивость), которая играет важную роль в таэквондо на точность движения;

раскрыто эффективное формирование видов подготовки и отмеченных двигательных способностей с помощью вестибулосоматических упражнений, разработанных в режиме моделирования. На основе полученных результатов разработаны практические рекомендации, которые представлены тренерам для введения изменений и дополнений в программу тренировок.

**Достоверность результатов исследования** обосновывается методологией теории познания (диалектический метод познания) и мнениями отечественных и зарубежных ученых в области теории и методики занятий физического воспитания и спорта, а также заслуженных практикующих тренеров; применением взаимодополняющих друг друга методов исследования, соответствующих исследовательским задачам; количественным и качественным обеспечением анализа и исследовательской

задачи, репрезентативностью экспериментальной работы и обработкой результатов методами математического и статистического анализа.

**Научная и практическая значимость результатов исследования** научная значимость результатов исследования обосновывается тем, что на примере таэквондистов 15-16 лет, прежде всего, определена связь специальной физической подготовленности (скорость передвижения, сила мышц сгибателей и разгибателей рук-ног) с технической подготовленностью (устойчивость сохранения равновесия с опорой на правую и левую ногу в позах «Ёпчаге», «Апчаге» и точность ударов на фоне влияния скоростного вращательного упражнения), во-вторых, доказано отрицательное или положительное влияние устойчивости сохранения равновесия на точность ударов правой и левой ногой в положении статистического и динамического напряжения.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что, во-первых, разработан блок тестов, предназначенный для оценки технической подготовленности юных таэквондистов (сохранение равновесия в позах «Ёпчаге» и «Апчаге», количество, скорость и точность ударов), во-вторых, установлена эффективность формирования способности сохранения равновесия, скорости, координации и точности движения в положении статического и динамического напряжения у юных таэквондистов с помощью вестибулосоматических упражнений (повороты головы и тела вправо и влево, ходьба-бег на фоне вращения тела, выполнение технических приемов). Программа этих упражнений предназначена для подготовки юных таэквондистов.

**Внедрение результатов исследования.** На основании экспериментов, направленных на эффективность развития устойчивости равновесия и точности движений у юных таэквондистов с помощью вестибулосоматических упражнений:

предложения по механизму реализации методов повышения устойчивости равновесия у юных таэквондистов (“Ёпчаге” и “Апчаге”) внедрены в учебно-тренировочный процесс Республиканского колледжа олимпийского резерва (справка Министерства туризма и спорта Республики Узбекистан №03-17-01/2873 от 21 июня 2021 г.). В результате усовершенствование технических методов улучшилось на 14-18%;

предложения по продуктивному применению сложных ситуаций за счет выполнения вращательных и скручивающих ударов в неудобном положении с визуальным и без визуального наблюдения исходя из способности ориентироваться в пространстве для повышения точности специальных технических приемов у юных таэквондистов включены в содержание учебника “Теория и методика таэквондо” (свидетельство, утвержденное приказом №434 Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 28 июня 2017 г.). В результате двигательная активность увеличилась на 17%.

предложения по применению на тренировках вестибулосоматических упражнений для уменьшения асимметричной разницы исходя из нагрузки удара на голову манекена после вращательных упражнений разных частей тела в повышении способности сохранения равновесия у юных таэквондистов 15-16 лет внедрены в учебно-тренировочный процесс Республиканского колледжа олимпийского резерва (справка Министерства туризма и спорта Республики Узбекистан №03-17-01/2873 от 21 июня 2021 г.). В результате точность ударов улучшилась на 15%;

предложения по совершенствованию скоростно-силовых упражнений, которые выполняются с резким напряжением на уровне меняющихся направлений для повышения специальной физической подготовленности таэквондистов 15-16 лет включены в содержание учебника «Повышение спортивно-педагогического мастерства (таэквондо)» (свидетельство, утвержденное приказом №434 Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 28 июня 2017 г.). В результате двигательная активность увеличилась на 17%.

**Апробация результатов исследования.** Результаты исследования обсуждались на 2 международных и 2 республиканских научных конференциях.

**Опубликованность результатов исследования.** По теме диссертации опубликованы 11 научно-методических работ, в том числе 3 статьи (2 в республиканских и 1 в зарубежном) в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из «введения», 4 глав, заключения, списка литературы и приложений, 138 страниц компьютерного текста, 21 таблицы, 22 рисунков.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во «Введении» раскрыты актуальность и научно-практическая значимость избранной темы диссертации с учетом ее востребованности для теории и методики подготовки борцов. Показано соответствие проведенного исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий в республике, освещены степень изученности проблемы, связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена работа. Приведены цель и задачи, объект, предмет и методы исследования, практические результаты исследования, научно-практическая значимость, достоверность результатов. Излагаются вопросы внедрения, апробация, публикация результатов исследования, структура и объем диссертации.

В первой главе «**Взаимосвязь координационной подготовки в видах спортивных единоборств с устойчивостью сохранения равновесия и точности движений**» раскрываются сущность и содержание

библиографических сведений с последующим их анализом и определением роли координационных способностей и их компонентов, в том числе устойчивости сохранения равновесия во взаимосвязи с точностью движений в видах спортивных единоборств. Показаны особенности совершенствования такого рода координационных способностей в спортивных единоборствах, в том числе и в таэквондо, с учетом феноменов право- и левосторонности проявления двигательных действий, и особенно при реализации атакующих ударов рукой и ногой [Ю.А.Шулика, А.В.Гашланов, Г.А. Гордеева, В. И. Лившиц, В.И. Шейка, Ли Чжон Ки, Е. И. Порогер, С. А. Данилов]. В этом плане особое внимание уделено результатам исследования, проведенного Я.Е.Бугаец и соавторами, где приведены данные о том, что из обследованных таэквондистов 67 % производят удары с асимметрией правой ноги, 20% – с асимметрией левой ноги и 13% обладают способностью симметрично выполнять удары как правой и левой ногой. В то же время при анализе литературных данных установлено, что в таэквондо, где удары совершаются преимущественно ногами, устойчивость сохранения равновесия правой и левой ногой в позах (стойка) «Ёпчаге» и «Апчаге», способность сохранения равновесия с опорой на правую и левую ногу в условиях последствия вращательных движений, выполнять манёвры и производить точные удары на фоне влияния вращательных нагрузок как актуальная проблема не подвергалась к комплексному исследованию.

Во второй главе диссертации, названной «**Методы исследования и его организация**», освещены методы исследования фактического опыта проведения традиционных тренировок и просвещенности таэквондистов относительно изучаемой темы диссертации по данным педагогического наблюдения и анкетирования. Раскрываются сущность, содержание и методические схемы использования модифицированных и разработанных новых тестов, позволяющих объективно оценивать динамику развития устойчивости сохранения равновесия в позах «Ёпчаге» и «Апчаге», количественные параметры точности ударов правой и левой ногой в условиях последствия вращательных нагрузок. Приведены сроки проведения текущих экспериментальных исследований, краткость их проведения. Указаны этапы проведения исследований, а именно:

В частности, на I этапе изучались сущность и содержание традиционных занятий по данным результатов педагогического наблюдения и анкетирования юных таэквондистов 15-16 лет.

На II этапе были разработаны оригинальные педагогические тесты для оценки темпов развития устойчивости сохранения равновесия и точности ударов на фоне последствия вращательных нагрузок.

На III этапе были организованы и проведены исследования в рамках педагогического эксперимента.

На VI этапе были анализированы результаты педагогического эксперимента, выработаны выводы, подготовлены и внедрены в практику подготовки юных таэквондистов практические рекомендации.

В третьей главе под названием «Темпы развития устойчивости сохранения равновесия и точности движений у юных таэквондистов 15-16 лет» анализируются результаты педагогического наблюдения и анкетирования, приведенных на предмет изучения существующего опыта проведения традиционных занятий, в ходе которых установлено, что на этих занятиях почти не используются упражнения, симметрично развивающие точность ударов правой и левой ногой в условиях последействия вращательных нагрузок. Крайне редко применяются и средства совершенствования устойчивости сохранения равновесия в позах «Ёпчаге» и «Апчаге». Такого рода упражнения, как было выявлено, за весь период проведения традиционных занятий используются в среднем 2,9 раз, а время выполнения этих упражнений составляет 1,4-1,8 мин.

**Таблица 1**

**Темпы развития устойчивости сохранения равновесия в специальных позах у юных таэквондистов 15-16 лет в ходе традиционных занятий**  
 $n=96 (\bar{X} \pm \sigma)$

Тесты	Сентябрь 2018 г.	Июнь 2019 г.	Разница показателей
Сохранения равновесия с опорой на правую ногу в позе «Ёпчаге» (сек.)	$\frac{14,8 \pm 3,21}{7,5 \pm 2,33}$	$\frac{15,4 \pm 2,77}{8,5 \pm 1,25}$	$\frac{0,6}{1}$
Асимметрическая разница	$7,3 \pm 0,88$	$6,9 \pm 1,52$	0,4
Сохранения равновесия с опорой на левую ногу в позе «Ёпчаге» (сек.)	$\frac{19,9 \pm 6,77}{10,7 \pm 3,65}$	$\frac{21,3 \pm 5,19}{12,8 \pm 2,54}$	$\frac{1,4}{2,1}$
Асимметрическая разница	$9,2 \pm 3,12$	$8,5 \pm 2,65$	0,7
То же в позе «Апчаге» (сек.)	$\frac{11,5 \pm 2,78}{5,7 \pm 1,09}$	$\frac{13,2 \pm 2,23}{6,3 \pm 2,12}$	$\frac{1,7}{0,6}$
Асимметрическая разница	$5,8 \pm 1,69$	$6,9 \pm 1,11$	1,1
То же в позе «Апчаге» (сек.)	$\frac{14,3 \pm 2,94}{6,2 \pm 1,13}$	$\frac{15,5 \pm 2,87}{7,9 \pm 1,18}$	$\frac{1,2}{1,7}$
Асимметрическая разница	$8,1 \pm 1,81$	$7,6 \pm 1,69$	0,5

**Примечание:** в числителе со зрительным контролем; - в знаменателе без зрительного контроля.

Факты недостаточного развития устойчивости сохранения равновесия с опорой на правую и левую ногу в позах «Ёпчаге» и «Апчаге», а также точности ударов правой и левой ногой в ходе последействия вращательных нагрузок были обнаружены и по данным текущих исследований. В частности, устойчивость сохранения равновесия в позе «Ёпчаге» со зрительной ориентировкой в начале (в сентябре 2018 года) была равна  $14,8 \pm 3,21$  сек., а через 10 месяцев (в июне 2019 года) она составила  $15,4 \pm 2,77$  сек., где разница прироста данной величины составила всего лишь 0,6 сек. (табл.1). При выполнении данного теста без зрительного контроля время сохранения равновесия в начале учебного года составило  $7,5 \pm 2,33$  сек., а в конце – через 10 месяцев –  $8,5 \pm 1,25$  сек. Видно, что устойчивость равновесия

за 10 месяцев возросла всего лишь на 1 сек. Разница асимметрии между устойчивостью равновесия со зрительным и без зрительного контроля составила на два раза больше по сравнению с сохранением равновесия со зрительной ориентировкой.

Асимметрическая разница времени сохранения равновесия с опорой на правую ногу в условиях зрительного и без зрительного контроля в начале учебного года составила  $7,3 \pm 1,08$  сек., а через 10 месяцев она сократилась до  $6,9 \pm 1,62$  сек.

**Таблица 2**

**Темпы развития устойчивости сохранения равновесия при вращениях головы и тела у юных таэквондистов 15-16 лет в ходе традиционных занятий  $n=96$  ( $\bar{X} \pm \sigma$ )**

Тесты	Сентябрь 2018 г.	Июнь 2019 г.	Разница показателей
Длительность сохранения равновесия стоя с вращением головы влево (сек.)	$13,7 \pm 3,79$	$14,5 \pm 3,81$	$0,8$
	$9,5 \pm 2,07$	$10,8 \pm 3,09$	$1,3$
Разница показателей	$4,2 \pm 1,72$	$3,7 \pm 0,72$	$0,5$
Длительность сохранения равновесия стоя с вращением головы вправо (сек.)	$9,2 \pm 2,23$	$9,9 \pm 2,12$	$0,7$
	$6,3 \pm 1,59$	$7,4 \pm 1,86$	$1,1$
Разница показателей	$2,9 \pm 0,64$	$2,5 \pm 0,31$	$0,4$
Длительность сохранения равновесия в позе наклона вперед на $90^\circ$ с вращением тела влево (сек.)	$10,9 \pm 2,06$	$13,5 \pm 2,37$	$2,6$
	$5,4 \pm 1,29$	$7,7 \pm 1,72$	$2,3$
Разница показателей	$5,5 \pm 0,77$	$5,8 \pm 0,65$	$+ 3$
Длительность сохранения равновесия в позе наклона вперед на $90^\circ$ с вращением тела вправо (сек.)	$6,9 \pm 1,13$	$9,3 \pm 1,65$	$2,4$
	$3,7 \pm 1,64$	$5,9 \pm 1,27$	$2,2$
Разница показателей	$3,2 \pm 0,51$	$3,4 \pm 0,38$	$+ 0,2$

**Примечание:** - в числителе – со зрительным контролем; -в знаменателе – без зрительного контроля.

При сохранении равновесия с опорой на левую ногу в этих же условиях указанные выше показатели составили соответственно:  $19,9 \pm 6,77$ ;  $21,3 \pm 5,19$ ;  $1,4$  сек. (исходные показатели);  $10,7 \pm 3,65$ ;  $12,8 \pm 2,54$ ;  $2,1$  сек. (через 10 месяцев). Асимметрическая разница при этом составила соответственно  $9,2 \pm 3,12$  и  $8,5 \pm 2,65$  сек. Длительность сохранения равновесия правой ногой в позе «Апчаге» с открытыми глазами в начале составила  $11,5 \pm 2,78$  сек. (данные в знаменателе), а без зрительного контроля –  $5,7 \pm 1,09$  сек. Через 10 месяцев эти показатели составили соответственно:  $13,2 \pm 2,23$ ;  $6,3 \pm 1,12$  сек. Темпы роста устойчивости сохранения равновесия со зрительной и без зрительной ориентировкой в начале и через 10 месяцев составили соответственно  $1,7$  и  $0,6$  сек. А при выполнении данного теста с опорой на

левую ногу при заданных условиях показатели длительности сохранения равновесия составили соответственно:  $14,3 \pm 2,94$ ;  $6,2 \pm 1,13$  сек. (исходные данные);  $15,5 \pm 2,87$ ;  $7,9 \pm 1,18$  сек. (через 10 месяцев); разница роста устойчивости составила 1,2 и 1,17 сек. соответственно. Разница длительности сохранения равновесия с открытыми и закрытыми глазами составила в начале  $8,1 \pm 1,81$  сек., а через 10 месяцев  $7,6 \pm 1,63$  сек. Результаты исследования юных таэквондистов 15-16 лет установлен тот факт, что они не обладают способностью продолжительное время сохранить равновесия при вращении тела со зрительной ориентировкой, и особенно в условиях без зрительного контроля. Например, время сохранения равновесия тела в позе стоя с вращением тела влево при зрительном контроле в начале (сентябрь 2018 г.) составило  $13,7 \pm 3,79$  сек., а через 10 месяцев (июнь 2019 г.) оно было равно  $14,5 \pm 3,81$  сек. Или устойчивость сохранения равновесия в заданных условиях за этот период возросла всего лишь на 0,8 сек. (табл.2).

**Таблица 3**

**Темпы роста развития скоростно-силовых качеств в ходе традиционных занятий таэквондистов 15-16 лет – n=96 ( $\bar{X} \pm \sigma$ )**

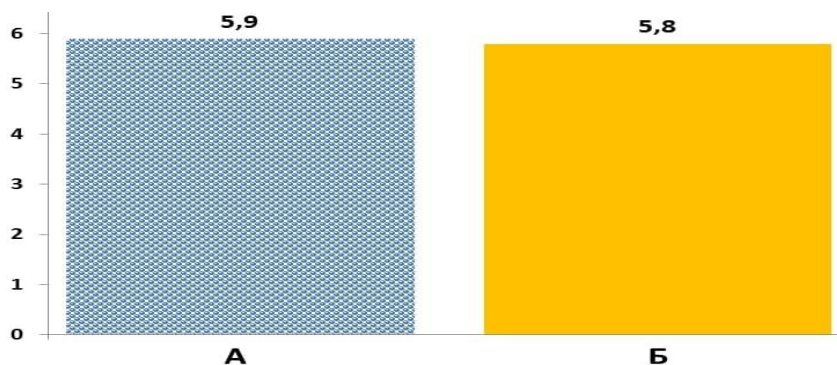
Тесты	Сентябрь 2018 г.	Июнь 2019 г.	Разница показателей
Опираясь на левую ногу, шаг из положения «Ёпчаге» и прыжок в длину (см)	$61,2 \pm 5,07$	$63,5 \pm 4,27$	2,3
Опираясь на правую ногу, шаг из положения «Ёпчаге» и прыжок в длину (см)	$55,3 \pm 3,24$	$57,7 \pm 3,56$	2,4
Разница показателей	$5,9 \pm 1,83$	$5,8 \pm 0,71$	0,1
Максимальный удар правой ногой в позе «Ёпчаге», перемещаясь на 10 м (секунды / раз)	$7,8 \pm 1,07$ $12,3 \pm 1,34$	$7,2 \pm 0,71$ $13,2 \pm 1,37$	0,6/0,9
Максимальный удар левой ногой в позе «Ёпчаге», перемещаясь на 10 м (секунды / раз)	$10,4 \pm 1,35$ $9,5 \pm 0,71$	$9,3 \pm 1,11$ $10,7 \pm 0,83$	1,1/1,2
Разница показателей	$2,6 \pm 0,28$ $2,8 \pm 0,63$	$2,1 \pm 0,40$ $2,5 \pm 0,48$	0,5/0,3
Челночный бег вперед и назад на 4x10 м (секунды)	$12,7 \pm 1,77$	$11,5 \pm 1,56$	1,2

А при выполнении этого теста без зрительной ориентировкой указанные выше показатели составили соответственно:  $9,5 \pm 2,07$ ;  $10,8 \pm 3,09$ ; 1,3 сек. Видно, что показатели длительности сохранения равновесия без зрительного контроля как до, так и в конце учебного года резко снизились, где разница составила  $4,2 \pm 1,72$  и  $3,7 \pm 0,72$  сек. соответственно. Длительность сохранения равновесия в условиях вращения головы вправо (неудобная сторона для правой) как с открытыми, так и с закрытыми глазами сократилась почти на 0,5 раза.

При вращении тела влево и вправо в наклоне туловища вперед на 90° показатели длительности сохранения равновесия в заданных условиях характеризовались аналогичной динамикой их изменения к концу завершения учебного года.

Известно, что в современном таэквондо способность производить последовательные удары по ходу перемещения прыжками на одной ноге и при этом не терять равновесия – имеет решающее значение. Исследования, проведенные в этой плоскости показали, что у юных таэквондистов 15-16 лет дальность прыжка в длину толчком левой ноги из положения “Ёпчаге” в начале (сентябрь 2018 г.) составила  $61,2 \pm 5,07$  см, а через 10 месяцев – она несколько улучшилась и составила  $63,5 \pm 4,27$  см, разница – 2,3 см (табл. 3). Длина прыжка с места толчком правой ноги при этом составила соответственно:  $55,3 \pm 3,24$ ;  $57,7 \pm 3,56$ ; 2,4 см.

Асимметрическая разница между показателями длины прыжка с места толчком левой и правой ноги в сентябре 2018 года составила 5,9 см, а через 10 месяцев (июнь 2019 г.) она составила 5,8 см или иначе – прыгучесть у обследованных юных таэквондистов за 10 месяцев почти не менялась (рис.1). Максимальное число ударов правой ногой при перемещении левой ногой из положения “Ёпчаге” в начале составило  $7,8 \pm 1,07$  /  $12,3 \pm 1,34$  сек./раз, а через 10 месяцев традиционных занятий –  $7,2 \pm 0,71$  /  $13,2 \pm 1,37$  сек./раз.



**Примечание:** А – разница асимметрии между прыгучестью толчком левой и правой ноги, отмечанная в начале учебного года; Б – разница асимметрии между прыгучестью толчком левой и правой ноги, отмеченная в конце учебного года (см).

**Рис 1. Диаграммы, отражающие разницу асимметрии между прыжками в длину левой и правой ногой.**

Видно, что скорость перемещения на левой ноге в позе “Ёпчаге” на 10 м за 10 месяцев возросла всего лишь на 0,5 сек., а число ударов правой ногой возросло на 0,9 раз. При этом скорость перемещения на правой ноге и число ударов левой ногой в начале составили  $10,4 \pm 1,35$  /  $9,5 \pm 0,71$  сек./раз, а через 10 месяцев эти показатели составили  $9,3 \pm 1,11$  /  $10,7 \pm 0,89$  сек./раз или скорость перемещения на 10 м сократилась на 1,1 сек., число ударов левой ногой возросло на 1,2 раза. Следует отметить, что между показателями, произведенными правой и левой ногой прослеживается ярко выраженная асимметрия. Число точных ударов правой ногой в голову манекена без



вращения тела в начале составило  $4,6 \pm 0,22$  раза, а через 10 месяцев –  $5,1 \pm 0,39$  раз или разница точных ударов возросла до 0,5 раз (табл.4).

Число точных ударов левой ногой в начале было равно  $3,5 \pm 0,17$  раз, а через 10 месяцев –  $3,8 \pm 0,19$  раз. Асимметрическая разница при этом составила в начале  $1,1 \pm 0,05$  раз, а через 10 месяцев она была равна  $1,3 \pm 0,20$  раз или она ухудшилась на 0,2 раза. Эти данные позволяют полагать, что на традиционных занятиях не уделяется достаточное внимание на симметричное совершенствование ударов правой и левой ногой.

**Таблица 4**

**Динамика роста точности ударов правой и левой ногой в головную часть манекена у юных таэквондистов 15-16 лет до и после вращения тела влево в период педагогического эксперимента  $n=48$  ( $\bar{X} \pm \sigma$ )**

Тесты	Сентябрь 2018 г.	Июнь 2019 г.	Разница показателей
Удары в голову манекена без вращения тела (6 попыток – кол-во): – правой ногой	$4,6 \pm 0,22$	$5,1 \pm 0,39$	- 0,5
– левой ногой	$3,5 \pm 0,17$	$3,8 \pm 0,19$	-0,3
Разница показателей	$1,1 \pm 0,05$	$1,3 \pm 0,20$	-0,2
Удары в голову манекена после 15-секундного вращения тела (6 попыток – кол-во): – правой ногой	$2,3 \pm 0,09$	$2,9 \pm 0,11$	-0,6
– левой ногой	$1,1 \pm 0,03$	$1,4 \pm 0,05$	-0,3
Разница показателей	$1,8 \pm 0,06$	$1,5 \pm 0,06$	0,3

**Примечание:** вращение туловища выполняется с наклоном туловища вперед на 90°.

Число точных ударов правой ногой из 6 попыток в голову манекена после 15-секундного вращения тела вначале составило  $2,3 \pm 0,09$  раз, через 10 месяцев –  $2,9 \pm 0,11$  раз, где разница роста точности составила 0,6 раз. Точность ударов левой ногой в начале была равна  $1,1 \pm 0,05$ , через 10 месяцев –  $1,4 \pm 0,05$  раз, где разница составила 0,3 раза. Асимметрическая разница точных ударов правой и левой ногой в начале составила  $1,2 \pm 0,06$  раз, а через 10 месяцев –  $1,5 \pm 0,06$  раз, где разница асимметрии сократилась до 0,3 раза.

Из анализа приведенных данных видно, что почти все изученные показатели устойчивости сохранения равновесия и точности ударов правой и левой ногой не отличались ярко выраженным ростом их уровня в ходе традиционных занятий, проведенных в течение 10 месяцев.

**В четвертой главе под названием “Эффективность совершенствования устойчивости сохранения равновесия и точности ударов у юных таэквондистов 15-16 лет в ходе педагогического эксперимента” произведена сравнительная характеристика результатов педагогического эксперимента. Анализ результатов педагогического эксперимента показал, что длительность сохранения равновесия с опорой на**

правую ногу в позе “Ёпчаге” со зрительным контролем до начала эксперимента в КГ составила  $15,7 \pm 2,83$  сек., а к концу эксперимента она увеличилась до  $17,9 \pm 2,92$  сек. ( $P > 0,05$ ). Темп роста устойчивости сохранения равновесия за 7 месяцев составил 2,2 сек (табл.5).

Таблица 5

**Темпы роста устойчивости равновесия в педагогической практике  
у таэквондистов 15-16 лет контрольной и экспериментальной групп  
(n = 12)**

Тесты	Группа	До эксперимента			После эксперимента			Темпы роста	t	P
		$\bar{X}$	$\sigma$	V %	$\bar{X}$	$\sigma$	V %			
Опираясь на правую ногу в положении «Ёпчаге» (секунды): - со зрительным контролем;	КГ	15,7	2,83	18,03	17,9	2,92	16,31	2,2	1,87	>0,05
	ЭГ	15,1	2,75	18,21	27,5	3,22	11,71	12,4	4,82	<0,001
- без зрительного контроля.	КГ	8,3	1,21	14,58	8,8	1,29	14,66	0,5	0,98	>0,03
	ЭГ	7,5	1,13	15,07	18,9	2,87	15,19	11,4	4,94	<0,001
Опираясь на левую ногу в положении «Ёпчаге» (секунды): - со зрительным контролем	КГ	22,4	3,71	16,56	23,7	3,81	16,08	1,3	0,85	>0,03
	ЭГ	21	3,05	14,52	29,2	3,25	11,13	8,2	4,73	<0,001
- без зрительного контроля.	КГ	11,5	2,33	20,26	12,8	2,47	19,30	1,3	1,33	>0,1
	ЭГ	11,2	2,37	21,16	19,7	2,77	14,06	8,5	4,81	<0,001
Опираясь на правую ногу в положении «Апчаге» (секунды): - со зрительным контролем	КГ	12,1	2,13	17,60	14,3	2,19	15,31	2,2	2,49	<0,05
	ЭГ	11,8	2,09	17,71	19,9	2,87	14,42	8,1	4,84	<0,001
- без зрительного контроля.	КГ	5,6	0,85	15,18	6,9	1,03	14,93	1,3	3,37	<0,01
	ЭГ	5,1	0,79	15,49	12,9	1,87	14,50	7,8	4,96	<0,01
Опираясь на левую ногу в положении «Апчаге» (секунды): - со зрительным контролем	КГ	15,2	2,53	16,64	16,9	2,66	15,74	1,7	1,60	>0,1
	ЭГ	14,7	2,16	14,69	20,6	2,78	13,50	5,9	4,67	<0,001
- без зрительного контроля.	КГ	6,9	0,71	10,29	8,5	1,02	12,00	1,6	4,46	<0,01
	ЭГ	6,5	0,63	9,69	13,2	2,05	15,53	6,7	4,87	<0,001

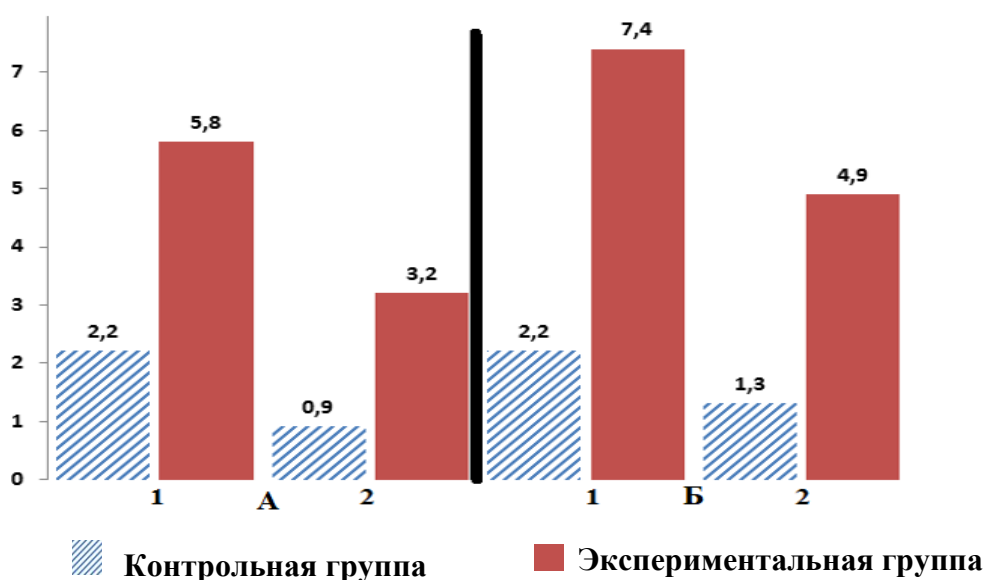
В то же время в ЭГ, которая в период эксперимента в своих занятиях систематически выполняли разработанные нами экспериментальные упражнения, эти показатели за период эксперимента возросли от  $16,1 \pm 2,92$  сек. до  $21,9 \pm 3,76$  сек. ( $P < 0,001$ ). Темп роста устойчивости сохранения равновесия составил 5,8 сек. Длительность сохранения равновесия с опорой на правую ногу с закрытыми глазами также возросла относительно эффективно, где её продолжительность увеличилась от  $7,5 \pm 1,13$  сек. до

18,9±2,87 сек. Разница удлинения времени сохранения равновесия при этом составила 11,4 сек.

А в КГ эта величина была равна 0,9 сек. Видно, что экспериментальные упражнения, использованные в ЭГ, привели к эффективному развитию устойчивости сохранения равновесия к концу завершения эксперимента. А в КГ, которая занималась по традиционной программе, таких положительных сдвигов не наблюдалось (рис.2).

Длительность сохранения равновесия с опорой на левую ногу в позе «Ёпчаге» со зрительным контролем в КГ за период эксперимента возросла от 22,4±3,71 сек. до 23,7±3,81 сек. или разница её роста составила 1,3 сек. А в ЭГ эти показатели имели более положительную динамику и составили соответственно: 21,0±3,05; 29,2±3,25 сек. Разница её роста возросла до 8,2 сек.

Длительность сохранения равновесия без зрительного контроля в КГ улучшилась от 11,5±2,33 до 12,8±2,47 сек. или разница роста за 7 месяцев составила всего лишь 1,3 сек., тогда как в ЭГ эти показатели возросли от 11,2±2,37 до 19,7±2,77 сек. Разница роста этого показателя при этом составила 8,5 сек.



**Примечание:** А – сохранение равновесия на правой ноге; Б – сохранение равновесия на левой ноге. 1 – со зрительным контролем; 2 – без зрительного контроля (сек).

**Рис 2. Темпы роста устойчивости сохранения равновесия в позе «Ёпчаге» у юных таэквондистов контрольной и экспериментальной групп в ходе педагогического эксперимента.**

Известно, что в ходе поединков в таэквондо, где выполняются множество поворотов, вращений при реализации манёвров с атакующими и защитными действиями, исключительно важное значение имеет способность сохранить динамическое равновесие. С целью изучения данной проблемы,

мы, до и после завершения эксперимента провели исследования по определению темпов развития устойчивости сохранения равновесия в условиях последствия вращений головы и тела как с открытыми, так и с закрытыми глазами, куда были привлечены юные таэквондисты контрольной и экспериментальной групп (табл.6).

**Таблица 6**

**Темпы роста показателей устойчивости сохранения равновесия при вращении головы и тела у юных таэквондистов контрольной и экспериментальной групп в ходе педагогического эксперимента (n=12+12)**

Тесты	Группа	До эксперимента			После эксперимента			Темпы роста	t	P
		$\bar{X}$	$\sigma$	V%	$\bar{X}$	$\sigma$	V%			
Длительность сохранения равновесия при вращении головы влево (сек.): - со зрительным контролем;	КГ	14,2	3,54	24,93	16,5	3,77	22,85	2,3	1,76	>0,05
	ЭГ	14,7	3,61	24,56	33,1	5,08	15,35	18,4	4,84	<0,001
- без зрительного контроля.	КГ	9,8	2,13	21,73	13,6	3,23	23,75	3,8	3,40	<0,01
	ЭГ	10,5	2,47	23,52	27,2	4,26	15,66	16,7	4,95	<0,001
Длительность сохранения равновесия при вращении головы вправо (сек.): - со зрительным контролем;	КГ	9,7	2,11	21,75	11,3	2,19	19,38	1,6	1,82	>0,05
	ЭГ	8,8	2,06	23,41	20,5	3,37	16,44	11,7	4,87	<0,001
- без зрительного контроля.	КГ	6,6	1,47	22,27	9,4	1,76	18,72	2,8	4,23	<0,01
	ЭГ	7,1	1,55	21,83	18,5	3,07	16,59	11,4	4,96	<0,001
Длительность сохранения равновесия при вращении тела влево в наклоне вперед на 90° (сек.): - со зрительным контролем;	КГ	12,1	2,02	16,69	13,9	3,25	23,38	1,8	1,63	>0,05
	ЭГ	13,3	2,47	18,57	20,9	3,56	17,03	7,6	4,53	<0,001
- без зрительного контроля.	КГ	6,9	1,19	17,25	9,3	1,69	18,17	2,4	4,02	<0,01
	ЭГ	7,3	2,87	19,32	16,3	2,75	16,87	9	4,58	<0,001
Длительность сохранения равновесия при вращении тела вправо в наклоне вперед на 90° (сек.): - со зрительным контролем;	КГ	7,7	1,43	18,57	9,5	1,67	17,58	1,8	2,84	<0,05
	ЭГ	9,4	1,71	18,19	13,6	3,21	23,60	4,2	4,00	<0,001
- без зрительного контроля.	КГ	4,7	1,02	21,70	7,3	1,19	16,30	2,6	4,49	<0,001
	ЭГ	5,2	1,08	20,77	12,1	3,05	25,21	6,9	4,86	<0,001

Результаты исследования показали, что длительность сохранения равновесия тела при вращении головы влево со зрительным контролем в КГ до эксперимента составила  $14,2 \pm 3,54$  сек., после –  $16,5 \pm 3,77$  сек. ( $P > 0,05$ ) или она возросла всего лишь на 2,3 сек. В ЭГ эти показатели составили

соответственно:  $14,7 \pm 3,61$ ;  $33,1 \pm 5,08$  сек. ( $P < 0,001$ ) или устойчивость сохранения равновесия в этой группе за 10 месяцев возросла до  $5,6$  сек. А при выполнении этого теста без зрительного контроля длительность сохранения равновесия при вращении головы влево в КГ возросла от  $9,8 \pm 2,13$  до  $13,6 \pm 3,23$  сек. ( $P < 0,01$ ) или за 10 месяцев она увеличилась всего лишь на  $3,8$  сек. ( $16,33\%$ ). В ЭГ эти показатели составили соответственно:  $10,5 \pm 2,47$ ;  $27,2 \pm 4,26$  сек. ( $P < 0,001$ ) или длительность сохранения равновесия в этой группе улучшилась на  $16,7$  сек. ( $37,14\%$ ).

Длительность сохранения равновесия при вращении головы вправо со зрительным контролем в КГ до эксперимента составила  $9,7 \pm 2,11$  сек., после –  $11,3 \pm 2,19$  сек. ( $P > 0,05$ ) или разница её увеличения составила  $1,6$  сек. В ЭГ эти показатели возросли от  $8,8 \pm 2,16$  до  $20,5 \pm 3,37$  сек. ( $P < 0,001$ ) или она за 10 месяцев увеличилась на  $11,7$  сек.

При выполнении этого теста без зрительного контроля устойчивость сохранения равновесия в КГ за период эксперимента возросла от  $6,6 \pm 1,47$  до  $9,4 \pm 1,76$  сек. ( $P < 0,01$ ) или разница её роста составила  $2,8$  сек. В ЭГ эти показатели возросли от  $7,1 \pm 1,55$  до  $18,5 \pm 3,07$  сек. ( $P < 0,001$ ) или разница роста за 10 месяцев увеличилась до  $11,4$  сек. (см. табл.6).

**Таблица 7**

**Темпы роста точности ударов ног по голове манекена в условиях последействия 15-кратного вращения тела влево в ходе педагогического эксперимента (n = 12)**

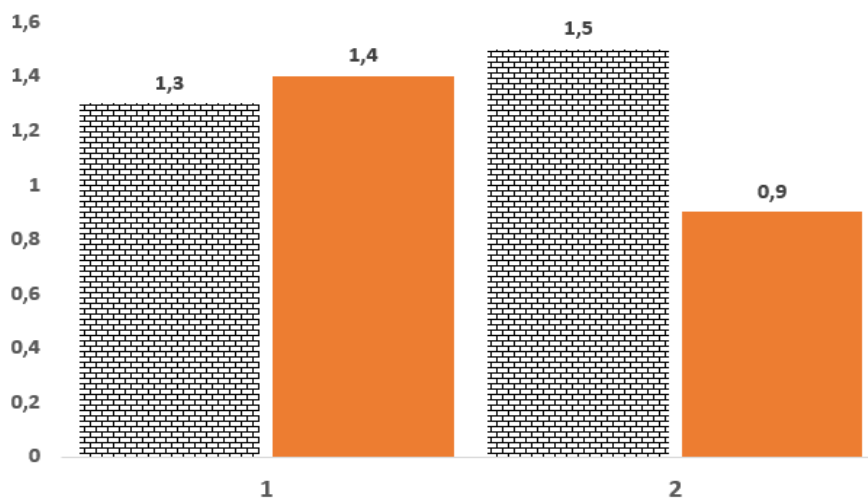
Тесты	Группа	До эксперимента			После эксперимента			Темпы роста	t	P
		$\bar{X}$	$\sigma$	V %	$\bar{X}$	$\sigma$	V %			
Удар по голове манекена без поворота туловища (из 6 шансов / раз): - на правой ноге	КГ	4,5	0,5 3	11,7 8	5,1	0,5 9	11,5 7	0,6	2,68	<0,05
	ЭГ	4,3	0,6	13,9 5	5,6	0,7 7	13,7 5	1,3	4,83	<0,001
- на левой ноге	КГ	3,3	0,3 6	10,9 1	3,6	0,3 8	10,5 6	0,3	1,87	>0,05
	ЭГ	3,5	0,4 8	13,7 1	4,5	0,6	13,3 3	1	4,96	<0,001
Асимметричная разница	КГ	1,6			1,8			0,2		
	ЭГ	1,7			1,1			-0,6		
Удар ногой по голове манекена после поворота туловища 15 раз влево (6 шансов / раз): - на правой ноге	КГ	2,5	0,2 7	10,8 0	2,8	0,3	10,7 1	0,3	2,63	<0,05
	ЭГ	2,8	0,3 8	13,5 7	3,6	0,4 8	13,3 3	0,8	4,97	<0,001
- на левой ноге	КГ	1,3	0,1 7	13,0 8	1,5	0,1 9	12,6 7	0,2	2,62	<0,05
	ЭГ	1,6	0,2 3	14,3 8	2,1	0,3	14,2 9	0,5	4,95	<0,001
Асимметричная разница	КГ	1,6			1,3			-0,3		
	ЭГ	1,4			0,9			-0,5		



В таэквондо чрезвычайно важно сохранять способность производить точные удары не теряя равновесия при реализации разных манёвров или в условиях выполнения разноплоскостных вращательных движений. Результаты исследования, проведенные в этом разрезе показали, что число точных ударов правой ногой из 6 попыток, выполненных без вращательных нагрузок, в КГ до эксперимента составило  $4,5 \pm 0,25$  раза, после –  $5,1 \pm 0,43$  раз ( $P < 0,05$ ) или точность ударов за 10 месяцев в этой группе возросла всего лишь на 0,6 раз (табл.7).

Чрезвычайно важен и тот факт, что в КГ между точностью ударов правой и левой ногой до эксперимента была обнаружена асимметрия, равная 1,3 разу, а после – она возросла до 1,6 раза, тогда как в ЭГ эти величины асимметрии составили 1,4 и 1,2 раз (рис.3).

Число точных ударов левой ногой при 15-кратном вращении тела вправо (неудобная сторона для правшей) в КГ до эксперимента составило  $1,5 \pm 0,05$  раз, а после –  $1,7 \pm 0,06$  раз ( $P < 0,05$ ), где она за 7 месяцев увеличилась всего лишь на 0,2 раза (13,13%) (табл.8).

В ЭГ эти величины составили соответственно:  $1,8 \pm 0,24$ ;  $2,3 \pm 0,3$ ; 0,5 раз ( $P < 0,001$ ) или точность ударов возросла на 27,78 %. Видно, что в ЭГ, которая в ходе эксперимента систематически выполняла разработанные нами специальные упражнения, точность ударов левой ногой при вращении тела вправо (неудобная сторона для правшей) почти приблизилась к числу ударов правой ногой.



**Примечание:** 1 – до эксперимента; 2 – после эксперимента ;  - КГ;  - ЭГ.

**Рис 3. Динамика изменения асимметрической разницы у юных таэквондистов контрольной и экспериментальной групп в ходе педагогического эксперимента.**

Например, число точных ударов правой ногой в КГ до эксперимента составило  $1,3 \pm 0,04$  раз, после –  $1,7 \pm 0,06$  раз. Разница роста числа точных ударов возросла только лишь на 0,2 раза. А в ЭГ число точных ударов правой

ногой составило до эксперимента 3,2 раз, после – оно возросло до  $4,5 \pm 0,3$  раза. Разница роста точных ударов увеличилась до 0,4 раз. Число точных ударов левой ногой в КГ возросло от  $0,7 \pm 0,003$  раз до  $1,1 \pm 0,04$  раз. Разница составила всего лишь 3,6 раз.

В ЭГ эти показатели увеличились от  $4,3 \pm 0,21$  до  $5,6 \pm 0,47$  раз ( $P < 0,001$ ) или разница роста точности ударов возросла до 1,3 раз. Выполнение этого теста с выполнением ударов левой ногой точность возросла от  $3,3 \pm 0,17$  раз до  $3,5 \pm 0,23$  раз ( $P > 0,05$ ), где разница роста точности ударов составила 0,3 раза. В ЭГ эти показатели возросли от  $3,0 \pm 0,19$  до  $5,4 \pm 0,41$  раз ( $P < 0,001$ ) или число точных ударов увеличилось до 2,4 раз.

В то же время у юных таэквондистов ЭГ, которые в своих занятиях систематически выполняли разработанные нами упражнения, число точных ударов левой ногой возросло от  $0,6 \pm 0,02$  до  $4,2 \pm 0,21$  раз. Разница роста числа точных ударов составила 3,6 раза. Асимметрия между точностью ударов правой и левой ногой в этой группе также симметризовалась на два раза больше.

**Таблица 8**

**Темпы роста точности ударов ногой по голове манекена в условиях последействия 15-кратного вращения тела вправо в ходе педагогического эксперимента (n = 12)**

Тесты	Групп	До эксперимента			После эксперимента			Темпы роста	t	P
		$\bar{X}$	$\sigma$	V %	$\bar{X}$	$\sigma$	V %			
Удар по голове манекена, не поворачивая туловище (6 шансов / раз): - на правой ноге	КГ	4,3	0,21	4,88	4,8	0,32	6,67	0,5	3,31	<0,01
	ЭГ	4,5	0,23	5,11	5,7	0,48	8,42	1,2	4,69	<0,001
- на левой ноге	КГ	3	0,18	6,00	3,3	0,2	6,06	0,3	3,42	<0,01
	ЭГ	3,1	0,19	6,13	4,5	0,42	9,33	1,4	4,78	<0,001
Асимметричная разница	КГ	1,3			1,5			0,2		
	ЭГ	1,4			1,2			0,2		
Удар ногой по голове манекена после поворота туловища 15 раз вправо (6 шансов / раз): - на правой ноге	КГ	1,5	0,05	3,33	1,7	0,06	3,53	0,2	4,84	<0,001
	ЭГ	1,3	0,04	3,08	4,5	0,3	6,67	3,2	4,95	<0,001
- на левой ноге	КГ	0,7	$\frac{0,00}{3}$	0,43	1,1	0,04	3,64	0,4	4,96	<0,01
	ЭГ	0,6	0,02	3,33	4,2	0,21	5,00	3,6	4,94	<0,001
Асимметричная разница	КГ	0,8			0,6			0,2		
	ЭГ	0,7			0,3			0,4		



Сравнительный анализ вышеприведенных результатов эксперимента показал, что в традиционных занятиях, проводимых с юными таэквондистами 15-16 лет, во-первых, удары, производимые ногами, таэквондисты в основном осуществляют ведущей ногой. При этом удары, выполняемые левой ногой, менее точны, чем удары правой ногой. Во-вторых, в ходе 7-месячного эксперимента было установлено, что в КГ точность ударов, произведенных правой и левой ногой при вращении тела влево и вправо, не отличалась их симметризацией к концу завершения эксперимента. В то же время в ЭГ, которая в своих занятиях систематически выполняла разработанные нами специальные упражнения, число точных ударов правой и левой ногой при вращении тела как влево, так и вправо значительно возросло к концу эксперимента. При этом и асимметрия точности ударов правой и левой ногой, которая была установлена до эксперимента, значительно симметризовалась к концу эксперимента.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Исходя из сравнительного анализа литературных сведений, результатов педагогических наблюдений, анкетирования, текущих исследований и педагогического эксперимента, важно выделить следующие выводы:

1. По данным анализа библиографических источников установлено, что результативность технико-тактических действий, производимых в таэквондо с определением устойчивости сохранения равновесия тела в позах “Ёпчаге”, “Апчаге”, при вращении тела влево и вправо, а также точности ударов правой и левой ногой с оценкой степени их асимметричности и возможности их симметризации почти не изучались как предмет специального исследования. Учитывая данное обстоятельство, были разработаны дифференцированные педагогические тесты для объективной оценки указанных выше двигательных способностей и составлены комплексы специализированных упражнений по их совершенствованию, которые были оформлены как “интеллектуальная собственность” (удостоверение № 003351 от 16 марта 2021 г.) и на основе акта вредения, выданного Ассоциацией Таэквондо WT Узбекистана были реализованы в практику подготовки таэквондистов.

2. В ходе анализа результатов педагогического наблюдения и анкетирования было выявлено, что в процессе традиционных занятий, проводимых с юными таэквондистами 15-16 лет, не уделяется пристальное внимание на развитие устойчивости сохранения равновесия с использованием вестибулосоматических упражнений, силы мышц сгибателей и разгибателей, симметризацию точности ударов правой и левой ногой. Для развития этих двигательных способностей, как было установлено, в среднем используются 2,9 раза, продолжительность выполнения которых составляла 1,4 -1,8 мин.

3. Результатами текущих исследований установлены факты, свидетельствующие о крайне низком уровне развития устойчивости сохранения статического равновесия в позах “Ёпчаге” и “Апчаге”, сохранения динамического равновесия в условиях последействия вращений головы и тела

влево и вправо. Так, например, за 10 месяцев проведения учебно-тренировочных занятий устойчивость сохранения равновесия с опорой на правую ногу в позе “Ёпчаге” со зрительной ориентировкой возросла от  $14,8 \pm 3,21$  сек. до  $15,4 \pm 2,77$  сек. А без зрительного контроля эти величины составили соответственно:  $7,5 \pm 2,33$  и  $8,5 \pm 1,25$  сек. Видно, что длительность сохранения равновесия на правой ноге в позе “Ёпчаге” без зрительного контроля как в начале учебного года, так и в конце оказалась на раз короче, чем длительность сохранения равновесия со зрительной ориентировкой. При этом время сохранения равновесия с опорой на правую и левую ногу в позе “Ёпчаге” увеличилось от 5,3 сек. до 5,9 сек., а в позе “Апчаге” – длительность сохранения равновесия уменьшилась от 2,8 сек. до 2,3 сек.

4. По ходу боев таэквондо под воздействием вращательных движений и поворотов, чтобы не возникали укачивание и потеря равновесия, таэквондисту необходимо иметь высокий уровень развития функции вестибулярного аппарата. В противном случае такие последствия окажут негативное влияние на точность ударов рукой и ногой. Исследования, проведенные в этом плане, позволили выявить, что у юных таэквондистов 15-16 лет длительность сохранения равновесия на фоне последействия вращений головы и тела влево (удобная сторона для правой) в начале учебного года составила соответственно  $13,7 \pm 3,79$  и  $10,9 \pm 2,06$  сек., а к концу учебного года –  $14,5 \pm 3,81$  и  $13,5 \pm 2,37$  сек. или устойчивость сохранения равновесия за 10 месяцев возросла крайне незначительно. А при вращении головы и тела вправо устойчивость сохранения равновесия снизилась до 35-45%. При выполнении этого теста без зрительного контроля она еще снизилась на 20-35%.

5. У юных таэквондистов 15-16 лет выявлено также низкое и непропорциональное развитие ряда специальных физических качеств. В частности, сила мышц сгибателей и разгибателей правой и левой ноги по данным приседания на максимальное количество раз за период годичного цикла подготовки возросла соответственно от  $7,5 \pm 1,07$  до  $8,8 \pm 1,16$  раз и от  $10,2 \pm 2,03$  до  $11,4 \pm 2,21$  раз. Известно, что в видах единоборств (таэквондо, кикбоксинг, каратэ), где поединки осуществляются ударными движениями рук и ног, приоритетное значение имеет сила мышц разгибателей. Однако, у обследованных юных таэквондистов по данным сгибания и разгибания рук на брусьях был выявлен недостаточный уровень развития силы мышц разгибателей рук. Прыгучесть в длину с места правой и левой ногой из положения «Ёпчаге», максимальное число ударов правой ногой при перемещении с опорой на левую ногу оказалось на 20-25% больше, чем число ударов левой ногой с перемещением правой ногой.

6. Установлено, что максимальное число точных ударов в головную часть манекена без вращения тела из 6 попыток у юных таэквондистов за период учебно-тренировочного года возросло от  $4,6 \pm 0,22$  до  $5,1 \pm 0,39$  раз, однако число точных ударов левой ногой увеличилось всего лишь от  $3,5 \pm 0,17$  до  $3,8 \pm 0,10$  раз. Разница роста точных ударов составила соответственно 0,5 и 0,3 раза. А в условиях последействия 15-секундного вращения тела число точных ударов правой ногой возросло от  $2,3 \pm 0,09$  до  $2,9 \pm 0,11$  раз, левой ногой – от  $1,1 \pm 0,03$  до  $1,4 \pm 0,05$  раз или точность ударов увеличилась на 0,6 и 0,3 раза

соответственно. Видно, что точных ударов ведущей – правой ногой оказалось не только 2,0-2,5 раз больше, чем число таких ударов без вращательной нагрузки и на 2,5-3,0 раза больше, чем точные удары левой ногой, но и была выявлена асимметрическая разница между точными ударами правой и левой ногой, которая составила 1,4-1,6 раз.

7. По результатам педагогического эксперимента было выявлено, что у юных таэквондистов ЭГ, которая регулярно выполняла разработанные нами экспериментальные упражнения, устойчивость сохранения равновесия в позе «Ёпчаге» со зрительным контролем за 7 месяцев возросла от  $16,1 \pm 2,92$  до  $21,9 \pm 3,76$  сек. ( $P < 0,001$ ), что составила 36,02 %. А при выполнении этого теста без зрительного контроля эти показатели в рамках значительно низких границ увеличились от  $7,5 \pm 1,13$  до  $18,9 \pm 2,87$  сек. ( $P < 0,001$ ) или это составило 35,96%. При этом показатели длительности сохранения равновесия с опорой на левую ногу увеличились соответственно: со зрительной ориентировкой – от  $21,0 \pm 3,05$  до  $29,2 \pm 3,25$  сек. ( $P < 0,001$ ) или 35,24%; без зрительного контроля – от  $11,2 \pm 2,37$  до  $19,7 \pm 2,77$  сек. ( $P < 0,001$ ) или 36,02 %. Асимметрическая разница, обнаруженная в этой группе, между устойчивостью сохранения равновесия правой и левой ногой в позе «Ёпчаге» уменьшилась с 5,9 сек. до 3,6 сек. или произошла симметризация до 38,98 %. Показатели устойчивости сохранения равновесия с опорой на правую и левую ногу в позе «Апчаге» также характеризовались подобной положительной динамикой. В то же время у юных таэквондистов КГ такого рода прогрессивных сдвигов в проявлении устойчивости сохранения равновесия в различных заданных условиях не прослеживались. Например, в этой группе устойчивость сохранения равновесия с опорой на правую ногу в позе «Ёпчаге» при зрительном контроле возросла всего лишь на 14,01 % ( $P > 0,05$ ), в опорой на левую ногу – 10,84 %. Асимметрическая разница между устойчивостью сохранения равновесия на правой и левой ноге к концу завершения эксперимента сократилась от 6,7 сек. до 5,8 сек. или составила всего лишь 13,43%.

8. В ходе эксперимента было установлено, что устойчивость сохранения равновесия при вращении тела влево (в удобную сторону) со зрительным контролем в ЭГ за 7 месяцев возросла от  $14,7 \pm 3,61$  до  $33,1 \pm 5,08$  сек. ( $P < 0,001$ ) или это составило 38,10%. А в КГ эти величины составили – от  $14,2 \pm 3,54$  до  $16,5 \pm 3,77$  сек. ( $P > 0,05$ ), что составило 16,20%. При выполнении данного теста без зрительной ориентировкой длительность сохранения равновесия к концу эксперимента удлинялась на 37,14 % ( $P < 0,001$ ), в КГ эта величина составила 16,33 % ( $P < 0,05$ ). В начале эксперимента устойчивость сохранения равновесия при вращении тела вправо со зрительным контролем, и особенно без зрительной ориентировкой в обеих группах была относительно низкой. Однако, в ЭГ она к концу завершения эксперимента значительно повысилась и составила соответственно – в условиях зрительного контроля 37,59 %, а при отсутствии зрительного контроля – 39,73 %.

9. За период 7-месячного эксперимента максимальное количество приседаний на правой ноге в КГ увеличилось от  $8,5 \pm 1,18$  до  $9,6 \pm 1,31$  раз ( $P < 0,05$ ) или оно возросло на 12,94 %. А в ЭГ эти показатели составили соответственно –  $8,6 \pm 1,43$  и  $11,7 \pm 1,94$  раз ( $P < 0,001$ ) или число приседаний

правой ногой увеличилось на 36,05 %. Количество приседаний левой ногой в КГ увеличилось от  $10,7 \pm 1,88$  до  $12,1 \pm 1,88$  раз ( $P > 0,05$ ) или оно возросло за 7 месяцев только лишь 13,08 %. В ЭГ значения составили:  $10,5 \pm 1,86$ ;  $12,9 \pm 2,24$  ( $P < 0,001$ ) или число приседаний левой ногой за 7 месяцев возросло на 22,86 %. При этом асимметрическая разница между количественными показателями приседаний правой и левой ногой в КГ симметризовалась до 9,09 %, а в ЭГ первоначальная асимметрия симметризовалась до 39,13 %. Скоростная сила по данным числа приседаний за 10 сек. в КГ возросла до 13,46 %, а в ЭГ – до 38,18 %.

10. Дальность прыжка в длину с опорой на левую ногу из положения «Ёпчаге» за период эксперимента в ЭГ, которая тренировалась на занятиях с использованием экспериментальных упражнений, увеличилась от  $62,5 \pm 6,48$  до  $73,6 \pm 7,43$  см ( $P < 0,001$ ) или она возросла на 17,76 %. А длина прыжка с места толчком правой ноги увеличилась соответственно  $55,7 \pm 5,41$  до  $66,6 \pm 6,28$  см ( $P < 0,001$ ) или она возросла до 19,57 %. В КГ, которая тренировалась на занятиях по традиционной программе, эти показатели составили соответственно:  $63,6 \pm 6,53$  –  $68,5 \pm 6,94$  см ( $P > 0,05$ ) или длина прыжка с места толчком правой ноги увеличилась до 7,7 %. Разница асимметрии между длиной прыжка с места толчком левой и правой ноги в КГ симметризовалась до 11,27 %, а в ЭГ – до 38,24 %.

Показатели максимального числа ударов правой и левой ногой в ходе перемещения разноименной ногой на 10 м, в ЭГ также характеризовалась прогрессивной динамикой их изменения к концу эксперимента. А в КГ такого рода позитивных результатов не наблюдалось.

11. Число точных ударов правой ногой по голове манекена из 6 попыток без вращательной нагрузки в ЭГ за период 7-месячного эксперимента увеличилось от  $4,3 \pm 0,2$  до  $5,6 \pm 0,5$  раз ( $P < 0,001$ ), что составило 30,23 %, левой ногой – от  $3,5 \pm 0,5$  до  $5,4 \pm 0,4$  раз – 80,00 % ( $P < 0,001$ ). А число точных ударов правой ногой в условиях последействия 15-кратного вращения тела влево (удобная сторона для правшей) в ЭГ возросло от  $2,2 \pm 0,07$  до  $5,1 \pm 0,4$  раз, что составило 31,82 % ( $P < 0,001$ ), левой ногой – от  $1,1 \pm 0,02$  до  $4,8 \pm 0,7$  раз – 26,36 % ( $P < 0,001$ ). В КГ такая положительная картина проявления точных ударов не обнаружилась. Число точных ударов правой ногой в условиях последействия 15-кратного вращения вправо (неудобная сторона для правшей) до эксперимента у обеих групп снизилось почти в два раза. Однако, в ЭГ к концу завершения эксперимента число ударов обеими ногами значительно увеличилось, а асимметрическая разница между точными ударами правой и левой ногой в ЭГ симметризовалась на 37,5 %, а в КГ симметризация ударов составила 22,2 %.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

На основании результатов текущих исследований и педагогического эксперимента, проведенных с привлечением юных таэквондистов 15-16 лет, разработаны следующие комплексы специальных упражнений по развитию

устойчивости сохранения равновесия и точности ударов, которые рекомендованы для внедрения в практику:

**I блок.** Упражнения для развития устойчивости сохранения равновесия с опорой на левую и правую ногу в позах «Ёпчаге» и «Апчаге», в позе «ласточка» на правой и левой ноге, в положениях стоя на пальцах ног с поднятием правой и левой руки вверх. Эти упражнения выполняются в вариантах с открытыми глазами и без зрительной ориентировкой (19 упражнений).

**II блок.** Упражнения для развития устойчивости динамического равновесия, выполняемые на фоне последействия вращательных движений, ходьба по прямой линии – 10 м, по линии круга диаметром 3 м, ходьба по линии, начерченной в форме цифра «8» – длина 10 м. Эти упражнения выполняются без вращения головы и тела, с вращением – вправо и влево (14 упражнений).

**III блок.** Упражнение по совершенствованию точности ударов по голове манекена в условиях последействия вращений головы и тела вправо и влево из положений «Ёпчаге» и «Апчаге», имитация ударов правой и левой ногой на фоне последействия вращательных упражнений влево и вправо, выполняемых в парах, схватившись за руки (9 упражнений).

**IV блок.** Подвижные игры для совершенствования устойчивости сохранения равновесия и точности ударов правой и левой ногой: «Сохрани равновесие на гимнастической скамейке», «Прицепленные вагоны – вперед-назад», «3-хкратно вращай голову и производи удары по мячу, подвешенного на соответствующей высоте», «Сохрани равновесие в позах «Ёпчаге» и в движении».

**Примечание:** полное название упражнений, их содержание, условие выполнения, число повторений, их схематические рисунки и методика их выполнения приведены в соответствующих приложениях диссертации.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING SCIENTIFIC DEGREES  
DSc.03/30.12.2019.Ped.28.01 in UZBEK STATE UNIVERSITY  
OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT**

---

**UZBEK STATE UNIVERSITY OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT**

**RAKHMATOV BEKTOSH SHOMUROD O'G'LI**

**THE EFFECTIVENESS OF DEVELOPING BALANCE STABILITY AND  
MOVEMENT ACCURACY IN YOUNG TAEKWONDO FIGHTERS USING  
VESTIBULOSOMATIC EXERCISES**

**13.00.04 - Theory and methods of physical education and sport training**

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)  
ON PEDAGOGICAL SCIENCES**

**Chirchik-2022**



The theme of Doctor of Philosophy dissertation (PhD) was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under number B2020.4. PhD/Ped.2029.

The dissertation has been prepared at the Uzbekistan state University of Physical Education and Sport.

The abstract of the dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian, English (summary)) on the website ([www.uzdjtsu.uz](http://www.uzdjtsu.uz)), as well as the information and educational portal at ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)).

**Scientific supervisor:** **Yarashev Komil Dehqonovich**  
candidate of pedagogical sciences, professor

**Official opponents:** **Xankeldiev Sher Hakimovich**  
doctor of pedagogical sciences, professor

**Rajabov Gulomjon Qurbanbayevich**  
Doctor of Philosophy (PhD) in docent

**Leading organization:** **National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek**

The dissertation will be defended on 22<sup>nd</sup> February 2022 year at 10<sup>00</sup> o'clock at the meeting of Council DSc.03/30.12.2019.Ped.28.01 under Uzbek state university of physical education and sport. (Address: 111709, Tashkent region, Chirchik city, Sportchilar street 19. Tel.: (0-370) 717-17-79, 717-27-27, Fax: (0-370) 717-17-76, web-site: [www.uzdjtsu.uz](http://www.uzdjtsu.uz), e-mail: [uzdjtsu@uzdjtsu.uz](mailto:uzdjtsu@uzdjtsu.uz). Uzbek State University of physical education and sport, building "B", the 2<sup>nd</sup> floor, small conference hall.

The dissertation has been registered at the Information-resource centre of the Uzbek state university of physical education and sport (registered on 21.8.2021). (Address: 111709, Tashkent region, Chirchik city, Sportchilar street 19. Tel.: (0-370) 717-17-79, 717-27-27, fax: (0-370) 717-17-76).

Abstract of the dissertation sent out on "9" February, 2022 y.

(Register Protocol № 41 "9" February 2022 y.)



**M.R.Boltabayev**

Chairman of the scientific council  
awarding scientific degrees,  
doctor of economic sciences, professor

**M.X. Mirjamalov**

Scientific secretary of the scientific council for  
awarding of academic degrees  
doctor of philosophy, docent

**F.A.Kerimov**

Chairman of the scientific seminar under the  
scientific council that gives the scientific degrees,  
doctor of pedagogical sciences, professor

## **INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)**

**The aim of the research** is to form balance stability and movement accuracy in young taekwondo fighters using vestibulosomatic exercises..

**The object of research** is the training of 15-16-year-old students studying in the taekwondo department of the Republican College of Olympic Reserve, the process of their physical and technical preparation.

**The subject of research** is the means and methods aimed at maintaining balance to increase the special physical and technical training of 15-16-year-old taekwondo fighters.

### **The scientific novelty of the research is:**

In order to increase the stability of balance in young taekwondo fighters, the mechanism of improving the accuracy of special techniques by performing auxiliary and developmental exercises in the direction of movement of the body and its parts on a single trajectory and amplitude in the performance of "Apchage" and "Yopchage" methods has been improved;

Improved ability of young taekwondo fighters to effectively use complex situations due to the ability to balance muscle sensing capabilities due to the ability to target in space to perform accuracy in special techniques, performing eye-to-eye rotation and twisting without eye control;

In 15- to 16-year-old taekwondo fighters, the skills and competencies to compete were developed by incorporating vestibulosomatic exercises into static and dynamic exercises to reduce the asymmetric difference through exercises to develop mannequin head blows after exercises to rotate different parts of the body to increase balance;

In order to increase the special physical fitness of 15-16-year-old taekwondo fighters, the ability to demonstrate great strength (explosive force) in a short period of time has been improved by introducing rapid-strength exercises in the myometric (overcoming) and polio metric (side-by-side) order.

### **The implementation of the research results.**

Based on experiments on the effectiveness of developing balance stability and movement accuracy in young taekwondo fighters using vestibulosomatic exercises:

Proposals on the mechanism of implementation of methods to increase the stability of balance in young taekwondo fighters ("Apchage", "Yopchage") are included in the training of the Republican College of Olympic Reserve (Ministry of Tourism and Sports of the Republic of Uzbekistan dated June 21, 2021 No. 03-17-01 / 2873 reference). As a result, improvements in technical methods have improved by 14-18%;

To improve the accuracy of special techniques of young taekwondo fighters, the textbook "Theory and Methods of Taekwondo" is included in the textbook "Theory and Methods of Taekwondo" certificate approved by the order of the Ministry of Secondary Special Education No. 434 of June 28, 2017). As a result, motor activity increased by 17%;

Recommendations for the use of vestibulosomatic exercises in the training of 15-16-year-old taekwondo fighters to reduce the asymmetrical difference due to



the impact load on the mannequin head after exercises to rotate different parts of the body to increase balance were introduced in the training of the Republican College of Olympic Reserve (Ministry of Tourism and Sports 2021). June 21, 03-17-01 / 2873 - reference number). As a result, impact accuracy is improved by 15%;

Suggestions for improving the rapid physical training of 15-16-year-old taekwondo fighters to improve their physical fitness are included in the textbook "Improving sports pedagogical skills" (taekwondo) (Ministry of Higher and Secondary Special Education of the Republic of Uzbekistan June 28, 2017 Certificate approved by Order No. 434). As a result, motor activity increased by 17%.

**The structure and the volume of the dissertation.** The dissertation consists of "introduction", 4 chapters, conclusions, bibliography and appendices, the text consists of 138 pages, 21 tables, 22 figures.

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИЛМИЙ ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I бўлим (I часть; I part)**

1. Rakhmatov Bektosh. Shomurod Ugli. [2020]. Stability of maintaining body balance among young taekwondo fighters and its importance for performing accurate blows the right and left legs // *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences* Volume 8 Number 12,2020 ISSN 2056-5852 [12] Pg. 249-254 [13.00.00 № 3].

2. Рахматов Б.Ш. Замонавий таэквондода мувозанат сақлаш турғунлиги ва уни зарба бериш аниқлиги таъсир этиши “ФАН СПОРТГА” илмий назарий журнал. – Чирчиқ, 2021.-№2. Б. 24-26. [13.00.00 № 16].

3. Рахматов Б.Ш. Таэквондога хос маневрлар давомида ўнг ва чап оёқ билан ижро этиладиган айрим техник ҳаракатларни шаклланиш суръати “ФАН СПОРТГА” илмий назарий журнал. – Чирчиқ, 2021.-№5. Б. 9-10. [13.00.00 № 16].

4. Рахматов Б.Ш. Актуальность разработки тестов для оценки устойчивости сохранения равновесия тела и точности ударов ногой в таэквондо. // Современная наука: Актуальные вопросы, достижения и инновации сборник статей XVIII Международной научно-практической конференции, состоящейся 20 марта 2021 г. вг. Пенза.- №56. С. 211-213.

5. Рахматов Б.Ш. Устойчивость равновесия тела и её сохранение в практике тхэквондо. // Современное состояние и перспективы развития науки и образования. Сборник научных трудов по материалам XXII Международной научно-практической конференции, 01 мая 2021 года, г.-к. Анапа.-№56. С 45-50.

6. Рахматов Б.Ш. Таэквондода мувозанат сақлаш турғунлиги ва унинг ҳаракат аниқлиги билан боғлиқлиги. «Замонавий спортда муаммо ва ечимлар» мавзусидаги Республика илмий-амалий анжумани 26-27 март 2021 йил, Б. 106-107.

7. Рахматов Б.Ш. 15 16 ёшли таэквондочиларда оёқларнинг тезкорлик куч даражасини “марта”,см, секунд” ўлчов бирликлари ёрдамида баҳолаш объективлиги «Замонавий спортда муаммо ва ечимлар» мавзусидаги Республика илмий-амалий анжумани 26-27 март 2021 йил, Б. 472-473.

**II бўлим [II часть; II part]**

8. Yarashev Komil Dekhonovich., Rakhmatov Bektosh Shomurodovich [2021] The effectiveness of the formation during the experiment of the accuracy of the impact on the right and left foot when exposed to the load on the rotational movement in taekwondo at the age of 15-16 years. *Eurasian Journal of Sport Science* 2021; 1(2): 124-130 [https:// uzjournals.edu.uz/eajss/](https://uzjournals.edu.uz/eajss/)

9. Рахматов Б.Ш., Халмухамедов Р.Д., Махмудова М.М., Маъмурова Л.К., & Эркинова Н.М., (2021). Методика физической подготовки студенток высших образовательных учреждений на основе использования комплексов «узбек жанг санъати». Academic Research in Educational Sciences, 2 (Special Issue I), Pg. 228-235.

10. Рахматов Б.Ш., Абдурасулова Г.Б., Baek Mun Jong., Тажибаев С.С., Нуритдинова Ш.Н. Таэквондо назарияси ва услубиёти. Дарслик, ILMIY TEXNIKA AXBOROTI-PRESS NASHRIYOTI, 2017. - 359 б.

11. Рахматов Б.Ш., Абдурасулова Г.Б., Baek Mun Jong., Тажибаев С.С., Нуритдинова Ш.Н. Спорт педагогик махоратини ошириш. Таэквондо Дарслик, TOSHKENT, “O’ZKITOBSAVDONASHRIYOTI”, 2020. - 418 б.

Автореферат “Фан-спортга” илмий назарий журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилди ва ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнларини мослиги текширилди.

Босмахона лицензияси:



**9338**

Бичими: 84x60 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. «Times New Roman» гарнитураси.  
Рақамли босма усулда босилди.  
Шартли босма табағи: 4. Адади 100. Буюртма № 12/22.

Гувоҳнома № 851684.  
«Тірографф» МЧЖ босмахонасида чоп этилган.  
Босмахона манзили: 100011, Тошкент ш., Беруний кўчаси, 83-уй.