

**ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ВА СПОРТ
УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.03/30.2019.Ped.28.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ВА СПОРТ
УНИВЕРСИТЕТИ**

АБДИЕВ ШЕРЗОД АБДУРАХМОНОВИЧ

**ТАЯНЧ-ҲАРАКАТ АППАРАТИ ШИКАСТЛАНГАН ЮҚОРИ
МАЛАКАЛИ УЛОҚТИРУВЧИЛАРНИНГ СПОРТ
МАШҒУЛОТЛАРИНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ**

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

**ПЕДАГОГИК ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФАРАТИ**

Чирчиқ- 2022

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

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

**Table of contents of the dissertation of Doctor of Philosophy (PhD) on
Pedagogical Sciences**

Абдиев Шерзод Абдурахмонович

Таянч-ҳаракат аппарати шикастланган юқори малакали улоқтирувчиларнинг
спорт машғулотларини оптималлаштириш.....3

Абдиев Шерзод Абдурахмонович

Оптимизация спортивных тренировок высококвалифицированных метателей
с нарушением опорно-двигательного аппарата..... 29

Abdiev Sherzod Abdurakhmanovich

Optimization of sports training of highly qualified throwers with disorders of the
musculoskeletal system.....56

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works.....60

**ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ВА СПОРТ
УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.03/30.2019.Ped.28.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ВА СПОРТ
УНИВЕРСИТЕТИ**

АБДИЕВ ШЕРЗОД АБДУРАХМОНОВИЧ

**ТАЯНЧ-ҲАРАКАТ АППАРАТИ ШИКАСТЛАНГАН ЮҚОРИ
МАЛАКАЛИ УЛОҚТИРУВЧИЛАРНИНГ СПОРТ
МАШҒУЛОТЛАРИНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ**

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

**ПЕДАГОГИК ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФАРАТИ**

Чирчиқ- 2022

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2022.1.PhD/Ped436 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 ва «Ziyonet» Ахборот-таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Содиков Акбар Гайратович
педагогика фанлари номзоди, профессор

Расмий оппонентлар:

Алламуратов Шухратулла Иноятович
биология фанлари доктори, доцент

Саидов Иззатилла Исматович
педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD),
доцент

Етакчи ташкилот:

Самарқанд Давлат университети
Ўзбекистон-Финляндия педагогика институти

Диссертация ҳимояси Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университети ҳузуридаги DSc.03/30.12.2019.Ped.28.01 рақамли Илмий кенгашининг 2022 йил «___» _____ соат _____ 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, e-mail:uzdjtsu@uzdjtsu.uz. Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университети «В» биноси, 2-қават, кичик мажлислар зали.

Диссертация билан Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университети Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (_____ 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 «_____» куни тарқатилган.

(2022 йил «___» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси)

М.Р.Болтабаев

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

М.Х.Миржамолов

Илмий даражалар берувчи илмий
кенгаш 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. Дунёнинг кўпгина мамлакатларида сўнгги йилларда паралимпия спорт турларини оммалаштиришга алоҳида эътибор берилмоқда. Паралимпия спорт натижаларининг кескин ошиб бориши машғулот юкламаларининг оптималлаштириш талабини қўймоқда. Паралимпия спорт турлари ичида пара энгил атлетика мусобақалари кўпқирралилиги ҳамда оммавийлиги билан ажралиб туради. Пара энгил атлетика билан шуғулланувчилар контингентининг кун сайин ортиб бориши муҳим халқаро мусобақаларда иштирок этадиган спортчиларни тайёрлашга алоҳида аҳамият касб этмоқда.

Жаҳонда илмий тадқиқотчилар томонидан пара энгил атлетикачилар учун индивидуал саралаб олинган машқларни бажариш усулларини ўрганиш бўйича, ўлоқтиришни кинематик таҳлил қилиш бўйича, ногиронларни ўтирган ўриндиқ ҳолатининг таъсирини таҳлил қилиш бўйича, пара энгил атлетика спорт турларига саралаш ва йўналтириш, функционал имкониятларини ошириш, техник усулларга ўргатиш ҳамда машғулотларни такомиллаштириш бўйича илмий тадқиқотлар ўтказилмоқда. Бироқ бир қатор муаллифларнинг тадқиқотларига қарамай, таянч-ҳаракат аппарати шикастланган улоқтирувчиларни машғулот юкламаларини оптималлаштиришга индивидуал ёндошиш муаммоси етарлича ўрганилмаганлигини ҳисобга олиб илмий тадқиқотлар ўтказиш зарурияти юзага келмоқда.

Республикамизда жисмоний имконияти чекланган ва ногиронлиги бўлган шахсларни танлаб олиш, уларни спорт турларига йўналтириш ва тайёрлаш учун бугунги кунда юртимизда жуда кўплаб шарт –шароитлар яратилган бўлиб, спортда юқори натижаларга эришиш мақсадида кўплаб имкониятлар яратилиб келинмоқда. Жумладан, пара энгил атлетикачи улоқтирувчиларнинг юксак ютуқлари фонди, машғулотларни янги усулларини ишлаб чиқишнинг амалий вазифаси, машғулот фаолияти натижавийлигини оширувчи янада самарали воситаларни танлаш ва йўналтириш вазифалари белгилаб берилмоқда. «Шу билан бирга, жисмоний имконияти чекланган ва ногиронлиги бўлган шахсларга спорт билан шуғулланиш учун зарур шарт-шароитлар яратиш, уларнинг халқаро спорт майдонларида муносиб иштирок этишини таъминлаш ва давлат томонидан қўллаб-қувватлашга алоҳида эътибор қаратилмоқда».¹ Пара энгил атлетикачиларни спорт машғулотларини оптималлаштириш ва спорт фаолиятини самарадорлиги ва ишончлилигини ошириш каби ўзига хос муаммоларни ҳал этиш билан боғлиқ чора-тадбирларга катта эътибор қаратилмоқда. Шунга қарамай таянч-ҳаракат аппарати шикастланган юқори малакали улоқтирувчиларни спорт машғулотларини оптималлаштиришнинг асосий йўналишларини ишлаб чиқиш долзарб аҳамият касб этмоқда.

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 18 майдаги ПҚ-5114-сон “Паралимпия ҳаракатини ривожлантириш”га доир қўшимча чора-тадбирлари тўғрисидаги Қарори.1-2 бет

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 24 январдаги ПФ-5924-сон «Ўзбекистон Республикасида жисмоний тарбия ва спортни янада такомиллаштириш ва оммалаштириш чора-тадбирлари тўғрисида», 2020 йил 30 октябрдаги ПФ-6099-сон “Соғлом турмуш тарзини кенг тадбиқ этиш ва оммавий спортни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги фармонлари, 2017 йил 3 июндаги ПҚ-3031-сон «Жисмоний тарбия ва оммавий спортни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида», 2021 йил 18 майдаги ПҚ-5114-сон “Паралимпия ҳаракатини ривожлантиришга доир кўшимча чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорлари ҳамда мазкур соҳага тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологияларини ривожланишининг устувор йўналишларига боғлиқлиги. Тадқиқот республика фан ва технологияларни ривожлантиришининг “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 доирасида амалга оширилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Республикада бир қатор муаллифларимиз ногиронликни маълум турида спорт машғулотларига мослашиш назарияси бўйича Р.С. Саломов, М.Х. Миржамолов², бошланғич синф ўқувчиларида қадди-қомат бузилишини олдини олиш ва даволаш бўйича Л.Б.Собирова³ ва бошқа мутахассислар томонидан соҳага оид турли изланишлар олиб борилган.

МДХ мамлакатларида ҳам етакчи олимлардан бир қанча илмий ишлар олиб борилган бўлиб, адаптив жисмоний тарбияда янги технологияларни қўллаш самарадорлиги бўйича И.В. Еркомайшвили, А. Сазонов, А.С. Солодков ва О.В. Морозова⁴, ва бошқалар томонидан амалиётга тадбиқ этилган.

Дунёнинг кўплаб мамлакатларида чет эл олимлари томонидан таянч-ҳаракат аппарати шикастланишларининг жуда кўп турларини табақалаш бўйича Chow J.W., Kuenster A.F., Lim Y.⁵, жисмоний сифатларни ривожлантиришнинг ёш чегаралари бўйича ва жисмоний тайёргарлигини оширишнинг илмий услубий жиҳатлари бўйича MacLeish M.S., Cooper R.A.⁶, спорт кўрсаткичларини яхшилаб боришнинг хусусиятлари бўйича Harralson J.,

² Саломов Р.С., Миржамолов М.Х. Жисмоний имконияти чекланган ўқувчиларнинг спорт машғулотларига мослашиши. Ўқув-услубий қуланма. “Ита пресс”, 2014. - 232 б.

³ Собирова Л.Б. Бошланғич синф ўқувчиларида қадди-қомат бузилишини олдини олиш ва даволаш. Диссертация 2020.-80-б

⁴ И.В. Еркомайшвили, А. Сазонов, А.С. Солодков ва О.В. Морозова Теория и организация адаптивной физической культуры и спорта: Учебник. М.: «Спорт», 2016, -616 с.

⁵ Chow J.W., Kuenster A.F., Lim Y. Analysis of the influence of an articulated seat position for wheelchair // Revista Cooper Brasileira de Biomechanica. 2014. V.30, N 2. P.114-126.

⁶ MacLeish M.S., Cooper R.A., Adaptive physical education 2005. №32 (3) P.104-108.

Ster J.F.⁷ ва бошқа мутахассислар томонидан соҳага оид турли изланишлар олиб борилган.

Таҳлилларга кўра, таянч ҳаракат аппаратида шикастланиши бўлган спортчиларнинг ўқув-машғулоти бўйича илмий изланишлар олиб борилган бўлсада, таянч-ҳаракат аппарат тизимига шикаст етган пара енгил атлетикачи улоқтирувчиларни спорт машғулотларини оптималлаштириш учун зарур бўлган билим чегаралари кенгайтирилмаган. Таянч-ҳаракат аппарати шикастланган спортчиларнинг пара енгил атлетика машғулотида турли хил улоқтириш турлари ва функционал синфларга эга бўлган спорт машғулоти тизимини яратиш жараёнида юзага келадиган муаммоли жойлари аниқланди ва асосий муаммоларни ечишнинг мумкин бўлган ечимлари кўрсатилди. Мазкур ҳолат диссертация мавзусининг долзарблигини белгилаб беради.

Диссертация тадқиқоти бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация иши Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университетининг илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ № V/I б “Паралимпия спортчилари тайёргарлик тизимини такомиллаштиришнинг назарий-услубий асослари” мавзусидаги илмий лойиҳа доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади таянч-ҳаракат аппарати шикастланган юқори малакали улоқтирувчиларни техник элементларни ўзлаштиришда биомеханик кўрсаткичларидан келиб чиқиб спорт машғулоти оптималлаштириш юзасидан таклиф ва тавсифлар ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

таянч-ҳаракат аппаратида шикастланиши бўлган юқори малакали улоқтирувчилар тайёргарлигининг учта турлари бўйича, нозологиянинг ҳар бир таснифи учун танлаб йўналтирилган воситаларини саралаш ва назорат қилиш;

таянч-ҳаракат аппарати шикастланган пара енгил атлетикачиларни улоқтириш техникасини элементларини бажаришда тананинг эгилиш бурчаги ва тезланишини ҳисобга олиб техник тайёргарлигини такомиллаштириш;

таянч-ҳаракат аппарати шикастланган пара енгил атлетикачи улоқтирувчиларни мусобақа машқларининг техник модел хусусиятларини коррекциялаш ҳисобига улоқтирувчиларнинг индивидуал имкониятлари оптималлаштириш юзасидан таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқиш;

юқори малакали улоқтирувчиларнинг турли снарядларда махсус ускуналардан фойдаланишга қаратилган зарбдор микроциклларни ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида юқори малакали таянч-ҳаракат аппарати тизими шикастланган улоқтирувчиларнинг спорт машғулоти жараёни олинган.

Тадқиқотнинг предмети таянч-ҳаракат аппарат тизимида шикастланиши бўлган спортчиларнинг пара енгил атлетика турлари бўйича

⁷ Harralson J., Ster J.F. Design of a composite monocoque frame racing wheelchair. 1993. No 30 (2). P.233-249.

ихтисослашган юқори малакали спортчиларни спортга тайёрлаш тизими ташкил қилади.

Тадқиқотнинг усуллари: илмий-услубий адабиётларни ўрганиш ва таҳлил қилиш, педагогик кузатув, педагогик назорат, педагогик тестлаш, антропометрия, машғулот жараёнининг таҳлили, педагогик тажриба, математик-статистик усуллардан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

таянч-ҳаракат аппаратида шикастланиши бўлган юқори малакали улоқтирувчилар тайёргарлигининг жисмоний, техник, функционал ҳолатидан келиб чиқиб нозологиянинг ҳар бир спорт синфи учун (F42-43, F56-57, F51-55, F31-33) бажара олиш имкони бўлган воситаларни (асосий юкламалар тушадиган мускуллар асосида) саралаш ва мажмуавий (жисмоний сифатлари ва техникасини) назорат қилиш ҳисобига спортчиларнинг интеграл бошқариш тизими кенгайтирилган;

таянч-ҳаракат аппарати шикастланган пара енгил атлетикачи улоқтирувчиларни техник тайёргарлигида тананинг сагитал текисликда эгилиш бурчакларини ҳаракат тезлигининг бошланғич фазасига нисбатан улоқтиришнинг охирги босқичида снаряднинг мутлақ тезлиги эвазига спорт натижаларини яхшилаш имконияти оширилган;

таянч-ҳаракат аппарати шикастланган пара енгил атлетикачи улоқтирувчиларни мусобақадаги техник ҳаракатларни биомеханик кўрсаткичларидан келиб чиқиб техник заҳирасида модел хусусиятлари бўйича камчиликларини тана ҳолатига нисбатан елка бурилишларини ва улоқтиришда снарядни учиш бурчакларининг оғиш ҳаракатларини ўз вақтида тўғирлаш ҳисобига улоқтирувчиларнинг индивидуал имкониятлари оптималлаштирилган;

улоқтирувчиларнинг турли снарядларда катта куч талаб этадиган машқлар учун махсус ускуналардан фойдаланиб портлаш кучини такомиллаштиришга қаратилган қисқа муддатда катта куч намоён қиладиган (тезкор куч, куч, чидамлилиқ) ҳамда хафталик юкламаларни меёрлаш орқали микроциклларни ишлаб чиқиш ҳисобига спорт амалий машғулотлари оптималлаштирилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

таянч-ҳаракати аппарати тизими шикастланган спортчиларнинг махсус жисмоний тайёргарлиги даражасини баҳолайдиган юқори самарали педагогик тестлар тизими ишлаб чиқилган;

таянч-ҳаракат аппарати тизими шикастланган юқори малакали пара енгил атлетикачиларни функционал хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда мусобақа олди машқларда техник захираларни излаш учун махсус тестлар ишлаб чиқилган;

нозологик хусусиятларни ҳисобга олиш ва ҳаракатларни амалга ошириш қобилиятини аниқлашда техник воситалардан юқори даражада фойдаланиш бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ишда қўлланилган ёндашув, адаптив жисмоний тарбия ва спорт машғулоти назарияси ва методикаси соҳасидаги чет эл ҳамда республикаимиз олимларининг фикр-мулоҳазаларига асосланганлиги, тадқиқот вазифаларига мос келувчи ўзаро бир-бирини тўлдириб боровчи тадқиқот услубларининг қўлланилганлиги, таҳлил ва тадқиқот вазифасининг сон ва сифат жиҳатдан таъминланганлиги, тажриба синов ишларининг ҳамда олинган натижаларнинг математик-статистик таҳлил методлари ёрдамида қайта ишлаб чиқилганлиги, натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти таянч-ҳаракат аппарати тизими шикастланган юқори малакали спортчиларнинг пара енгил атлетикачи улоқтирувчиларни функционал синфларда махсус жисмоний тайёргарлигини баҳолаш тизими ва жисмоний тайёргарлиги методикаси синовдан ўтказилди ва жорий этилди.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти таянч-ҳаракат тизимида шикастланиши бўлган спортчиларининг пара енгил атлетика турлари бўйича юқори малакали спортчиларни техник тайёргарлиги методикаси спортчиларнинг функционал хусусиятларини инобатга олган ҳолда саралаб олинган машқларда техник захираларидан фойдаланган ҳолда синовдан ўтказилди ва амалга оширилди.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Турли нозологиялар ва спорт синфларни инобатга олган ҳолда ишлаб чиқилган тест мажмуи ва унда қўлланилган восита ва усуллар бўйича олинган натижалар асосида:

таянч-ҳаракат аппарати шикастланган юқори малакали улоқтирувчиларни техник тайёргарлик методикаси, функционал хусусиятларини инобатга олган ҳолда самарали воситалардан фойдаланиш бўйича таклифлар “Адаптив енгил атлетикани ўқитиш методикаси” номли ўқув қўлланма мазмунига сингдирилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 14 август 418-сонли буйруғига асосан 418-086 рақамли гувоҳнома). Натижада пара енгил атлетикачи улоқтирувчиларни мусобақа олди жисмоний тайёргарлик самарадорлиги даражаси 18,11 % га яхшиланган;

таянч-ҳаракат аппарати шикастланган пара енгил атлетикачиларни улоқтириш турларида техник тайёргарлигини такомиллаштириш бўйича таклиф ва тавсиялар “Адаптив енгил атлетикани ўқитиш методикаси” номли ўқув қўлланма мазмунига сингдирилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 14 август 418-сонли буйруғига асосан 418-086 рақамли гувоҳнома). Натижада пара енгил атлетикачи улоқтирувчиларни техник тайёргарлик самарадорлиги даражаси 22,15 % га яхшиланган;

таянч-ҳаракат аппарати шикастланган пара енгил атлетикада улоқтирувчиларни мусобақа машқлари бўйича техник ҳаракатларни тузишда

биомеханик кўрсаткичларидан келиб чиқиб техник захирасида модел хусусиятларини индивидуал имкониятларини оптималлаштириш бўйича таклифлар Ўзбекистон енгил атлетика федерациясида шуғулланувчилар билан олиб борилган машғулот жараёнига тадбиқ қилинган (Ўзбекистон Республикаси Туризм ва спорт вазирлигининг 2021 йил 14-октябрдаги 03-17-02/9030 сон маълумотномаси ва Ўзбекистон енгил атлетика федерациясининг 2021 йил 11 октябрдаги 366-сон далолатнома). Натижада юқори малакали улоқтирувчиларни умумий техник ҳаракатларнинг ўсиш даражаси 20,13% га ошган;

улоқтирувчиларнинг турли снарядларда бажариладиган машқлар учун махсус ускуналардан фойдаланишини ҳисобга олишга қаратилган зарбдор микроцикллар. Ўзбекистон пара енгил атлетика терма жамоа аъзолари ўқув-машғулотларида қўлланилган (Ўзбекистон Республикаси Туризм ва спорт вазирлигининг 2021 йил 14-октябрдаги 03-17-02/9030 сонли маълумотномаси, Ўзбекистон енгил атлетика федерациясининг 2021 йил 11 октябрдаги 366 - сон далолатнома). Натижада, Токио 2020 паралимпия ўйинларида таянч-ҳаракати шикастланган улоқтирувчиларимиз, Х.Норбеков, М.Хамдамова олтин, Н.Курбонова кумуш ва бронза, Д.Ахматхонова ва М.Рихсимовлар 6 - ўрин, Ё.Одилов 9- ўринларни қўлга киритишган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари, жумладан 2 та халқаро ва 10 та республика илмий-амалий анжуманларда муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 8 та илмий услубий иш, шу жумладан, 1 та ўқув қўлланма, Ўзбекистон Республикаси олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этишга тавсия этилган илмий нашрларда 4 та мақола, 3 та тезис ва 1 та хорижий журналларда мақола чоп этилган.

Диссертациянинг тузулиши ва ҳажми. Диссертация иши кириш, тўртта бобдан иборат бўлиб, 140 саҳифали матн, 10 та расм, 12 та жадвал, хотима, амалий тавсиялар, адабиётлар рўйхати ва иловалардан ташкил топган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертациянинг **Кириш** қисмида ишнинг долзарблиги асосланган, тадқиқот муаммоси, мақсади, объекти, предмети, илмий гипотезаси шакллантирилган; вазифалар, тадқиқот усуллари белгилаб берилган; тадқиқотнинг илмий янгилиги, назарий ва амалий аҳамияти кўрсатилган; тадқиқот босқичларининг мазмуни очиб берилган, ҳимояга олиб чиқиладиган асосий ҳолатлар илгари сурилган.

Диссертациянинг **“Таянч-ҳаракат аппарати шикастланган пара енгил атлетика улоқтириш турлари бўйича машғулотлар самарадорлиги”** деб номланган биринчи бобида пара енгил атлетика улоқтирувчиларни машғулотларини оптималлаштириш муаммосини тизимли таҳлил қилиш натижалари кўрсатилган.

Илмий-услубий адабиётларни таҳлил қилиш натижасида илмий тадқиқотларнинг қуйидаги йўналишлари аниқланди:

машғулотларнинг самарали ўтказиш ва яхши шароит яратиш учун: нозологик хусусиятларни ҳисобга олиш ва меъёрлаш тамойилларини, ҳаракатларни бажариш қобилиятини аниқлаш ва ҳисобга олиш, махсус техник воситалардан юқори даражада фойдаланиш лозимлиги таъкидланган.

Хорижий муаллифлардан, адаптив жисмоний тарбияда янги технологияларни қўллаш самарадорлиги бўйича [Еркомайшвили И.В., Солодков А.С., Морозова О.В.] ўтказган тадқиқотларида улоқтирувчиларга барча нозологиялар бўйича жуда кўплаб воситалар қўлланилган, бироқ таянч ҳаракат аппарати шикастланган улоқтирувчиларнинг машғулот жараёнида техник ҳаракатларини ривожлантиришда уларнинг нозологиялари бўйича махсус машқларни саралашга аҳамият берилмаган.

Имконияти чекланган спортчиларнинг ҳаракат сифатларини ривожлантиришнинг асосий омиллари бўйича [Королёв С.А., Евсеев С.П.] бир қатор услублардан фойдаланишган, бироқ машғулот жараёнида саггитал бузилишларини бартараф этишга эътибор қаратилмаган.

Мамлакатимиз мутахассисларидан Қудратов Р.Қ., Шакиржанова Қ.Т., Олимов М.С., Абдуллаев М.Ж., Солиев И.Р. томонидан бир қатор дарслик, ўқув қўлланмалар ва илмий тадқиқотлар олиб борилган бўлиб, улар энгил атлетика спортчиларини тайёрлашда машғулотларни инновацион технологиялар ҳамда ҳаракатли ўйинлар орқали машғулотларни оптиммалаштиришга эътибор қаратилган. Бироқ таянч ҳаракат аппарати шикастланган улоқтирувчиларни сараланган воситалар билан техникасини такомиллаштириш инobatга олинмаган.

Диссертациянинг **“Тадқиқот усуллари ва уни ташкил этиш”** деб номланган иккинчи бобда тадқиқот усуллари, педагогик тажрибани ташкил этиш ва ўтказишнинг хусусиятлари, тадқиқотни уч босқичининг ҳар бири бўйича олиб борилган ишнинг тузилиши ва тадқиқотлар 2018-2021 йиллар давомида уч босқичда ўтказилганлиги баён этилган.

Биринчи, изланиш босқичида (2018-2019 йиллар) ТҲА (*Таянч Ҳаракат Аппарати*) шикастланган пара атлетикачиларни улоқтириш турлари бўйича мавзуга оид меъерий хужжатлар, машғулот режалари, илмий-услубий адабиётлар ҳамда статистик маълумотлар қиёсий таҳлил асосида ўрганилди. Машғулотлардаги самарали воситаларни хусусиятлари аниқланди ва тадқиқот натижалари етакчи олимларни фикр мулоҳазалари асосида диссертация ишининг мақсади ва вазифалари белгилаб олинди.

Иккинчи, тажриба олди босқичида (2019-2020) Юқори малакали пара энгил атлетика улоқтириш турларида, ТҲА шикастланган спортчиларнинг спорт таснифларига хос равишда ҳафталик машғулот режалари ишлаб чиқилган. Ушбу турлардан самарали фойдаланиш учун мумкин бўлган техникалар тўплами аниқланди, муаммони ҳал қилиш учун ҳар бир спорт тури, функционал синфлари ва машғулот жараёнида фойдаланиш мумкин бўлган -

сараланган машқлар натижалари даражаси билан боғлиқ бўлган педагогик тестлар мажмуаси яратилди ва ушбу босқичда дастлабки тажриба ўтказилди.

Учинчи, педагогик тажриба ўтказилиб (2020-2021) тадқиқотда Паралимпия ўйинларига тайёргарлик жараёни кузатилди - пара енгил атлетика турлари бўйича юқори малакали улоқтирувчиларни, махсус тайёргарлик тамойиллари ва оқилона даврлаштириш, шунингдек назорат қилиш тизимидан фойдаланган ҳолда, турли хил машғулотларнинг мавжуд усуллари, муаммоларни ечишга асосланган машғулот режалари ишлаб чиқилди.

Диссертациянинг “Таянч-ҳаракат аппарати шикастланган юқори малакали улоқтирувчиларни спорт тайёргарлигини тизимли назорат қилиш” деб номланган учинчи бобда, юқори малакали пара енгил атлетика улоқтирувчиларни машғулот режалари ишлаб чиқилди ва назорат қилинган.

Пара енгил атлетика турларининг мусобақа машқларини бажариш техникасига нозологик омилнинг таъсири даражаси бўйича тўрт гуруҳга бўлиниши 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Пара енгил атлетика улоқтириш турларида - нозологик омилларининг мусобақа машқлар услубига таъсири

№	Нозологик гуруҳи	Спорт тоифалари
1	Биринчи енгил шикастланган	F38, F40-41, F44, F46
2	Иккинчи ўртача шикастланган	F42-43, F45, F35-37
3	Учинчи оғири шикастланган	F34, F56-57
4	Тўртинчи ўта ўғир шикастланган	F31-33, F51-55

Улоқтириш спорт тури бир нечта таснифларга бўлинади, таснифлаш жараёнини Халқаро Паралимпия Кўмитаси томонидан назорат қилинади. Спорт синфларига бўлинишининг асосий сабаби соғлом рақобатни юзага чиқариш, мисол учун оёқ ампутациясига учраган спортчилар ҳудди шундай нуқсонли бўлган спортчилар билан бахслашади.

Тажриба ва назорат гуруҳларини умумий жисмоний тайёргарлик ҳолатини текшириш ва таққослаш учун назорат тестларининг намунаси 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвал

Тажриба ва назорат гуруҳларини умумий жисмоний тайёргарлик ҳолатини текшириш ва таққослаш учун назорат тестлари

№	Назорат тестлари
1	Юзтубан ётган ҳолда қўлларга таяниб тирсакни букиб ёзиш
2	Кўшпояда қўлларни букиб ёзиш
3	Чалқанча ётган ҳолда гавдани кўтариш (пресс)
4	Ядро улоқтириш (аёллар) 3 кг (эркаклар) 5 кг пастдан икки қўл билан
5	Ядро улоқтириш (аёллар) 3 кг (эркаклар) 5 кг бош ортидан икки қўл билан
6	Ядро улоқтириш (аёллар) 3 кг (эркаклар) 5 кг кўкрак олдида икки қўл билан
7	Ядро улоқтириш 2 кг ўтирган ҳолда икки қўл билан бош орқасидан

2-жадвал давоми	
8	Ядро улоқтириш 2 кг ўтирган ҳолда икки қўл билан кўкрак олдида
9	Бир қўлда 150 г тўпни улоқтириш
10	Ўтган ҳолда штангани сиқиб кўтариш
11	Смит тренажёрда ўриндикдан ўтган ҳолда ўз вазнини 70% тенг массани 5 мартта кўтариш
12	Смит тренажёрда ярим букилган ўриндикдан ўтирган ҳолда ўз вазнига 50% тенг масса билан 5 сония кўтариш

Таянч-ҳаракати аппарати шикастланган спортчиларнинг спорт турлари бўйича машғулотларида янада самарали ва тартибли ишлаши учун, ушбу тестлар кўп босқичли ўқув жараёнини ташкил қилишнинг асосий мезонларини тақдим этади. Хусусан, функционал таснифига ва тайёргарлик босқичига боғлиқлигини ҳисобга олинади. Шундай қилиб сифатли машғулот жараёнини шакллантириш учун таянч ҳаракат аппарати шикастланиши бўлган ва спортчини юқори спорт даражасига кўтарадиган нозологик омили тўлиқ ва кўп қирраларини ҳисобга олиниши зарур.

3-жадвал

Улоқтирувчиларнинг функционал синфлари учун саралаб олинган жисмоний воситалар

F35, F42 спорт ва функционал таснифлардагилар мос келадиган машқлар:	
- ўтирган жойида, кўкрагидан икки қўл билан 3 кг ли ядро итқитиш;	
- ядро улоқтириш 3 кг - аёллар, 5 кг - эркаклар иккала қўли билан бошнинг орқасидан;	
"Смит тренажёри" да ўтган ҳолда, ўз вазнига 70% га тенг вазнли штангани кўтариш, 5 мартта вақтга	
"Смит тренажёри"да ярим букилган ўриндикда ўтирган ҳолда, ўз вазнининг 50% га тенг масса билан 5 секунд кўтариш.	
F36,38 ,F40,41,44 функционал таснифларда ядро итқитиш, диск ва найза улоқтириш учун машқлар	
- ядро улоқтириш 3 кг - аёллар, 5 кг - эркаклар икки қўллари пастдан;	
- ядро улоқтириш 3 кг - аёллар, 5 кг - эркаклар иккала қўли билан бошнинг орқасидан;	
- ядро улоқтириш 3 кг - аёллар, 5 кг - эркаклар кўкрагидан икки қўли билан;	
- "Смит тренажёри"да ярим букилган ўриндикдан ўтирган ҳолда, ўз вазнининг 50% га тенг масса билан 5 секунд кўтариш;	
- "Смит тренажёри" да ўтган ҳолда, ўз вазнига 70%га тенг вазнли штангани кўтариш, 5 мартта вақтга	
- ўтирган жойида, кўкрагидан икки қўл билан 3 кг ли ядрони улоқтириш;	
- Ўтирган ҳолда, иккала қўл билан бошнинг орқасидан 3 кг ли ядрони улоқтириш;	
- бир қўли билан 150 г ли тўпни улоқтириш;	
F37, F46 спорт ва функционал таснифларида ядро итқитиш, диск ва найза улоқтириш учун машқлар:	
- ядро улоқтириш; 2 кг - аёллар, 5 кг – эркаклар, икки қўллари пастдан;	
- ядро улоқтириш; 2 кг - аёллар, 5 кг -эркаклар кўкрагидан икки қўли билан;	
- ўтирган жойидан, кўкрагидан, икки қўл билан 3 кг ли ядрони улоқтириш;	
- "Смит тренажёри" да ўтган ҳолда, ўз вазнига 70%га тенг вазнли штангани кўтариш, 5 мартта вақтга	
- "Смит тренажёри"да, ярим букилган ўриндикдан, ўтирган ҳолда, ўз вазнининг 50% га тенг масса билан - 5 секунд кўтариш;	
- 150 г ли тўпни бир қўли билан улоқтириш.	

3-жадвал давоми

F32, F51-52 спорт ва функционал таснифларида ядро итқитиш бўйича машқлар:
- ўтирган жойидан, кўкрагидан, икки қўл билан 2 кг ли ядрони улоқтириш;
- ўтирган ҳолда, бир қўл билан 150 г ли тўпни улоқтириш;
- "Смит тренажери"да, ярим букилган ўриндикда/ ўтирган ҳолда, ўз вазнининг 50% га тенг масса билан 5 секунд кўтариш
- ўтирган ҳолатда, бош орқасидан, икки қўл билан 2 кг ли ядрони улоқтириш;
- "Смит тренажери" даги ярим ўтирган ҳолда, ўз вазнининг 70% га тенг вазн билан (вақтга) 5 март/а туриш;
F53-54 спорт ва функционал таснифларида ядро итқитиш, диск ва найза улоқтириш бўйича машқлар:
- ўтирган ҳолатда, бош орқасидан, икки қўл билан 2 кг ли ядрони улоқтириш;
- ўтирган жойида, кўкрагидан, икки қўл билан 2 кг ли ядрони улоқтириш;
150 г ли тўпни улоқтириш.
- "Смит тренажери" даги ярим ўтирган ҳолда, ўз вазнига тенг вазн билан вақтга - 5 мартта туриш;
F34, F55-57 спорт ва функционал таснифларида диск ва найза улоқтирувчилар учун машқлар:
- Икки қўл билан бошнинг орқасидан, ўтирган ҳолатидан - 2кг ли ядрони улоқтириш;
- ўтирган жойида, кўкрагидан, икки қўл билан 2 кг ли ядрони улоқтириш;
- ўтирган жойидан кўкрак олдидан икки қўл билан 3 кг ли ядрони улоқтириш;
-"Смит тренажери"да, ярим букилган ўриндикдан, ўтирган ҳолда, ўз вазнининг 50% га тенг масса билан 5 секунд кўтариш.
- ўтирган жойидан, бир қўл билан 150 г ли тўпни улоқтириш.

Изоҳ: Жисмоний воситаларни саралашдан мақсад ўрганилаётган турлар бўйича спортчиларнинг жисмоний тайёргарлигини аниқлаш. Махсус жисмоний сифатларини ривожлантириш ва воситаларини, усулларини мунтазам равишда ишлатишга асосланган бўлиб, бу спортчининг танасида маълум шароитларда барча ҳаракатларини бажаришга имкон берадиган жараёнларнинг самарадорлигини ошириш ва улоқтириш турларидаги махсус жисмоний сифатларига, тезликка бардош берадиган қобилиятлар, портлаш кучи, чидамлилиқ, сифатларини мувофиқлаштириш кераклиги аниқланди. Таянч-ҳаракат аппарати шикастланиши бўлган спортчиларга ҳар бир таснифи учун сараланган жисмоний воситалар тўплами шакллантирилган, улардан фойдаланиш хавфсиз, машғулот жараёнида фойдаланиш мумкин бўлган махсус жисмоний сифатларини ривожланишини ҳар томонлама баҳолайдиган, шу билан биз амалга оширган нозологик хусусиятларни ҳисобга олиш ва меъёрлаш тамойиллари орқали амалга оширилган.

**Тажриба гуруҳи таянч-ҳаракат апарати шикастланган улоқтирувчилар учун мусобақа олди таеёргарлик босқичида ҳафталик микроциклни
намунавий машғулот режаси**

Хафта кунлари	Машғулот мазмуни	Меъёри (маротаба)	Машғулот йўналиши	1 дақиқада ЮҚС	Физиологик режими	Ташкилий услубий кўрсатмаси	
душанба	эрталаб	1.Смит тренажерида ярим букилган ўриндиқдан, ўтирган ҳолда, ўз вазнининг 50%га тенг штангани 5 секунд давомида кўтариш 2. Смит тренажери да ётган ҳолда, ўз вазнига 70%га тенг ваззли штангани кўтариш, 5 марта вақтга 3. Аёллар 3 кг , эркеклар 5 кг ядрони иккала қўли билан бошнинг орқасидан улоқтириш 4.Снарядни ушлаш ва елка ҳаракатларини ҳамда снарядни қўлдан чиққунча бўлган ҳаракатларни такомиллаштириш	3-5 3-5 8-10 10-12	Тезкорлик Техника	160-170	анаэроб	Машғулотлар имкон қадар тезликда бажарилиши керак; Снаряд билан бўлган машғулотларда спортчини ҳар бир ҳаракатини кузатиб ҳато, камчиликларини тузатиб бориш лозим
	Кечки	1. Юзгубан ётган ҳолда, қўлларга таяниб тирсақни букиб ёзиш 2. Кўшпояда қўлларни букиб ёзиш 3. Чалқанча ётган ҳолда гавдани кўтариш (пресс) 4.Ётган ҳолда штангани кўтариш (ўз вазнини 50 % га тенг оғирликни)	50x6 50x6 40x4 4-6	Умумий чидамлик	140-150	аэроб	Машғулотлар ўрта меъёрда бажарилиши керак
сешанба	эрталаб	1.Смит тренажерида ярим букилган ўриндиқдан, ўтирган ҳолда, ўз вазнининг 50% га тенг штангани 5 секунд давомида кўтариш 2. Смит тренажерида ётган ҳолда, ўз вазнига 70%га тенг ваззли штангани кўтариш, 5 марта вақтга 3.Юзгубан ётган ҳолда, қўлларга таяниб тирсақни букиб ёзиш 4. Кўшпояда қўлларни букиб ёзиш	3-5 3-5 40x5 40x5	Тезкорлик Чидамлик	170-180	анаэроб	Машғулотлар имкон қадар тезликда, охиригача бажарилиши керак.
	Кечки	1.Юзгубан ётган ҳолда, қўлларга таяниб тирсақни букиб ёзиш 2. Кўшпояда қўлларни букиб ёзиш 3. Чалқанча ётган ҳолда гавдани кўтариш (пресс) 4.Ётган ҳолда штангани кўтариш (ўз вазнини 50 % га тенг оғирликни)	50x6 50x6 40x4 4-6	Умумий чидамлик	140-150	аэроб	Машғулотлар ўрта меъёрда бажарилиши керак
chorшанба	эрталаб	1.Смит тренажерида ярим букилган ўриндиқдан, ўтирган ҳолда, ўз вазнининг 50%га тенг масса билан 5 секунд кўтариш 2. Смит тренажерида ётган ҳолда, ўз вазнига 70%га тенг ваззли штангани кўтариш, 5 марта вақтга 3. Ётган ҳолда штангани кўтариш (ўз вазнини 70 % га тенг оғирликни) 4.Турникда тортилиш.	3-5 3-5 3-5 10x4	Тезкорлик Куч	170-180	анаэроб	Машғулотлар имкон қадар тезликда бажарилиши керак
	Кечки	Дамолиш		--			
пайшанба	эрталаб	Дамолиш		--			

4-жадвал давоми

	Кечки	1.Смит тренажерида ярим букилган ўриндиқдан, ўтирган ҳолда, ўз вазнининг 50%ига тенг штангани 5 секунд давомда кўтариш 2. Смит тренажерида ётган ҳолда, ўз вазнига 70%га тенг ваззли штангани кўтариш, 5 марта вақтга 3. Аёллар 3 кг, эркаклар 5 кг ядрони иккала қўли билан бошнинг орқасидан улоқтириш. 4.Снарядни ушлаш ва елка ҳаракатларини ҳамда снарядни қўлдан чиққунча бўлган ҳаракатларни такомиллаштириш.	3-5 3-5 8-10 10-12	Тезкорлик Техника	160-170	анаэроб	Машғулотлар имкон қадар тезликда бажарилиши керак; Снаряд билан бўлган машғулотларда спортчини ҳарбир ҳаракатини қузатиб ҳато, камчиликларини тузатиб бориш лозим
жума	эрталаб	1.Смит тренажерида ярим букилган ўриндиқдан, ўтирган ҳолда, ўз вазнининг 50%ига тенг штангани 5 секунд кўтариш 2. Смит тренажери" да ётган ҳолда, ўз вазнига 70%га тенг штангани кўтариш, 5 марта вақтга 3. Юзтубан ётган ҳолда, қўлларга таъниб тирсақни букиб ёзиш 4. Кўшпоёда қўлларни букиб ёзиш	4-6 4-6 50х4 40х4	Тезкорлик идамлилиқ	170-180	анаэроб	Машғулотлар имкон қадар тезликда, охиригача бажарилиши керак.
	Кечки	1. Юзтубан ётган ҳолда, қўлларга таъниб тирсақни букиб ёзиш 2. Кўшпоёда қўлларни букиб ёзиш 3. Чалқанча ётган ҳолда гавдани кўтариш (пресс) 4.Ётган ҳолда штангани кўтариш (ўз вазнини 50 % га тенг оғирликни)	50х6 50х6 40х4 4-6	Узғунлиқ чидамлилиқ	140-150	аэроб	Машғулотлар ўрта меъёрда бажарилиши керак
шанба	эрталаб	1.Смит тренажерида ярим букилган ўриндиқдан, ўтирган ҳолда, ўз вазнининг 50%ига тенг штангани 5 секунд давомда кўтариш 2. Смит тренажерида ётган ҳолда, ўз вазнига 70%га тенг ваззли штангани кўтариш, 5 марта вақтга 3. Ётган ҳолда штангани кўтариш (ўз вазнини 70 % га тенг оғирликни) 4.Турникда тортилиш.	3-5 3-5 3-5 10х4	Тезкорлик Куч	170-180	анаэроб	Машғулотлар имкон қадар тезликда, нисбатан оғирроқ бўлган оғирликларда бажарилади.
	Кечки	1.Смит тренажерида ярим букилган ўриндиқдан, ўтирган ҳолда, ўз вазнининг 50%ига тенг штангани кўтариш 2. Смит тренажерида ётган ҳолда, ўз вазнига 70%га тенг штангани кўтариш. 3.Турникда тортилиш 4. Кўшпоёда қўлларни букиб ёзиш.	4-6 4-6 10х4 40х4	Куч УЖТ	150-160	Анаэроб-аэроб	Машғулотлар ўрта меъёрда бажарилиши керак
якшанба		Дамолиш		--			

Машғулот жараёнининг самарадорлигини ошириш мақсадида ТҲА шикастланган пара енгил атлетиканинг улоқтириш турларида спорт жароҳати хавфини камайтириш учун биз - мураббийлар ва мутахассислар билан маслаҳатлашган ҳолда тадқиқот ишларини олиб бордик.

Тадқиқот жараёнида самарали воситаларидан бир хил ҳажмда ва интенсивлик билан бир хил гуруҳдаги спортчиларни тайёрлаш - турли хил натижаларга олиб келиши мумкинлиги сабабли машғулотларни самарали ва хавфсиз бўлишини таъминлаш мақсадида, микроциклдаги тайёргарлик бўйича машғулот режаларини ишлаб чиқиш. Машғулот жараёнининг таркибини ўрганиш уни режалаштириш, энг яхши амалиётларни таҳлил қилиш ва умумлаштириш асосида амалга оширилиши керак деб билдик.

Макроцикл энг катта циклик тузилиш бўлиб, унга тайёргарлик, мусобақа ва кўпинча ўтиш даври киради. Юқори малакали спортчиларни тайёрлашда ТҲА шикастланган спортчиларнинг пара атлетика турларида макроциклни даврийлаштиришнинг асосий усули - бу спорт формасининг бир ёки икки чўққиси билан бир йиллик машғулот, шунингдек ҳар бир макроциклда битта спорт формасининг битта машғулот чўққисига эга бўлган икки поғонали машғулотлардан фойдаланилди. Иккиламчи макроцикллардан фойдаланиш муҳим вақт оралиғининг мавжудлиги билан боғлиқ. Жамоода юқори даражадаги рақобат туфайли баъзи спортчилар саралаш мусобақаларида ўзларининг спорт формасининг чўққисига чиқиш учун икки томонлама ўқитиш макроциклларидан фойдаланадилар.

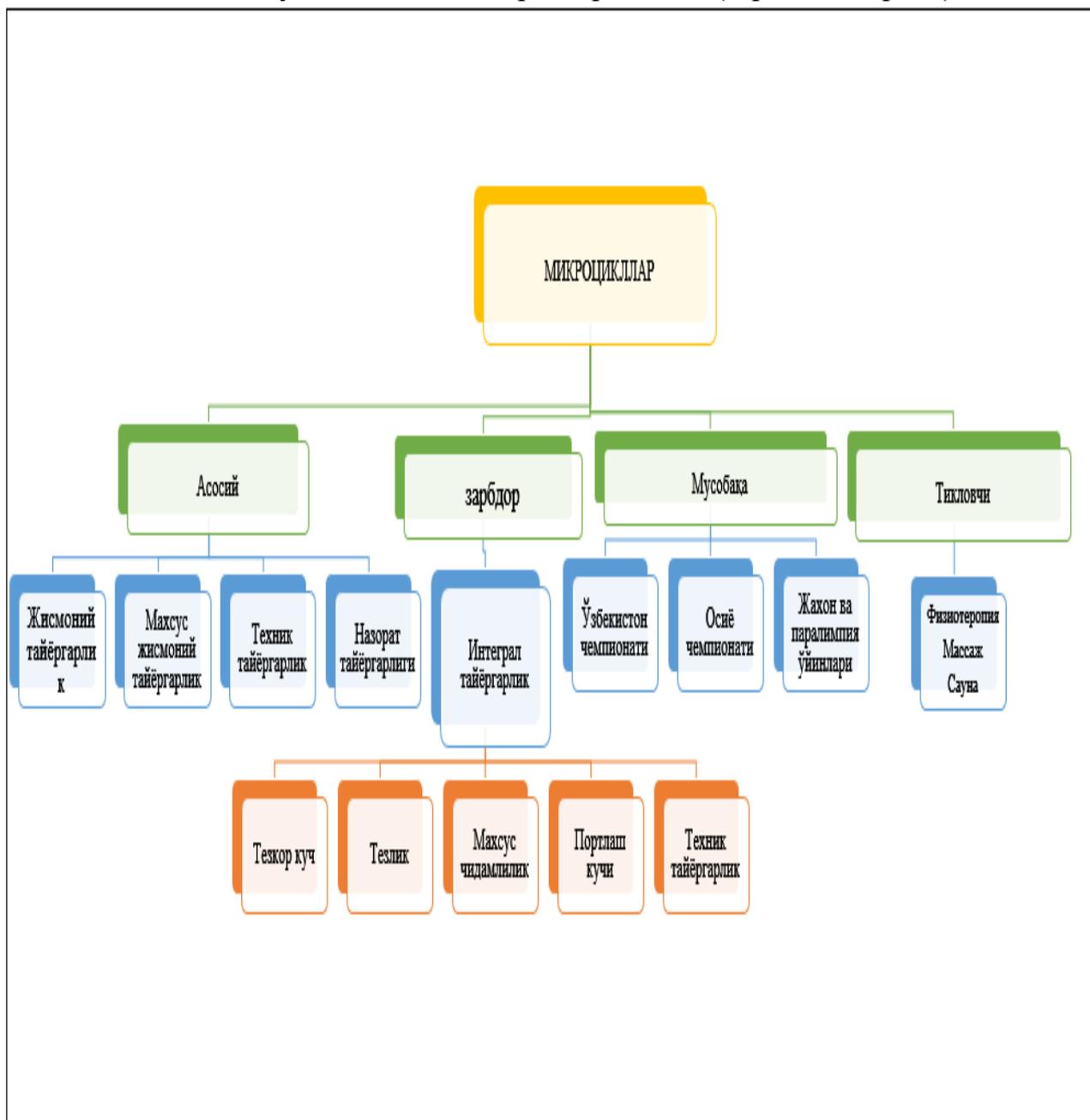
Таянч-ҳаракат аппарати шикастланган пара энгил атлетикачи улоқтирувчилар асосан бир йиллик битта чўққили макроциклдан фойдаланишади, пара энгил атлетика турларида ўзларининг спорт карераларига нисбатан етук ёшда бошлаган ҳамда уларнинг катта қисмини айниқса спорт фаолиятини, жисмоний қобилиятлари ва жисмоний ривожининг нозик даврларидан маҳрум бўлган. Улар кичик функционал захираларга эга, аммо восита маҳоратининг зарурий юкламаларига эга эмаслар. Ушбу кечикишларни қоплаш учун йиллик макроциклда тайёргарлик босқичининг узоқ вақтини қўллаш тавсия этилади.

Ўрганилаётган турларда тикловчи мезоцикл катта аҳамиятга эга. Ушбу босқичда спортчилар жисмоний машғулотларни дам олиш машғулотларига ўтказадилар, шунингдек ҳажм ва интенсивлик жиҳатидан кичик жисмоний юкламаларни бажарадилар. Шу билан бирга, мавжуд сурункали касалликларнинг даражасини сақлаб туриш ва таянч-ҳаракат аппарати тизимининг фаолиятини барқарорлаштириш учун физиотерапевтик чоралар мажмуасини амалга ошириш керак бўлади. Мезоцикллар бир нечта микроцикллардан иборат бўлиб пара энгил атлетика турлари бўйича ТҲА шикастланган юқори малакали спортчиларни тайёрлашда бир нечта микроциклларни ажратиб кўрсатиш мумкин, уларнинг ҳар бири ўзига хос хусусиятларга эга - зарбдор, тортувчи, тикловчи, мусобақа, назорат ва ўтиш. Охириги тўртта кичик давомийлик 3-4 кунга эга бўлиши мумкин. Деярли барча мезоциклларни ўз ичига олган микроциклларнинг катта қисми ҳафталик давомийликка эга. Микроцикллар тайёргарлик босқичининг асосий қисмини кўпини ташкил қилади. Зарбдор микроцикллар 3 кундан 7 кунгача кетма-кетликда ўтказилади ва машғулот таъсирини амалга оширишнинг асосий даври бўлиб хизмат қилади.

Микроциклларнинг бу тури, бир томондан, машғулот юкламаларининг сезиларли даражада пасайиши, иккинчи томондан, спортчининг тайёргарлигини, шу жумладан юқори интенсивлик билан бажариладиган тайёргарлигини баҳолайдиган турли хил жисмоний воситаларни киритиш билан тавсифланади.

Микроциклларнинг қисқариши, уларнинг таркибига қараб, алоҳида-алоҳида ёки кетма-кет фойдаланиш мумкин бўлади. Ушбу микроциклларда

бажарилган юклама ҳажми ҳам, интенсивлиги бўйича ҳам кескин камади ва қайта тиклашнинг қўшимча воситалари киритилди (1-расмга қаранг)

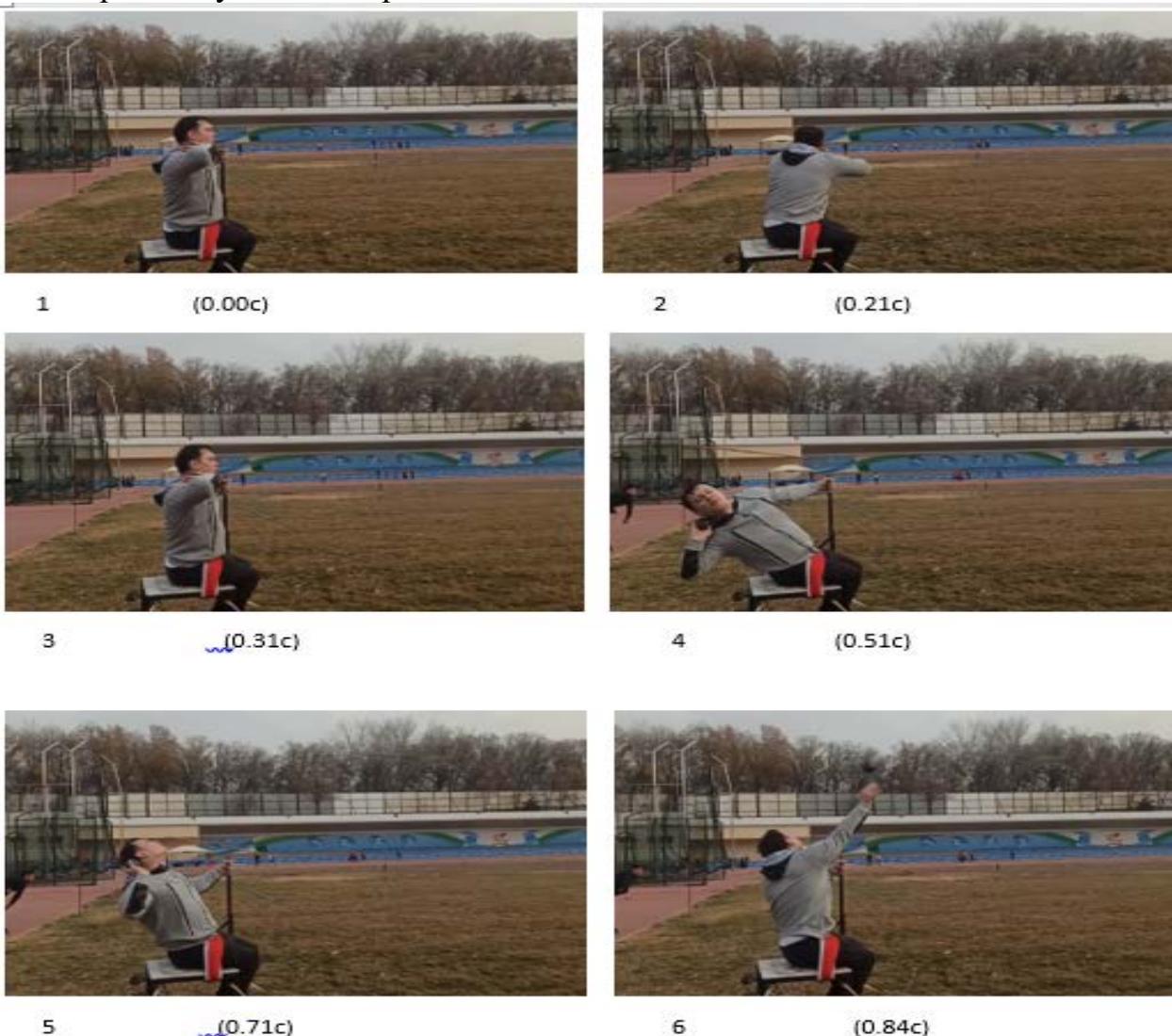


1-расм. Пара енгил тлетика улоқтирувчи юқори малакали спортчиларни спорт машғулотларини даврийлаштириш

Диссертациянинг “Пара енгил атлетика спорт турлари бўйича ажратиш ва индивидуал техник тайёргарликни ривожлантириш хусусиятлари” деб номланган тўртинчи бобида асосий мусобақа машқларни видео ёзувларини таҳлил қилиш, биомеханик таҳлилдан фойдаланиб, мавжуд восита ҳаракатларининг параметрларини аниқлашни ҳисобга олган ҳолда модел хусусиятлари аниқланди ва таққосланди, шундан сўнг мусобақа машқларни бажариш услубини тузатиш амалга оширилди ва компютер дастури ёрдамида спорт жиҳозлари учун энг мақбул параметрлар аниқланди.

Ўрганилаётган турлардаги техник тайёргарликни назорат қилиш учун, сараланган машқларни бажариш учун видеотасвир таҳлилдан фойдаланишга асосланган - биомеханик хусусиятларни аниқлаш усулларида фойдаланиш тавсия этилади.

Дастакли стул ёрдамида ядрони ўтириб иткитиш техникасини таҳлил қилиш қулайлиги учун биз, мусобақа машқларини бешта асосий босқичга ажратамиз: бошланғич ҳолат, орқага бурилиш, "ўлик нуқта", якуний ҳаракат ва снарядни қўлдан чиқариш сонияси.

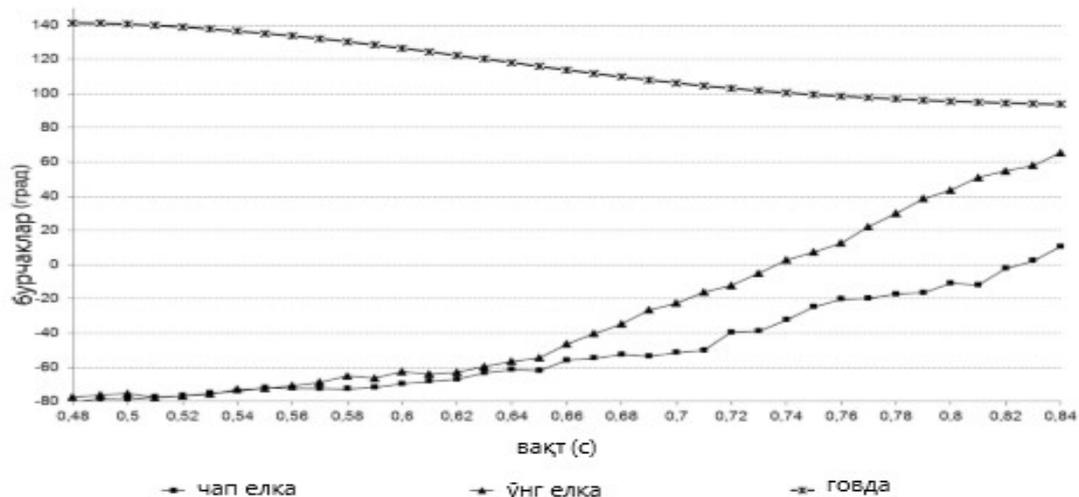


2-расм. Ядро итқитишни асосий ҳаракатларининг кинограммаси.

1-2-беланчак; 3- дастакни тортишни бошланиши; 4-"ўлик нуқта"; 5- ядрони бўйнидан ажратиш ва чап елканинг тўхташи; 6- ядрони қўлдан чиқариш.

Ушбу улоқтириш ускунасида утириб улоқтиришда бошланғич ҳолатнинг хусусиятлари сезиларли даражада фарқ қилиши мумкин. Дастгоҳ устунини ушлаб туриш ва вертикал равишда бошнинг эгилиш даражасида, бўйиннинг энг паст нуқтада тутиб туриш ва қўлнинг елка-бўғин даражасигача бажарилиши мумкин. Дастгоҳгача бўлган масофа алоҳида танланади ва спортчининг антропометрик кўрсаткичларига боғлиқ бўлади. Улоқтириш йўналишига перпендикуляр бўлган тоснинг ҳолати (тос ўқи) ҳам сезиларли даражада фарқ қилади. Бу ҳолат биринчи навбатда спортчининг улоқтириш пайтида тананинг мушакларини қўша олишига боғлиқ бўлади. Мушаклари фаол ишлаш имконияти бўлмаган тақдирда, ўтиришда тос ўқи ва ядро итқитиш йўналишига қарама-қарши бўлиб орасидаги катта бурчак билан амалга оширилади. Бурилишнинг асосий мақсади скелет мушакларининг мутаносиб ишлаши ва кейинги босқичларда ядрони тезлашиши учун дастлабки шароитларни яратишдир. Спортчининг чайқалиши бошида устунга озгина тегиши ҳаракат амплитудасининг ошишига олиб келади. Улоқтириш дастгоҳига чап қўлни чўзиш, танани сагиттал текисликда эгиш ва танани соат йўналиши бўйича горизонтал текисликда айлантириш туфайли амалга оширилади. Тананинг айланиши юқори елка-камарнинг мушаклари итарувчи қўлнинг тирсаги орқага тортилганда амалга оширилади, бу тананинг бурилишнинг тезлиги ҳолатини оширади, тананинг мушаклари яхши эгилганда якуний саъй-ҳаракатларда портлаш учун яхшироқ тайёрланишига ва сагиттал текисликда кўтарилишни ва елка-камарнинг айланишини мувофиқлаштиришга имкон беради.

Бурилиш фазасининг охирига келиб, итарувчи қўлнинг тирсаги сагиттал ўқи атрофида елканинг эгилиши туфайли максимал даражада тортилади. Горизонтал айланиш ўқи чап қўлнинг елка бўғимидан ўтади. Энг паст нуқтада, спортчининг танаси камонининг тизмасига ўхшайди ва тезлаштирувчи кучи унинг қанча чўзилганига боғлиқ бўлади. Спортчи томонидан тебраниш фазасида ишлаб чиқилган кинетик энергия мушак тўқималарига чўзилган потенциал энергияларга ўтади. Кейинги фазаларда бу энергия кинетик энергияга айланади, бу эса спортчига ҳаракатини янада кучайтиришга имкон беради.



3-расм. Сагиттал текисликда тананинг, чап ва ўнг елкаларининг эгилиш бурчакларини вақтга боғлиқлиги ва йўналиши.

“Фремжи” ускунаси ёрдамида бўғим ҳаракатлари яни юқори малакали б спортчининг дастакли ва дастаксиз стул ёрдамида ўтириш ҳолатида улоқтиришни амалга ошириш техникасини биомеханик маълумотлари аниқланди.

Мусобақа машқларни видео кузатув асосида биомеханик хусусиятларнинг таҳлили ўтказилиб, уларнинг модел хусусиятлари билан таққослаш амалга оширилди. Биомеханик хусусиятларни аниқлаш учун энг яхши уриниш натижалари ҳисобга олинди. Тажриба гуруҳи спортчиларининг натижалари б-жадвалда келтирилган. Ушбу алгоритмга биноан ҳар бир мусобақада олтига ўлчов ўтказилди. Ҳар бир мусобақада машқдаги техник захиралар аниқлангандан сўнг, техник тузатиш амалга оширилди - ушбу машқларни бажариш техникасини оптималлаштириш бўйича индивидуал тавсиялар берилди.

б-жадвал

Тадқиқотнинг иккинчи босқичида тажриба гуруҳи спортчиларининг мусобақа ва мусобақа олди синов натижалари

№	Ф.И.Ш	Турлар	Текширув 1	Текширув 2	Текширув 3	Текширув 4	Текширув 5	Текширув 6
1	Н.Х	ядро	13,04	12,95	13,38*	13,45*	13,47*	13,81*
2	Л.О	найза	26,09	26,11*	26,26*	26,32*	26,42*	26,53*
3	И.В	ядро	10,38	10,38*	10,42*	10,51*	10,65*	10,68*
4	Қ.Н.	ядро	10,49	10,71*	10,81*	11,43*	11,43*	11,68*
5	А.Д	ядро	9,06	9,13*	9,15*	9,15	9,18*	9,21*
6	И.В	диск	19,68	19,86*	19,94*	19,98*	19,91*	21,16*
7	Х.М	диск	22,49	22,54*	22,69*	22,68	22,80*	22,82*
8	Қ.Н.	найза	21,13	20,53*	21,49*	21,56*	21,64*	21,67*
9	Х.М	ядро	7,02	7,34*	7,70*	7,77*	7,80*	7,82*

* энг яхши шахсий натижалар.

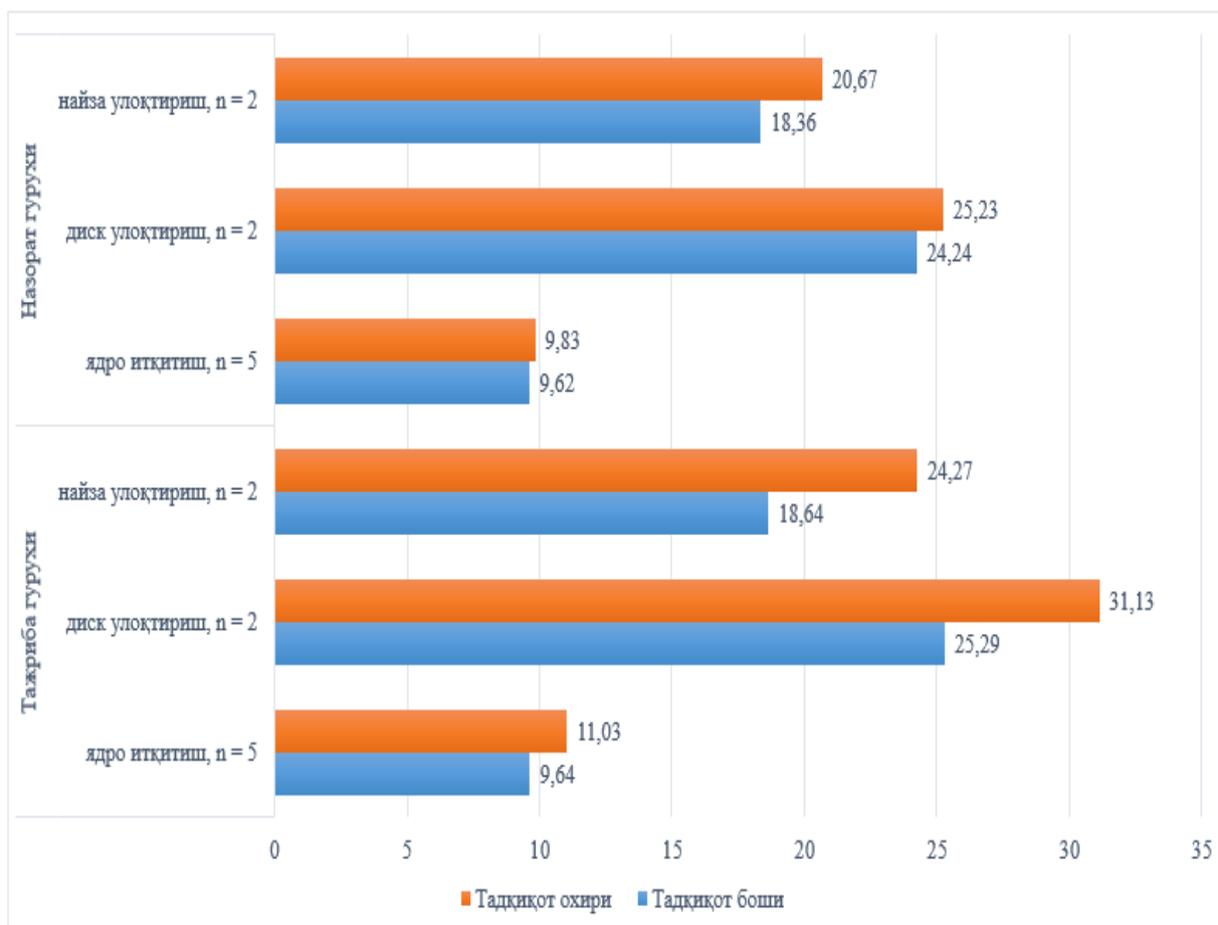
Изоҳ: Тажриба давомида ҳар бир спортчиларни мусобақа ва мусобақа олди жараёнида улоқтириш турлари бўйича олти марта синовдан ўтказилди ва ҳаммаси бўлиб 6 нафар спортчи текширилди. Тадқиқот гуруҳининг спортчилари синовдан ўтказиш натижаларини таҳлил қилишда ($n = 6$) спортчилар тегишли турлар бўйича энг яхши кўрсаткичлардан юқори бўлган 9 та натижани бажарди.

7-жадвал

Тажриба ва назорат гуруҳи спортчиларни улоқтириш бўйича тадқиқотдан олдин ва тадқиқот сўнггида эришган натижалари

Тажриба гуруҳи	Тадқиқот боши			Тадқиқот охири			Ўсиш		t	P
	\bar{X}	σ	V	\bar{X}	σ	V	см	%		
ядро итқитиш, n = 5	9,64	0,91	9,44	11,03	0,97	8,79	1,39	14,42	2,34	<0,05
диск улоқтириш, n = 2	25,29	1,97	7,79	31,13	2,26	7,26	5,84	23,09	4,36	<0,05
найза улоқтириш, n = 2	18,64	1,81	9,71	24,27	2,24	9,23	5,63	30,20	4,37	<0,05
Назорат гуруҳи										
ядро итқитиш, n = 5	9,62	0,89	11,10	9,63	0,93	10,30	0,01	12,59	1,92	>0,05
диск улоқтириш, n = 2	24,24	1,76	10,21	25,23	1,89	9,83	1,99	11,54	1,89	>0,05
найза улоқтириш, n = 2	18,36	2,08	11,33	20,67	2,19	10,60	2,31	12,58	1,87	>0,05

Тажриба гурихида умумий жисмоний тайёргарлиги билан биргаликда техниканисини ҳам такомиллаштириб борганлигимиз сабабли мусобақаларда спортчиларнинг натижалари бир мунча яхшиланганини кузатдик мисол учун ядро итқитишда тадқиқотдан олдин ($n = 5$) бу $9,64 \pm 0,91$ м бўлган бўлса, тадқиқотдан сўнг $11,03 \pm 0,97$ м га етди, ўртача яхшиланиш 1,39 м ($p < 0,05$), диск улоқтиришда эса ($n = 2$) $25,29 \pm 1,97$ м эди, тадқиқотдан сўнг $31,13 \pm 2,26$ м га ўсди, ўртача яхшиланиш 5,84 м ($p < 0,05$), найза улоқтиришда ($n = 2$) у $18,64 \pm 1,81$ м эди, тадқиқотдан сўнг $24,27 \pm 2,24$ м, ўртача яхшиланиш 5,63 м га етди ва ($p < 0,05$) га ошганлигини кузатдик натижада спортчиларнинг махсус жисмоний тайёргарлик даражаси 22,15% га ўсди.



4.3.1-расм. Тажриба ва назорат гуруҳи спортчиларни тадқиқотдан олдин ва тадқиқот сўнгида натижаларни ўсиш диаграммаси

Ушбу тажрибанинг бошида ва охирида, махсус жисмоний тайёргарлик даражасини баҳолайдиган тестлар мажмуаси орқали педагогик синов ўтказилди. ТҲА шикастланиши бўлган спортчилар учун пара енгил атлетика улоқтириш турларида техник машғулотларнинг самарадорлигини ошириш учун ишлаб чиқилган синов мажмуасидан фойдаланиб, биз таклиф қилган нозологик хусусиятларни ҳисобга олиш ва мейёрлаш тамойилларини амалга оширдик. Ушбу тамойиллар тананинг таъсирланган қисмларининг ҳаракатланиш хусусиятларига асосланган ҳаракат таркибини оптималлаштириш ва самарали ва хавфсиз воситаларни танлаш, шунингдек, ихтисослашган ускуналар ёрдамидан тақдим этилган афзалликлардан фойдаланиш орқали амалга оширилди.

Тадқиқот ва назорат гуруҳи спортчиларининг махсус жисмоний қобилиятларининг ривожланиш даражасини баҳолаш учун тадқиқотдан олдин ва кейин педагогик тестлар тўплами жорий этилди. Синов натижалари 8-жадвалда келтирилган.

Тажриба ва назорат гуруҳининг тадқиқотдан олдин ва кегин олинган махсус жисмоний ривожланиш даражасини баҳолайдиган педагогик тестларни таққослаш натижалари.

Педагогик тест	Тадқиқот бошида			Тадқиқот охирида			Ўсиш		t	P
	\bar{X}	σ	V	\bar{X}	σ	V	см	%		
Назорат гуруҳи										
Бош орқасидан икки қўллаб, ядрони лоқтириш, м*	8,19	0,89	10,87	9,18	0,93	10,13	0,99	12,09	1,88	>0,05
Кўкракдан икки қўллаб ядрони улоқтириш, м*	8,78	0,84	9,57	9,68	0,84	8,68	0,9	10,25	1,86	>0,05
Бир қўл билан 150 г ли тўпни улоқтириш, м*	39,37	4,04	10,26	43,77	4,13	9,44	4,4	11,18	1,87	>0,05
“Смитт тренажери” да букилган ўриндикдан ўтирган ҳолда, ўз вазнининг 50% оғирлигида, штангани кўкракдан 5 маротаба вақтга кўтариш, с	4,58	0,43	9,39	4,15	0,36	8,67	0,43	9,39	1,88	>0,05
“Смитт тренажери” да ётган ҳолда, ўз вазнини 70% оғирлигига тенг юкни 5 марта кўтариш вақти, с	4,87	0,55	11,29	4,32	0,47	10,88	0,55	11,29	1,86	>0,05
Ётган ҳолда, штангани сиқиб кўтариш, кг	97,64	10,04	10,28	111,42	10,86	9,75	13,78	14,11	2,28	<0,05
Тажриба гуруҳи										
Бош орқасидан икки қўллаб ядрони улоқтириш, м*	8,09	0,81	10,01	9,72	0,91	9,36	1,63	20,15	3,28	<0,01
Кўкракдан икки қўллаб ядрони улоқтириш, м*	8,61	0,89	10,34	9,88	0,97	9,82	1,27	14,75	2,36	<0,05
Бир қўл билан 150 г ли тўпни улоқтириш, м*	38,66	4,26	11,02	47,63	4,89	10,27	8,97	23,20	3,39	<0,01
“Смитт тренажери” да букилган ўриндикдан ўтирган ҳолда, ўз вазнининг 50% оғирлигидаги штангани кўкракдан 5 маротаба вақтга кўтариш, с	4,72	0,44	9,32	3,97	0,34	8,56	0,75	15,89	3,30	<0,01
“Смитт тренажери” да ётган ҳолда, ўз вазнини 70% оғирлигини кўтариш 5 марта вақти, с	5,03	0,56	11,13	4,33	0,45	10,39	0,7	13,92	2,39	<0,05
Ётган ҳолда штангани сиқиб кўтариш, кг	98,79	10,16	10,28	119,3	11,26	9,44	20,51	20,76	3,31	<0,01

Тадқиқотдан сўнг умумий жисмоний тайёргарлиги бўйича тажриба гуруҳи спортчиларидан олинган натижаларни таққослаганимизда натижаларнинг бир мунча яхшиланганлиги кузатилди мисол учун;

бош орқасидан икки қўл билан 2 кг ядро улоқтиришда тадқиқотдан олдин ($n = 6$) $8,09 \pm 2,06$ м бўлса тадқиқотдан сўнг $9,72 \pm 0,91$ м ни ташкил этди ва ўртача яхшиланганлик $1,63$ м ($P < 0,01$) ни ташкил этди;

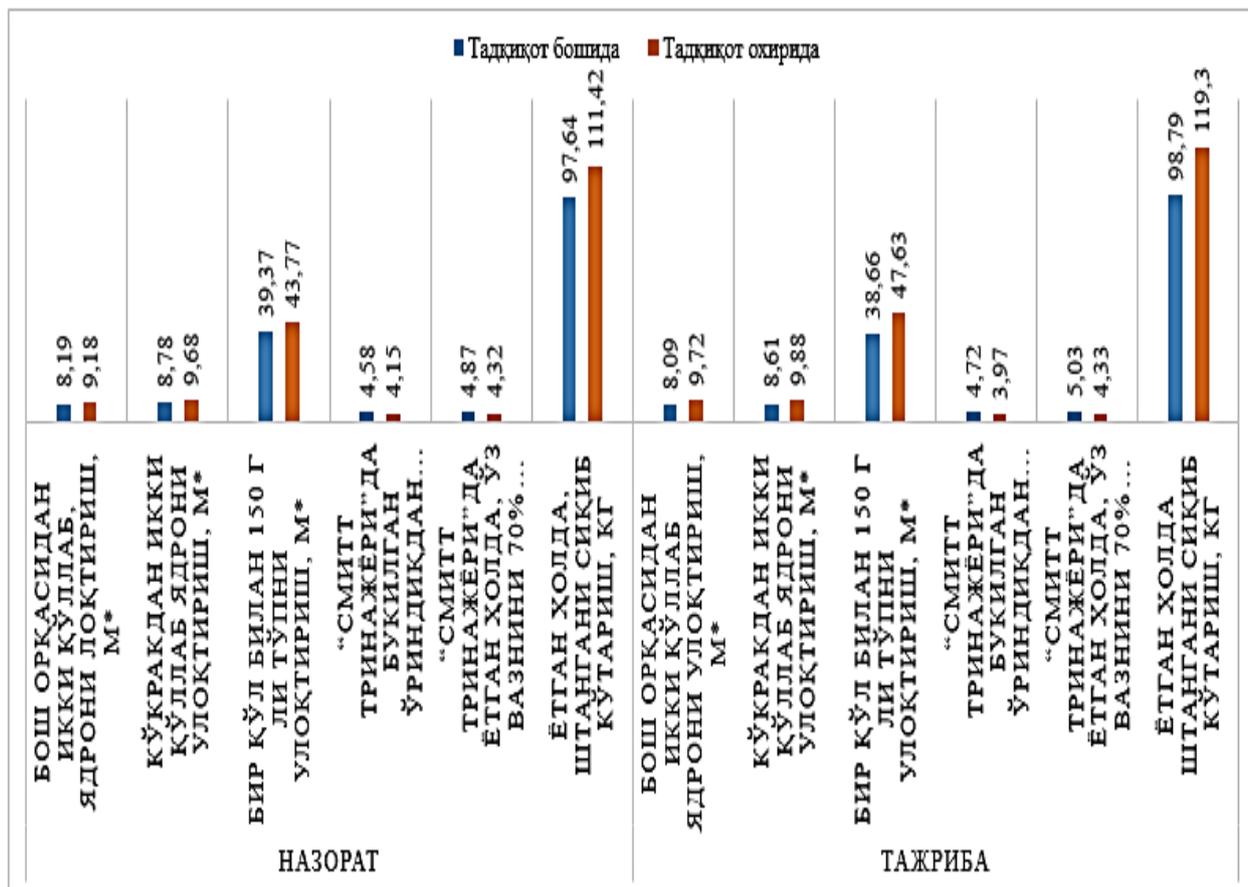
кўкракдан икки қўл билан 2 кг ядро улоқтиришда ($n = 6$) тадқиқотдан олдин $8,61 \pm 0,89$ бўлса тадқиқотдан сўнг $9,88 \pm 0,97$ ни ташкил этди ўртача яхшиланганлик $1,27$ м эришилди ($P < 0,05$).

Смит тренажерида ётган ҳолатида штангани сиқиб кўтариш ($n = 6$) тадқиқотдан олдин $98,79 \pm 10,16$ бўлса, тадқиқотдан сўнг $119,3 \pm 11,26$ кг ни ташкил этди ўртача яхшиланганлиги $20,51$ кг ($P < 0,01$);

Смитт тренажерида букилган ўриндикдан ўтирган ҳолда ўз вазнининг 50% оғирлигида штангани кўкракдан 5 маротаба вақтга кўтариш ($n = 6$) тадқиқотдан олдин $4,72 \pm 0,44$ с бўлса тадқиқотдан сўнг $3,97 \pm 0,34$ с ни ташкил этди яъни ўртача яхшиланиши $0,75$ с ($P < 0,01$)

Смитт тренажерида ётган холда ўз вазини 70% оғирлигини 5 марта кўтаришда тадқиқотдан олдин ($n = 6$) $5,03 \pm 0,56$ с бўлса, тадқиқотдан сўнг $4,33 \pm 0,45$ с ни кўрсатган бўлса, ўртача яхшиланганлик $0,70$ с ташкил этди ($P < 0,05$);

Бир қўл билан 150 г ли тўпни улоқтиришда тадқиқотдан олдин ($n = 6$) $38,66 \pm 4,26$ м ни кўрсатган бўлса, тадқиқотдан сўнг $47,63 \pm 4,89$ м натижани кўрсатишди ўртача яхшиланиши $8,97$ м ни ($P < 0,01$) ташкил этди (5-расмга қаранг).



5-расм. Тажриба ва назорат гуруҳининг тадқиқотдан олдин ва кейин назорат тестларини ўзгариш диаграммас

Тажриба пара енгил атлетикачи таянч-ҳаракат аппарати шикастланган улоқтирувчиларда олиб борилган бўлиб тажриба сўнггида умумий жисмоний тайёргарлик натижалари 18,11% га, мусобақалардаги махсус жисмоний тайёргарлик натижалари эса 22,15% га яхшиланганлиги кузатилди.

Олинган тадқиқотдаги маълумотлар таянч-ҳаракат аппарати шикастланган юқори малакали пара енгил атлетика улоқтириш турлари учун ишлаб чиқилган спорт машғулотларини самарали воситалари ҳамда спортчиларни техникаси билан биргалиқда такомиллаштириш орқали спорт машғулотлари оптималлаштирилди ва шу орқали ижобий натижага эришилганлигини таъкидлашга имкон беради.

ХУЛОСАЛАР

1. Мавжуд маҳаллий ва хорижий адабиётларнинг таҳлили шуни кўрсатдики, биз томондан олиб борилган тадқиқотда таянч-ҳаракат аппарат шикастланган юқори малакали спортчиларнинг спорт машғулотларини оптималлаштиришни асослаш бўйича етарлича илмий жихатдан ўрганилмаганлиги аниқланди. Машғулот жараёнини самарали бошқариш учун таянч-ҳаракат аппаратида шикастланиши бўлган спортчилар учун юздан ортиқ самарали воситалардан фойдаланиб пара енгил атлетика спорт турларини тўртта нозологик турга кўра тизимлаштирилди.

2. Таянч-ҳаракат аппаратида шикастланиши бўлган спортчилар учун, жисмоний машқлар услубларининг самарадорлигини баҳолаш, функционал тикланиш кўрсаткичларини баҳолаш усуллари ва ишлаб чиқилган педагогик тестлар тўплами киритилган. Спортчиларнинг ногиронлигининг функционал хусусиятлари билан боғлиқ имкониятларни ҳисобга олган ҳолда барча 16 та спорт функционал синфлари ажратилган ва ҳар бир функционал синфи учун жисмоний воситалар сараланди ва юкламалар меъёрлаштирилди.

3. Таянч-ҳаракат аппарати шикастланган спортчиларни мусобақа олди машқларини техникасини такомиллаштириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш ва амалга ошириш орқали ўрганилаётган спорт турлари бўйича техник тайёргарлик самарадорлиги оширилди. Тажриба натижасида 9 та техник йўналиш бўйича 6 та спортчи иштирок этиб:

- ядро иткитишда тадқиқотдан олдин ($n = 5$) бу $9,64 \pm 0,91$ м бўлган бўлса, тадқиқотдан сўнг $11,03 \pm 0,97$ м га етди, ўртача яхшиланиши $1,39$ м ($P < 0,05$) натижага эришилган бўлса;

- диск улоқтиришда эса ($n = 2$) $25,29 \pm 1,97$ м бўлган бўлса, $31,13 \pm 2,26$ м га ўсди, ўртача яхшиланиш $5,84$ м ($P < 0,05$) натижага ўсди;

- найза улоқтиришда эса ($n = 2$) $18,64 \pm 1,81$ м эди, $24,27 \pm 2,24$ м, ўртача яхшиланиш $5,63$ м га ($P < 0,05$) натижага ўсди.

Тадқиқотимиз сўнгида тажриба гуруҳи спортчиларини техник ҳаракатларини такомиллаштириш орқали снарядларни улоқтиришда юқори натижаларни кўрсатганлиги аниқланди ($n = 6$, $P < 0,05$) натижада спортчиларнинг махсус жисмоний тайёргарлиги $22,15\%$ га ўсди.

4. Мусобақаларда таянч-ҳаракати аппарати шикастланган спортчиларнинг пара енгил атлетика бўйича Ўзбекистон чемпионатида – тажриба гуруҳи спортчилари 9 та улоқтириш турлари бўйича 9 та шахсий натижани ўрнатдилар ва 2020 йил Паралимпия ўйинларида тажриба гуруҳи спортчилари 9 тур бўйича 5 та шахсий рекордни: шундан 2 та биринчи, 2 та иккинчи ва 1 та учинчи ўринларни эгалладилар. Олинган маълумотлар техник захираларни аниқлаш ва амалга ошириш учун ишлаб чиқилган видео ёзувлардан фойдаланишдан мақсад, натижа ва техник тайёргарлик ўртасида спортчиларни спорт тайёргарлиги тизимида функционал алоқаларни ўрнатишга имкон берди.

5. Тадқиқотдан сўнг умумий жисмоний тайёргарлиги бўйича тажриба гуруҳи спортчиларидан олинган натижаларни таққослаганимизда натижаларнинг бир мунча яхшиланганлиги кузатилди мисол учун:

- бош орқасидан икки қўл билан 2 кг ядро улоқтиришда тадқиқотдан олдин ($n = 6$) $8,09 \pm 2,06$ м бўлса тадқиқотдан сўнг $9,72 \pm 0,91$ м ни ташкил этди ва ўртача яхшиланганлик $1,63$ м ($P < 0.01$) ни ташкил этди;

- кўкракдан икки қўл билан 2 кг ядро улоқтиришда ($n = 6$) тадқиқотдан олдин $8,61 \pm 0,89$ м бўлса тадқиқотдан сўнг $9,88 \pm 0,97$ м ни ташкил этди ўртача яхшиланганлик $1,27$ м ($P < 0.05$) юқори натижага эришилди.

Смитт дасгоҳида ётган ҳолатида штангани сиқиб кўтариш ($n = 6$) тадқиқотдан олдин $98,79 \pm 10,16$ кг бўлса тадқиқотдан сўнг $119,3 \pm 11,26$ кг ни ташкил этди ўртача яхшиланганлиги $20,51$ кг ($P < 0.01$) натижага эришган бўлса;

Смитт тренажёрида букилган ўриндикдан ўтирган холда ўз вазнининг 50% оғирлигида штангани кўкракдан 5 маротаба вақтга кўтариш ($n = 6$) тадқиқотдан олдин $4,72 \pm 0,44$ с бўлса тадқиқотдан сўнг $3,97 \pm 0,34$ с ни ташкил этди яни ўртача яхшиланиши $0,75$ с ($P < 0.01$) юқори натижага эришилди.

Смитт тренажёрида ётган холда ўз вазнини 70 % оғирлигини 5 марта вақтга кўтаришда тадқиқотдан олдин ($n = 6$) $5,03 \pm 0,56$ с бўлса тадқиқотдан сўнг $4,33 \pm 0,45$ с ни кўрсатган бўлса ўртача яхшиланганлик $0,70$ с ташкил этди ($p < 0.05$) натижага эришган бўлса;

Бир қўл билан 150 г ли тўпни улоқтиришда тадқиқотдан олдин ($n = 6$) $38,66 \pm 4,26$ м ни кўрсатган бўлса тадқиқотдан сўнг $47,63 \pm 4,89$ м натижани кўрсатишди ўртача яхшиланиши $8,97$ м ни ($P < 0.01$) ташкил этди натижада спортчиларнинг умумий жисмоний тайёргарлиги $18,11\%$ га ўсди.

6. Биз томондан ўрганилган мусобақа машқларни биомеханик видео таҳлил қилиш, шунингдек, компютерни моделлаштириш асосида спортчиларни техник камчиликлари ўрганилди ва биомеханик таҳлилдан фойдаланиб, мавжуд восита ҳаракатларининг параметрларини ҳисобга олган ҳолда модел хусусиятлари аниқланди ва таққосланди, шундан сўнг мусобақа машқларни бажариш техникасини тузатиш ишлари амалга оширилди

7. Тажриба Ўзбекистон Республикаси пара енгил атлетикачи таянч-ҳаракат аппарати шикастланган улоқтирувчи терма жамоа аъзоларида олиб борилган бўлиб (тажриба 9 хафта мобайнида олиб борилди) тадқиқот сўнгида тажриба гуруҳининг махсус жисмоний ва умумий жисмоний тайёргарлиги $20,13\%$ га яхшиланганлиги кузатилди.

8. Олинган тадқиқотдаги маълумотлар, таянч-ҳаракат аппарати шикастланган юқори малакали пара енгил атлетикачиларни улоқтириш турлари учун ишлаб чиқилган бўлиб спорт машғулотларини оптималлаштириш орқали ижобий натижага эришилганлигини таъкидлашга имкон беради.

АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР

Ўтказилган тадқиқот натижаларини умумлаштириш натижасида таянч-ҳаракат аппарати шикастланган юқори малакали спортчиларни спорт тайёргарлиги тизимининг, таркибий қисмларини такомиллаштиришга қаратилган амалий тавсиялар ишлаб чиқилган.

1. Спорт машғулотларида рақобатбардош фаолиятнинг ўзига хос хусусиятларини ва махсус жиҳозларни ҳисобга олиш керак жумладан; протез ускуналари, югуриш аравачалари, улоқтириш ускуналари ва жароҳатлари бўйича бўйин ўсиши, орқа мия шикастланиши, ампутация, дисмелия, атетоз, атаксия билан боғлиқ шикастланганларга спорт машғулотларининг муайян воситалари ва усулларидан фойдаланилса мақсадга мувофиқ бўлади.

2. Ўрганилаётган турлар бўйича техник тайёргарлик самарадорлигини оширишга нозологик омил, шунингдек, самарали машқларнинг биомеханик параметрлари туфайли восита, имкониятларининг чекланишини аниқлайдиган ва ҳисобга оладиган техник захираларни аниқлаш ва амалга ошириш орқали эришиш мумкин, уларни наъмунавий техникалар билан таққослаш, янада шакллантириш ва яратиш мумкун. Тайёргарликнинг ҳафталик зарбдор микросиклида техник тайёргарлик учун камида 1-2 та машғулот ўтказилса юқори натижаларга эришиш мумкунлиги тадқиқотда исботланди ва шу бўйича спортчиларга тавсиялар берилди.

3. Бошқариш тизимида тайёргарликнинг учта томонини - жисмоний, техник, функционал баҳолаш воситаларини қўллаш керак. Жисмоний тайёргарлик даражасини баҳолаш учун ҳар бир спорт тури ва функционал синф учун индивидуал ва асосий самарали жисмоний машқлар натижалари билан юқори нисбатга эга бўлган - педагогик тестлар тўпламидан фойдаланиш керак. Техник тайёргарликни назорат қилиш, самарали воситаларни техникасини бажариш учун видео ёзувларни таҳлилидан фойдаланишга асосланган - биомеханик хусусиятларни аниқлаш усулларидан фойдаланиш тавсия этилади.

4. Тайёргарликнинг ҳар бир босқичида спорт машғулотларини самарадорлигини ошириш учун спортчиларга илмий-услубий ёрдам кўрсатиш мақсадида мутахассисларни жалб қилиш, машғулот режаларини ногиронлик даражасини инобатга олган ҳолда ишлаб чиқиш, техник тайёргарлиги такомиллаштириш орқали ўз-ўзини назорат қилиш даражасини оширилди.

**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**

АБДИЕВ ШЕРЗОД АБДУРАХМОНОВИЧ

**ОПТИМИЗАЦИЯ СПОРТИВНЫХ ТРЕНИРОВОК
ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ МЕТАТЕЛЕЙ С НАРУШЕНИЕМ
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА**

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

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

Чирчик- 2022

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована Высшей аттестационной комиссией при Кабинете Министров Республики Узбекистан под номером B2022.1.PhD/Ped436

Докторская диссертация выполнена в Узбекском государственном университете физической культуры и спорта.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) размещен на веб-странице научного совета (www.uzdjtsu.uz) и на информационно-образовательном портале “ZiyoNet”(www.ziyounet.uz).

Научный руководитель:

Содиков Акбар Гайратович
кандидат педагогических наук, профессор

Официальные оппоненты:

Алламуратов Шухратулла Иноятович
кандидат биологических наук, доцент

Саидов Иззатилла Исмаатович
доктор философии по педагогическим наукам, (PhD)
доцент

Ведущая организация:

Узбекско-Финляндский педагогический институт Самаркандского государственного университета

Защита диссертации состоится «_____» «_____» 2022 года в «_____» часов на заседании Научного совета DSc.03/30.12.2019.Ped.28.01 при Узбекском государственном университете физической культуры и спорта (Адрес: Ташкентская область, город Чирчик, улица Спортчилар, дом 19. Тел: (0-370) 717-17-79, 717-27-27, факс: (0-370) 717-17-76; веб-сайт: www.uzdjti.uz, e-mail: uzdjti@uzdjti.uz. Узбекский государственный университет физической культуры и спорта, корпус “В”, 2 этаж, малый зал)

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Узбекского государственного университета физической культуры и спорта (зарегистрирована под номером _____). (Адрес: 111709, Ташкентская область, город Чирчик, улица Спортчилар, дом 19. Тел: (0-370) 717-17-79, 717-27-27, факс.: (0-370) 717-17-76; веб-сайт: www.uzdjtsu.uz, e-mail: uzdjtsu@uzdjtsu.uz).

Автореферат диссертации разослан «_____» _____ 2022 года.
(протокол реестра под № _____ от «_____» _____ 2022 года)

М.Р.Болтабаев
Председатель 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 совета
по присуждению ученых степеней,
д.п.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В последние годы во многих странах мира популяризации паралимпийских видов спорта уделяется особое внимание. Высокий рост результатов в паралимпийских видах спорта требует оптимизации тренировочных нагрузок. Среди паралимпийских видов спорта соревнования по пара легкой атлетике более отличаются от других своей многогранностью и популярностью. Растущее число контингента, занимающихся пара легкой атлетикой, предъявляет особые требования к подготовке спортсменов для участия в важных международных соревнованиях.

Научные исследования всего мира, проводят исследования по изучению методов выполнения индивидуально подобранных упражнений для пара легкоатлетов, кинематического анализа метания и воздействия положения в специальном стуле. Однако, несмотря на исследования ряда авторов, учитывая, что проблема индивидуального подхода к оптимизации тренировочных нагрузок при повреждениях опорно-двигательного аппарата изучена недостаточно, существует потребность в научных исследованиях по этой теме.

В нашей стране большое значение имеют ряд факторов таких как: фонд высоких достижений пара-легкоатлетических метателей, практическая задача разработки новых методик тренировок, а так же выбора и направления более эффективных средств повышения результативности тренировочной деятельности. «При этом особое внимание уделяется созданию необходимых условий для занятий спортом людей с инвалидностью и ограниченными возможностями, обеспечению их полноценного участия на международных спортивных аренах и оказанию государственной поддержки».¹ На сегодняшний день, большое внимание уделяется проблемам, связанным с решением конкретных и актуальных задач, таких как оптимизация спортивных тренировок пара легкоатлетов, повышение эффективности и надежности занятий спортом. Тем не менее, некоторые аспекты разработки основных направлений оптимизации спортивной подготовки высококвалифицированных метателей с повреждением опорно-двигательного аппарата изучены и обоснованы на практике недостаточно.

Изучение данной диссертации в определенной степени способствует выполнению задач, поставленных в Постановлении Президента Республики Узбекистан от 3 июня 2017 г. №ПП-3031 «О мерах по дальнейшему развитию физической культуры и массового спорта», Указе Президента Республики Узбекистан от 24 января 2020 г. №УП-5924 «О мерах по дальнейшему совершенствованию и популяризации физической культуры и спорта в Республике Узбекистан», Указе Президента Республики Узбекистан №УП-6099 от 30 октября 2020 г. «О мерах по широкому внедрению здорового образа жизни и дальнейшему развитию массового спорта», Постановлении

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 18 майдаги ПҚ-5114-сон “Паралимпия ҳаракатини ривожлантириш”га доир қўшимча чора-тадбирлари тўғрисидаги Қарори

Президента Республики Узбекистан №ПП-5114 от 18 мая 2021 г. «О дополнительных мерах по развитию паралимпийского движения», а также выполнению задач, поставленных в других нормативно-правовых актах.

Соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий в республике. Данная исследовательская работа выполнена в рамках приоритетного направления развития науки и технологии в Республике: I. «Нравственно-моральное и культурное развитие демократического и правового общества, формирования, развития и реализации системы инновационных идей».

Степень изученности проблемы. В нашей Республике проведены различные исследования по вопросам теории адаптации спорта в отдельных видах инвалидности: Р.С. Саломов, М.Х. Миржамолов² профилактики и лечения нарушений осанки у учащихся начальных классов Л.Б.Собирова³ а также другими специалистами в этой области.

Среди ведущих ученых стран об эффективности использования новых технологий в адаптивной физической культуре И.В. Еркомайшвили, А. Сазонов, А.С.Солодков и О.В. Морозова⁴, а также изучены и другими исследователями.

Проведены различные исследования в этой области, классификации многих видов повреждений опорно-двигательного аппарата так же и зарубежными учеными во многих странах мира Chow J.W., Kuenster A.F., Lim Y.⁵, о развитии физических качеств с учётом возрастных категорий, улучшения физической подготовленности по научно-методическим аспектам MacLeish M.S., Cooper R.A.⁶, об особенностях повышения спортивных результатов Harralson J., Ster J.F.⁷, и другими специалистами.

Несмотря на то, что были проведены научные исследования, необходимые для создания системы спортивной тренировки пара легкоатлетов с травмами опорно-двигательного аппарата, согласно анализу, спектр знаний учебно-тренировочного процесса спортсменов с нарушением опорно-двигательного аппарата не был расширен;

Выявлены проблемные зоны, возникающие при создании системы спортивной тренировки спортсменов с различными видами метаний и функциональными классами при подготовке пара легкоатлетов с нарушением опорно-двигательного аппарата, и показаны возможные пути решения основных проблем. Данная ситуация, определяет актуальность темы диссертации.

² Р.С. Саломов, М.Х. Миржамолов Жисмоний имконияти чекланган ўқувчиларнинг спорт машгулотларига мослашиши. Ўқув-услубий кулланма. "Ита пресс", 2014. - 232 б.

³ Л.Б.Собирова Бошланғич синф ўқувчиларида қадди-қомат бузилишини олдини олиш ва даволаш. Диссертация 2020.-80-б

⁴ И.В. Еркомайшвили, А. Сазонов, А.С. Солодков ва О.В. Морозова Теория и организация адаптивной физической культуры и спорта: Учебник. М.: «Спорт», 2016, -616 с.

⁵ Chow J.W., Kuenster A.F., Lim Y. Analysis of the influence of an articulated seat position for wheelchair // Revista Cooper Brasileira de Biomechanica. 2014. V.30, N 2. P.114-126.

⁶ MacLeish M.S., Cooper R.A., Adaptive phisycal education 2005. №32 (3) P.104-108.

⁷ Harralson J., Ster J.F. Design of a composite monocoque frame racing wheelchair. 1993. No 30 (2). P.233-249.

Связанность исследования диссертации с планом научно-исследовательских работ высшего учебного заведения, где была выполнена диссертация. Исследование диссертации выполнено в рамках научных исследований на тему: «Теоретико-методологические основы совершенствования системы подготовки спортсменов-паралимпийцев» по перспективному плану №V/I 6 и концепции научно-исследовательских работ Узбекского государственного университета физической культуры и спорта.

Цель исследования разработка предложений и рекомендаций по оптимизации спортивной подготовки, при овладении техническими элементами на основе биомеханических показателей высококвалифицированных метателей с нарушением опорно-двигательного аппарата.

Задачи исследования:

подбор и контроль выборочно направленных средств по каждой классификации нозологии по трем видам подготовки высококвалифицированных метателей с нарушением опорно-двигательного аппарата;

совершенствование технической подготовки пара легкоатлетов с нарушением опорно-двигательного аппарата с учетом угла наклона и ускорения тела при выполнении элементов техники метания;

оптимизация индивидуальных возможностей метателей путем корректировки модельных особенностей в технике соревновательных упражнений паралимпийских метателей с нарушением опорно-двигательного аппарата;

разработка ударных микроциклов высококвалифицированных метателей, направленных на использование специального оборудования и различных снарядов.

Объект исследования: объектом служит спортивно-тренировочный процесс спортсменов с нарушением системы опорно-двигательного аппарата.

Предмет исследования: система подготовки высококвалифицированных спортсменов с нарушением опорно-двигательного аппарата, специализирующихся по видам пара легкой атлетики.

Методы исследования: изучение и анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогический контроль, анкетирование, педагогическое тестирование, метод экспертной оценки, инструментальный метод, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

расширена система управления интегрального учёта спортсменов по отбору и комплексному контролю (техника и физические качества), по каждому спортивному классу (F42-43, F56-57, F51-55, F31-33) возможных к выполнению средств (основная нагрузка направленная на основные мышцы) за счёт нозологии подготовки высококвалифицированных метателей с

нарушением опорно-двигательного аппарата в зависимости от их физического, технического, функционального состояния;

увеличены шансы на улучшение спортивных результатов взамен абсолютной скорости финального периода броска снаряда относительно углов изгиба тела в сагиттальной плоскости начальной фазы скорости движения при технической подготовке метателей;

оптимизированы индивидуальные возможности метателей за счет своевременной коррекции поворотов плеч и метания снаряда с отклонением движений углов полета относительно недостатков состояния тела технического резерва модельных особенностей по биомеханическим показателям соревновательной техники движения пара легкоатлетов с поражениями опорно-двигательного аппарата;

оптимизированы спортивные практические занятия за счет разработки микроциклов путём распределения недельных нагрузок с использованием специального оборудования, направленного на совершенствование взрывной силы, в краткосрочном времени проявления большей силы (скоростная сила, силовая выносливость) на различных снарядах метателей.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

система высокоэффективных педагогических тестов, оценивающих уровень специальной физической подготовки спортсменов с нарушением опорно-двигательного аппарата;

разработаны специальные тесты для поиска технических резервов в предсоревновательных упражнениях с учетом функциональных характеристик высококвалифицированных пара легкоатлетов, с нарушением опорно-двигательного аппарата;

разработаны предложения и рекомендации по использованию высокого уровня технических средств для определения способности повышения практического движения учета нозологических особенностей.

Достоверность результатов исследования.

Используемый в работе подход основан на взглядах зарубежных и отечественных ученых в области теории и методики адаптивной физической культуры и спорта, использовании дополнительных методов исследования в соответствии с задачами исследования, количественном и качественном обеспечении анализа и исследовательские задания, экспериментальная проверка. Факт обработки работы и полученных результатов методами математико-статистического анализа.

Научная значимость результатов исследования.

апробирована и внедрена система оценки специальной физической подготовки высококвалифицированных спортсменов с функциональными нарушениями опорно-двигательного аппарата в функциональных классах метателей пара легкоатлетов;

опробована и внедрена методика физической подготовки высококвалифицированных спортсменов с нарушением опорно-двигательного аппарата в пара легкоатлетических видах спорта.

Практическая значимость результатов исследования.

апробирована и внедрена методика технической подготовки высококвалифицированных спортсменов по пара легкой атлетике с использованием технических резервов в избранных упражнениях с учетом функциональных характеристик спортсменов;

апробирована и внедрена система спортивной подготовки к ответственным соревнованиям высококвалифицированных спортсменов пара легкоатлетов с нарушением опорно-двигательного аппарата;

Результаты исследования были использованы для подготовки спортсменов Паралимпийской сборной команды Узбекистана к международным соревнованиям по пара легкой атлетике.

Внедрение результатов исследования. На основе комплекса тестов, разработанного с учетом различных нозологий, спортивных классификаций и результатов, полученных с помощью используемых в нем средств и методов было выявлено следующее:

методика технической подготовки высококвалифицированных метателей с нарушением опорно-двигательного аппарата, рекомендации по применению эффективных средств с учетом их функциональных характеристик входят в содержание учебного пособия «Методика обучения адаптивной легкой атлетике», (Свидетельство №418-086 в соответствии с приказом Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 14 августа 2020 года №418). В результате эффективность предсоревновательной подготовки метателей пара легкоатлетов, улучшилась на 22,15%;

описание предложений и рекомендаций усовершенствованной технической подготовки метателей пара легкоатлетов с нарушением опорно-двигательного аппарата исходя из антропометрических показателей спортсмена, за счет влияния угла наклона тела в сагиттальной плоскости на абсолютную скорость полета снаряда в заключительном этапе по сравнению с начальным входят в содержание учебного пособия «Методика обучения адаптивной легкой атлетике», (Свидетельство №418-086 в соответствии с приказом Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 14 августа 2020 года №418). В результате эффективность технической подготовки пара легкоатлетов, улучшилась на 18,54%;

изучены индивидуальные возможности метателей путем корректировки характеристик модели в техническом резерве на основе биомеханических параметров метателей пара легкоатлетов при формировании технических движений соревновательных упражнений, спортсменам даны рекомендации по их оптимальным соотношениям (Справка Министерства туризма и спорта Республики Узбекистан от 14 октября 2021 года №03-17-02/9030, Акт Федерации легкой атлетике Республики Узбекистан №366 от 11 октября 2021 года). В результате уровень знаний тренеров, обучающихся на курсах повышения квалификации, повысился на 8,6%;

восстановительные микроциклы разработаны с учетом использования метателями специального оборудования при выполнении упражнений с разными снарядами, используемые в учебно-тренировочных процессах Паралимпийской сборной Узбекистана. (Справка Министерства туризма и спорта Республики Узбекистан от 14 октября 2021 года №03-17-02/9030, Акт Федерации легкой атлетики Республики Узбекистан №366 от 11 октября 2021 года) в итоге на Паралимпийских играх в Токио-2020 наши метатели с нарушением опорно-двигательного аппарата Норбеков Х., Хамдамова М., завоевали золото, Курбанова Н., - серебро и бронзу, Ахматханова Д., и Риксимов М., заняли 6-е место, Одилов Ё., - 9-е место.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования, обсуждены на 2 международных и республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации было опубликовано всего 7 научно-методических работ, в том числе, 1 учебное пособие, в научных изданиях рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций опубликованы 4 статьи, 3 тезиса и 1 статья опубликована в иностранных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, списка литературы. Общий объем диссертационной работы составляет 140 страниц, включает 12 таблиц, 10 рисунков и актов внедрения.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении диссертации обоснована актуальность и необходимость выбранной темы, показана обусловленность работы с приоритетными направлениями развития науки и технологий в республике, обусловленность диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего учебного заведения, где выполнена диссертация, изложены степень изученности проблемы, цель и задачи исследования, методы исследования, объект и предмет, научная новизна и гипотеза исследования, достоверность, теоретическая и практическая значимость, а также внедрение их в практику, апробация и опубликованность, сведения о структуре и объеме диссертации.

В первой главе диссертации под названием **«Эффективность тренировок метателей пара легкоатлетов с нарушением опорно-двигательного аппарата»** представлены результаты систематического анализа проблемы оптимизации подготовки метателей пара легкоатлетов.

В результате анализа научно-методической литературы были выделены следующие направления научных исследований:

в целях создания эффективной системы обучения: принципов учета и стандартизации нозологических особенностей, выявления и учета умения выполнять действия, подчеркивается, что специальные технические средства должны использоваться на высоком уровне.

Из зарубежных авторов (Еркомайшвили И.В., Солодков А.С., Морозова О.В.) в своих исследованиях эффективности использования новых технологий в адаптивной физической культуре использовали средства по всем нозологиям метателей, однако не уделялось внимания подбору конкретных упражнений в процессе тренировочного процесса, по нозологиям в развитии технических движений метателей, с поражениями опорно-двигательного аппарата.

Об основных факторах развития двигательных качеств спортсменов с ограниченными возможностями Королёвым С.А., Евсеевым С.П., использован ряд методов, однако не уделялось внимания устранению саггитальных нарушений во время тренировочных процессов.

Специалистами нашей страны Кудратовом Р.К., Шакиржановой К.Т., Олимовым М.С., Абдуллаевым М.Ж., Солиевым И.Р., были проведены ряд научных исследований, созданы учебники и учебные пособия, направленные на оптимизацию тренировочных процессов спортсменов легкой атлетики за счет использования инновационных технологий и двигательных игр. Однако не было учтено усовершенствование техники с помощью избирательных средств метателей с нарушением опорно-двигательного аппарата.

Во второй главе диссертации, озаглавленной «**Методы исследования и его организация**» описаны методы исследования, особенности организации и проведения педагогического эксперимента, структура работы, выполненной на каждом из трех этапов исследования, в течение 2017-2021 годов.

На первом этапе исследования (2017-2018 года) были выявлены характеристики тренировок и эффективные средства метателей пара легкоатлетов с нарушением ОДА (Опорно-Двигательного Аппарата). Были выявлены и систематизированы теоретические и практические разработки, связанные с формированием представлений о системе спортивной подготовки. Были собраны теоретические и эмпирические данные по аспектам спортивной подготовки пара легкоатлетов, с нарушением ОДА.

На втором этапе исследования (2018-2019 года) разработана система управления тренировочным процессом высококвалифицированных метателей пара легкоатлетов с нарушением ОДА. Был определен набор возможных техник для эффективного использования этих видов, создан набор педагогических тестов, связанных с уровнем выбранных результатов упражнений, которые могут быть использованы в каждом виде спорта, функциональных классах и практике учебного процесса для решения задач, а также на этом этапе был проведен педагогический эксперимент.

На третьем обобщающем этапе (2019-2020 года) в ходе исследования была создана система спортивной тренировки, основанная на решении задач при подготовке к Паралимпийским играм - с использованием высококвалифицированных метателей пара легкоатлетов, обоснована система спортивной тренировки, основанная на принципах специальной тренировки и рациональной периодичности, а также существующих методик выполнения различных тренировочных процессов, решение задач с использованием системы контроля.

В четвертой главе диссертации, озаглавленной «**Систематический контроль спортивной подготовки высококвалифицированных метателей с нарушением опорно-двигательного аппарата**» описывается контроль системы подготовки высококвалифицированных метателей пара легкоатлетов, сформирован комплекс тестов для спортсменов с нарушением ОДА, тесно связанных с избранными упражнениями в каждой классификации видов спорта, безопасными для использования, всестороннее оценивание развития специальных физических качеств с учетом нозологических особенностей.

Разделение пара легкоатлетических видов на четыре вида по степени влияния нозологического фактора на технику выполнения соревновательных упражнений приведено в таблице-1.

Таблица-1

Влияние методики соревновательных упражнений нозологического фактора в пара легкоатлетических видах метания

Назологическая группа	Пара легкоатлетика	Категории спорта
Первая, легкое нарушение	Метание и толкание	F38, F40-41, F44, F46
Вторая, среднее нарушение	Метание и толкание	F42-43, F45, F35-37
Третья тяжелое нарушение	Метание и толкание	F34, F56-57
Четвертая очень тяжелое нарушение	Метание и толкание	F31-33, F51-55

Данные тесты служат основными критериями для организации многоступенчатого тренировочного процесса, чтобы спортсмены с нарушением ОДА могли более эффективно и систематически заниматься спортивной тренировкой. В частности, это зависит от функциональной классификации и стадии подготовки. Таким образом, для формирования качественного тренировочного процесса спортсменов с нарушением ОДА необходимо учитывать весь спектр нозологических факторов, поднимающих спортсмена на более высокий уровень спорта.

Пример анализа кантрольных тестов с результатами тренировок, проводимых по конкретному виду спорта и видам спорта функционального класса, приведен в таблице-2.

Таблица-2

Контрольные тесты для проверки и сравнения общего физического состояния экспериментальной и контрольных групп

№	Контрольные тесты
1	Лежа лицом вниз сгибать и разгибать локти опираясь на руки
2	Сгибание и разгибание рук лежа на кушетке
3	Подъем корпуса лежа на спине (пресс)
4	Толкание ядра двумя руками снизу (женщины) 3 кг (мужчины) 5 кг
5	Толкание ядра двумя руками из-за головы (женщины) 3 кг (мужчины) 5 кг
6	Толкание ядра двумя руками от груди (женщины) 3 кг (мужчины) 5 кг
7	Толкание ядра двумя руками из-за головы в положении сидя 2 кг
8	Толкание ядра двумя руками от груди в положении сидя 2 кг
9	Метание одной рукой мяча массой 150 г
10	Подъем штанги лежа с выжиманием
11	Поднятие 70% массы своего тела лежа на тренажере Смита 5 раз
12	Поднятие 50% своего тела сидя в полусогнутой тренажере Смита 5 раз

Эти тесты представляют основные критерии для организации многоуровневого тренировочного процесса спортсменов с поражениями опорно-двигательного аппарата для более эффективной и системной работы в спортивной подготовке. В частности, учитывается зависимость от функциональной классификации и стадии подготовки. Таким образом, для формирования качественного тренировочного процесса необходимо учитывать тот нозологический фактор, который представляет собой травму опорно-двигательного аппарата и поднимает спортсмена на высокий спортивный уровень.

Таблица-3

Физические средства отобранные для метателей по функциональным классам

Упражнения, соответствующие спортивным и функциональным классам F35, F42:
- толкание 3-х кг ядра двумя руками от груди в положении сидя;
- толкание ядра двумя руками из-за головы женщины - 3 кг, мужчины - 5 кг;
Поднятие штанги равному 70% массе своего тела, лежа на тренажере «Смита», 5 раз на время.
Поднятие штанги равному 50% массе своего тела, сидя в полусогнутой тренажере «Смита», 5 сек.
Упражнения по толканию ядра, метанию диска и копья для функциональных классов F36.38 F40.41.44:
- толкание ядра двумя руками снизу 3 кг – женщины, 5 кг - мужчины;
- толкание ядра двумя руками из-за головы 3 кг - женщины, 5 кг-мужчины;
- толкание ядра двумя руками от груди 3 кг - женщины, 5 кг - мужчины;
- поднятие штанги равному 50% массе своего тела, сидя в полусогнутой тренажере «Смита», 5 сек;
- поднятие штанги равному 70% массе своего тела, лежа на тренажере «Смита», 5 раз на время.
- толкание ядра массой 3 кг двумя руками от груди в положении сидя;
- толкание ядра массой 3 кг двумя руками из-за головы в положении сидя;
- метание одной рукой мяча массой 150 г.

Продолжение таблицы-3
Упражнения по толканию ядра, метанию диска и копья для функциональных классов F37, F46:
- толкание ядра двумя руками снизу 2 кг – женщины, 5 кг - мужчины;
- толкание ядра двумя руками от груди 2 кг - женщины, 5 кг - мужчины;
- толкание ядра массой 3 кг двумя руками от груди в положении сидя;
- поднятие штанги равному 70% массе своего тела, лежа на тренажере «Смита», 5 раз на время.
- поднятие штанги равному 50% массе своего тела, сидя в полусогнутой тренажере «Смита», 5 сек;
- толкание ядра двумя руками из-за головы 3 кг - женщины, 5 кг-мужчины;
- метание одной рукой мяча массой 150 г.
Упражнения по толканию ядра, соответствующие спортивным и функциональным классам F32, F51-52
- толкание ядра массой 2 кг двумя руками от груди в положении сидя;
- метание 150 г мяча одной рукой в положении сидя;
- поднятие штанги равному 50% массе своего тела, сидя в полусогнутой тренажере «Смита», 5 сек;
- поднятие штанги равному 70% массе своего тела, лежа на тренажере «Смита», 5 раз на время.
Упражнения по толканию ядра, метанию диска и копья для функционального класса F53-54:
- толкание ядра массой 2 кг двумя руками из-за головы в положении сидя;
- толкание ядра массой 2 кг двумя руками от груди в положении сидя;
Метание 150 г мяча.
- поднятие штанги равному 50% массе своего тела, сидя в полусогнутой тренажере «Смита», 5 сек.
Упражнения по метанию диска и копья для функциональных классов F34, F55-57:
- толкание ядра массой 2 кг двумя руками из-за головы в положении сидя;
- толкание ядра массой 2 кг двумя руками от груди в положении сидя;
- толкание ядра массой 3 кг двумя руками от груди в положении сидя;
- поднятие штанги равному 50% массе своего тела, сидя в полусогнутой тренажере «Смита», 5 сек;
- метание одной рукой мяча массой 150 г в положении сидя.

Целью тестового отбора является определение физической подготовленности спортсменов по изучаемым видам. Развитие специальных физических способностей основано на регулярном использовании средств и методов (упражнений), что увеличивает эффективность процессов, позволяющих телу спортсмена выполнять все свои движения в определенных условиях. Таким образом, было определено, что особые физические способности в метательных видах требуют таких качеств, как скоростные способности, взрывная сила, абсолютная сила, выносливость, координация.

Таблица-4

Образец микроцикла еженедельного плана предтренировочной подготовки в экспериментальной группе для метателей с нарушением опорно-двигательного аппарата

Дни недели	Содержание тренировок		Количество (раз)	Направления тренировок	Число ударов сердца в минуту.	Физиологический режим	Организационно-методические указания
Понедельник	Утром	1. Поднятие штанги равному 50% массе своего тела, сидя в полусогнутой тренажере «Смита», 5 сек. 2. Поднятие штанги равному 70% массе своего тела, лежа на тренажере «Смита», 5 раз на время. 3. Толкание ядра двумя руками из-за головы 3 кг - женщины, 5 кг-мужчины. 4. Совершенствование захвата снаряда и движения плеч, а также движение, снаряда пока он не станет вне досягаемости.	3-5 3-5 8-10 10-12	Быстрота Техника	160-170	Анаэробный	Упражнения следует выполнять как можно быстрее. На тренировках со снарядом необходимо наблюдать за каждым движением спортсмена и исправлять ошибки.
	Вечером	1. Лежа лицом вниз сгибать и разгибать локти опираясь на руки. 2. Сгибание и разгибание рук на кушетке. 3. Подъем корпуса лежа на спине (пресс). 4. Поднятие штанги равному 50% массе своего тела, сидя в полусогнутой тренажере «Смита».	50x6 50x6 40x4 4-6	Общая выносливость	140-150	Аэробный	Упражнения следует выполнять в умеренном темпе.
Вторник	Утром	1. Поднятие штанги равному 50% массе своего тела, сидя в полусогнутой тренажере «Смита», 5 сек. 2. Поднятие штанги равному 70% массе своего тела, лежа на тренажере «Смита», 5 раз на время. 3. Лежа лицом вниз сгибать и разгибать локти опираясь на руки. 4. Сгибание и разгибание рук на кушетке.	3-5 3-5 40x5 40x5	Быстрота Выносливость	170-180	Анаэробный	Упражнения следует выполнять как можно быстрее, и до конца.
	Вечером	1. Лежа лицом вниз сгибать и разгибать локти опираясь на руки. 2. Сгибание и разгибание рук на кушетке. 3. Подъем корпуса лежа на спине (пресс). 4. Поднятие штанги равному 50% массе своего тела.	50x6 50x6 40x4 4-6	Общая выносливость	140-150	Аэробный	Упражнения следует выполнять в умеренном темпе.
Среда	Утром	1. Поднятие штанги равному 50% массе своего тела, сидя в полусогнутой тренажере «Смита», 5 сек. 2. Поднятие штанги равному 70% массе своего тела, лежа на тренажере «Смита», 5 раз на время. 3. Поднятие штанги равному 70% массе своего тела. 4. Подтягивания на турнике.	3-5 3-5 3-5 10x4	Быстрота Сила	170-180	Анаэробный	Упражнения следует выполнять как можно быстрее.
	Вечером	Отдых		--			
Четверг	Утром	Отдых		--			

Продолжение таблицы-4

	Вечером	1. Поднятие штанги равному 50% массе своего тела, сидя в полусогнутой тренажере «Смита», 5 сек.	3-5	Быстрота	160-170	Анаэробный	Упражнения следует выполнять как можно быстрее. На тренировках со снарядом необходимо наблюдать за каждым движением спортсмена и исправлять ошибки.
		2. Поднятие штанги равному 70% массе своего тела, лежа на тренажере «Смита», 5 раз на время.	3-5				
		3. Толкание ядра двумя руками из-за головы 3 кг - женщины, 5 кг-мужчины.	8-10				
		4. Совершенствование захвата снаряда и движения плеч, а также движение, снаряда пока он не станет вне досягаемости.	10-12				
Пятница	Утром	1. Поднятие штанги равному 50% массе своего тела, сидя в полусогнутой тренажере «Смита», 5 сек.	4-6	Быстрота	170-180	Анаэробный	Упражнения следует выполнять как можно быстрее, и до конца.
		2. Поднятие штанги равному 70% массе своего тела, лежа на тренажере «Смита», 5 раз на время.	4-6				
		3. Лежа лицом вниз сгибать и разгибать локти опираясь на руки	50х4				
		4. Сгибание и разгибание рук на кушетке.	40х4				
Пятница	Вечером	1. Лежа лицом вниз сгибать и разгибать локти опираясь на руки.	50х6	Общая выносливость	140-150	Аэробный	Упражнения следует выполнять в умеренном темпе.
		2. Сгибание и разгибание рук на кушетке.	50х6				
		3. Подъем корпуса лежа на спине (пресс).	40х4				
		4. Поднятие штанги равному 50% массе своего тела.	4-6				
Суббота	Утром	1. Поднятие штанги равному 50% массе своего тела, сидя в полусогнутой тренажере «Смита», 5 сек.	3-5	Быстрота	170-180	Анаэробный	Упражнения выполняются максимально быстро с относительно большим весом.
		2. Поднятие штанги равному 70% массе своего тела, лежа на тренажере «Смита», 5 раз на время.	3-5				
		3. Поднятие штанги равному 70% массе своего тела.	3-5				
		4. Подтягивания на турнике.	10х4				
Суббота	Вечером	1. Поднятие штанги равному 50% массе своего тела, сидя в полусогнутой тренажере «Смита», 5 сек.	4-6	Сила	150-160	Анаэробно-аэробный	Упражнения следует выполнять в умеренном темпе.
		2. Поднятие штанги равному 70% массе своего тела, лежа на тренажере «Смита».	4-6				
		3. Подтягивания на турнике.	10х4				
		4. Сгибание и разгибание рук на кушетке.	40х4				
Воскресенье		Отдых		--			

Спортсмены пара легкоатлеты с нарушением ОДА обладают особым набором физических навыков, одинаковых для спортсменов разного спортивного и функционального уровня. Однако в зависимости от вида спорта и функционального класса выбор средств и методов для развития этих навыков может существенно различаться.

Для повышения эффективности тренировочного процесса в паралимпийских видах спорта и снижения риска спортивных травм с нарушением ОДА мы проконсультировались с тренерами и провели исследования.

Одно из наиболее эффективных средств в процессе исследования - тренировка спортсменов в одной группе с одинаковым объемом и интенсивностью, может привести к разным результатам. Поэтому, чтобы обучение было эффективным и безопасным, нам необходимо разработать учебные планы для каждого мезо- и микроцикла годового цикла, изучить

содержание учебного процесса, систематизировать его, проанализировать и обобщить передовые опыты.

Макроцикл - это самая крупная циклическая структура, включающая периоды подготовки, соревнования и часто переходные периоды. При подготовке высококвалифицированных спортсменов в пара легкоатлетических видах с нарушением ОДА основным методом периодизации микроцикла была однолетняя тренировка с одним или двумя вершинами спортивной формы, а также двухэтапные тренировки с одной вершиной тренировки одной спортивной формы в каждом макроцикле. Использование вторичных макроциклов связано с наличием значительного временного интервала. Из-за высокого уровня конкуренции в команде некоторые спортсмены используют макроциклы двухцикловой тренировки в сборных соревнованиях, чтобы достичь вершины своей спортивной форм

Спортсмены-паралимпийцы используют годовой однопиковый макроцикл для спортсменов с повреждениями опорно-двигательного аппарата, начиная с относительно зрелого возраста в паралежкойатлетике по сравнению со своей спортивной карьерой, большинство из них особенно в периоды развития спортивной активности были лишены способностей для физических упражнений и физической активности. У них имеются небольшие функциональные резервы, но они не обладают необходимыми навыками работы. Чтобы компенсировать эти задержки, рекомендуется использовать более длительную фазу подготовки в годовом макроцикле.

Большое значение у изучаемых видов имеет восстановительный мезоцикл. На этом этапе спортсмены переключают физическую подготовку на отдых, а также выполняют небольшие по объему и интенсивности физические нагрузки. При этом необходимо осуществлять комплекс физиотерапевтических мероприятий для поддержания уровня имеющихся хронических заболеваний и стабилизации деятельности опорно-двигательного аппарата. Мезоциклы состоят из нескольких микроциклов, при подготовке высококвалифицированных спортсменов пара легкоатлетов с нарушением ОДА можно выделить несколько микроциклов, каждый из которых имеет свои особенности - ударные, втягивающие, восстановительные, соревновательные, контрольные и переходной период. Последние четыре малых продолжительности могут иметь 3-4 дня. Большинство микроциклов, которые включают почти все мезоциклы, имеют недельную продолжительность. Микроциклы составляют большую часть этапа подготовки. Ударные микроциклы проводятся от 3 до 7 дней подряд и служат основным периодом реализации тренировочного эффекта. Этот вид микроциклов характеризуется, с одной стороны, значительным снижением тренировочных нагрузок, а с другой - введением различных физических средств, оценивающих тренированность спортсмена, в том числе высокоинтенсивных тренировок.

Сокращение микроциклов в зависимости от их состава может применяться отдельно или последовательно. В этих микроциклах резко снижаются нагрузки, выполняемые как по объему, так и по интенсивности, и

вводятся дополнительные средства восстановления (см. на рисунок.1).



Рисунок-1. Периодичность спортивной подготовки высококвалифицированных метателей паралегкоатлетов

В четвертой главе диссертации, озаглавленной **«Особенности разделения и развития индивидуальной технической подготовки в паралегкоатлетических видах»**. Анализ видеозаписей основных упражнений соревнований с использованием биомеханического анализа для определения существующих средств двигательных параметров, характеристики модели были идентифицированы и сопоставлены, после чего была внесена корректировка в методику выполнения соревновательных упражнений. Наиболее оптимальные параметры спортивного инвентаря определялись с помощью компьютерной программы.

Для контроля технической подготовленности исследуемых видов рекомендуется использовать методы определения биомеханических свойств, основанные на использовании видеонализа для выполнения выбранных упражнений.

Для удобства разбора техники толкания ядра сидя с использованием стула с рукояткой мы разделим соревновательные упражнения на пять основных этапов: исходное положение, разворот, «мертвая точка», конечное движение и секунды выпуска снаряда из рук.

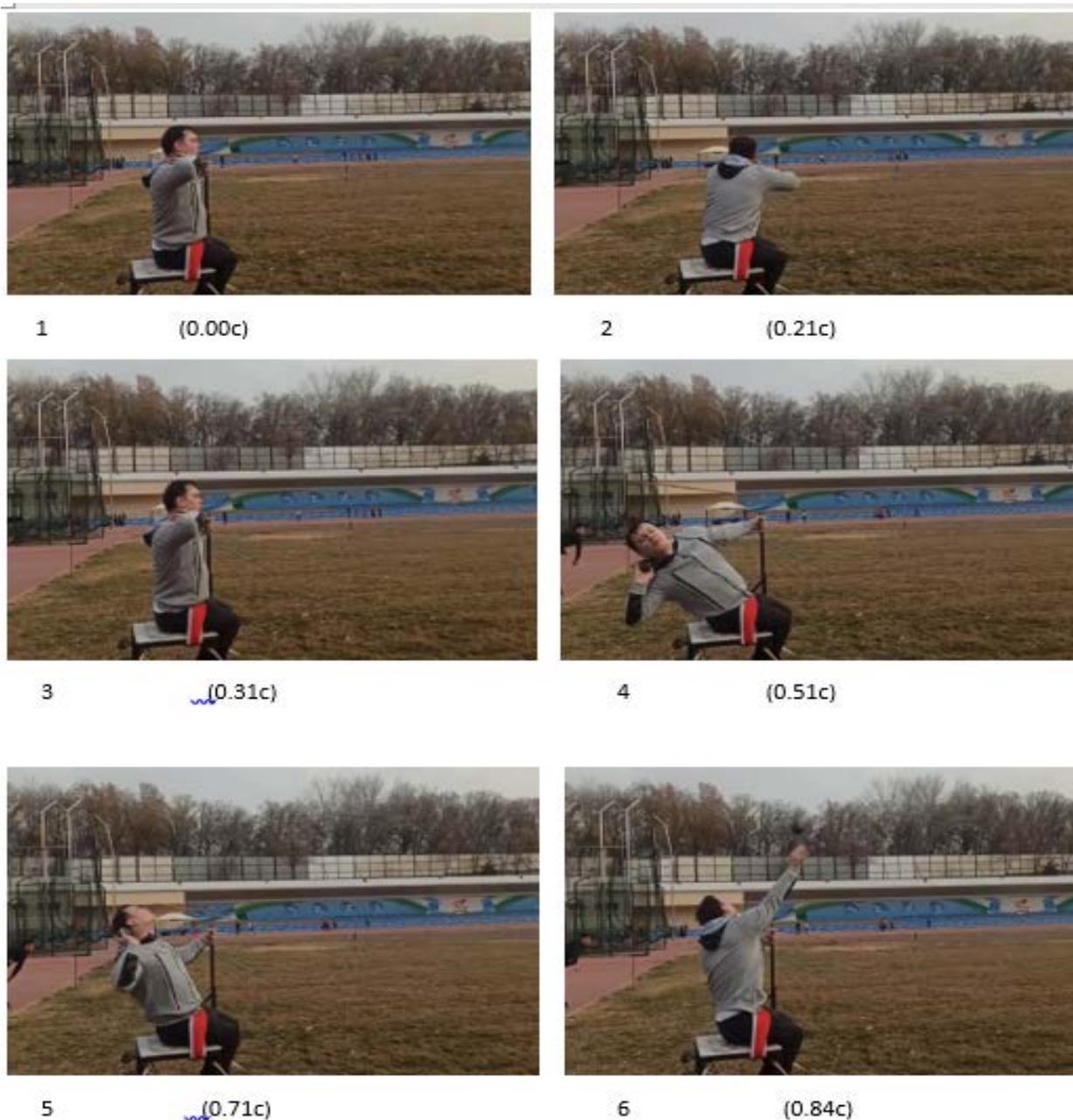


Рисунок-2. Приведена кинограмма основных движений толкания ядра.

1-2 - раскачка; 3 – подготовка тяги за рукоятку; 4 - «мертвая точка»; 5 - отделение ядра от шеи и остановка левого плеча; 6 – выпуск ядра из рук.

Характеристики исходной позиции могут значительно различаться, когда вы сидите на метательном тренажере в этом соревновательном упражнении. Удерживать стойку скамьи можно вертикально на уровне сгибания головы до плечевого сустава руки, держащей шею в самой нижней точке. Расстояние до скамьи подбирается индивидуально и зависит от антропометрических показателей спортсмена. Положение таза (оси таза) перпендикулярно направлению броска также существенно отличается. Это состояние в первую очередь связано с тем, что спортсмен может включать мышцы тела в соревновательных упражнениях. Когда мышцы не могут активно работать, сидение выполняется с большим углом между осью таза и корпусом, перпендикулярным направлению толчка. Из-за коротких раскачек

у спортсмена возникли дополнительные трудности при выполнении этого упражнения, он был не в состоянии выполнять необходимое количество упражнений для тазовой полости, поэтому ему было сложно активно задействовать мышцы тела, обнаруживая относительно большие размеры значение угла между осью плеча и перпендикуляром к направлению толчка. Фаза «Поворота» (Рисунки - 1-4) Длительность фазы 0,84 с. Основная цель поворота - создать начальные условия для сбалансированного функционирования скелетных мышц и ускорения ядра на более поздних этапах. Легкое соприкосновение спортсмена со скамьей в начале раскочки увеличит амплитуду движения. Бросок выполняется путем вытягивания левой руки к скамье, сгибания корпуса в сагиттальной плоскости и вращения корпуса в горизонтальной плоскости по часовой стрелке. Вращение корпуса выполняется при отведении локтя руки, толкающего мышцы верхнего плечевого пояса, что увеличивает момент инерции вращения тела, когда мышцы тела хорошо согнуты, они лучше подготовлены к взрывной работе в финальном усилии, и могут подниматься в сагиттальной плоскости и координировать вращение плечевого пояса.

К концу фазы поворота локоть толкающей руки максимально вытянут из-за сгибания плеча вокруг сагиттальной оси. Горизонтальная ось вращения проходит через плечевой сустав левой руки. В самой нижней точке тело спортсмена напоминает ось лука, а сила ускорения зависит от того, как долго оно растягивается. Кинетическая энергия, генерируемая спортсменом во время фазы вибрации, преобразуется в потенциальную энергию, которая распространяется на мышечную ткань. На более поздних этапах эта энергия преобразуется в кинетическую энергию, что позволяет спортсмену еще больше улучшить свои движения. В конце фазы искривление тела в сагиттальной плоскости составляет 40° (рис. 2), угол между полостью таза и осями плеч составляет 77° . Угол, под которым рука на рукоятке соединяется с локтем, составляет 178° . При этом толкание ядро максимально изгибается в сторону, противоположной тяге.

Длительность «мертвой точки» в секундах (рисунки - 2, 4-5) составляет 0,051 с. Основная задача - добиться от спортсмена начальной скорости за счет растягивания рук. В «мертвой точке» нет скорости растяжения тела в сагиттальной плоскости. Спортсмен начинает движение, при котором его правое плечо поворачивается на 4° вокруг передней оси, глядя как можно дальше назад от спины. Это действие создает дополнительное напряжение в руке. При разгоне угол между осями плеч уменьшается до 62° . Угол между плечом правой руки и телом по сагиттальной оси составляет 90° . С помощью компьютерного программного обеспечения и математико-статистических методов и 2-х высококвалифицированных спортсменов, а также модельных особенностей, были выявлены биомеханические данные о технике выполнения толкания ядра в положении сидя с помощью стула с рукояткой.

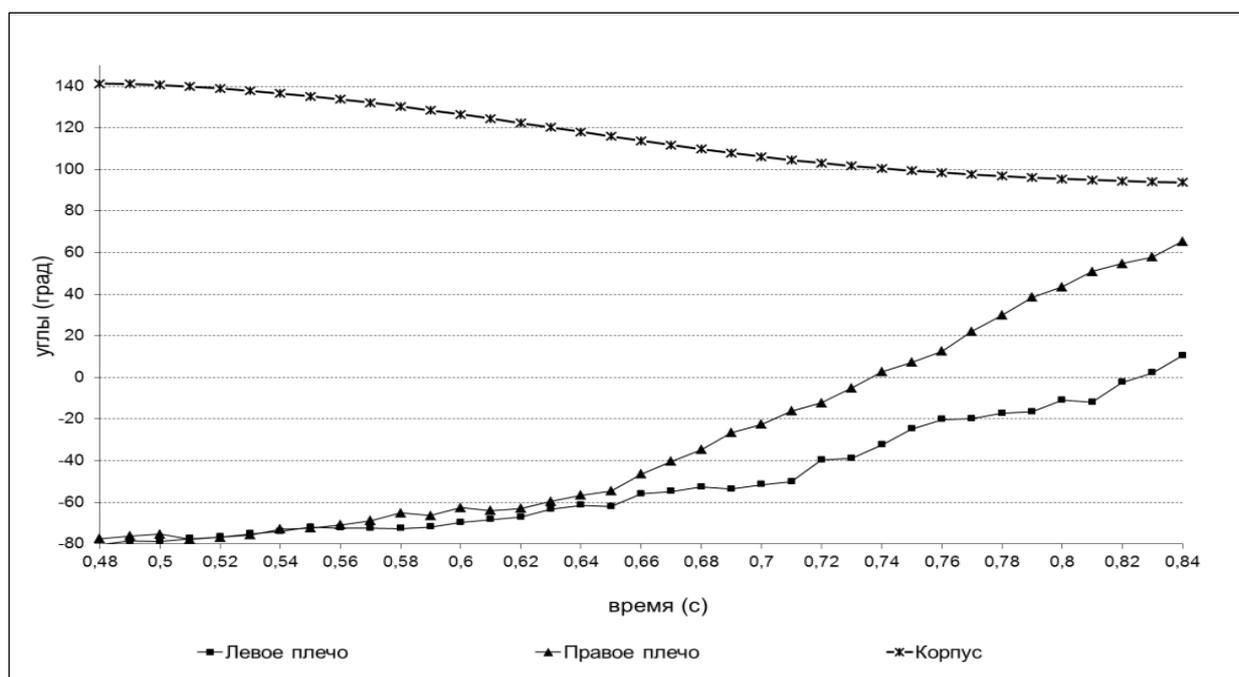


Рисунок-3. Зависимость от времени и направления углов сгибания туловища, левого и правого плеча в сагиттальной плоскости.

С помощью аппарата «Фремжи» определяли суставные движения, то есть биомеханические данные техники метания 6 спортсменов высокой квалификации в положении сидя с использованием стула с ручкой и без ручки. Результаты спортсменов экспериментальной группы представлены в таблице-6. Согласно этому алгоритму в каждом соревновании проводилось шесть измерений. После выявления технических резервов в каждом упражнении была произведена техническая корректировка - даны индивидуальные рекомендации по оптимизации техники выполнения этих упражнений.

Таблица-6

На втором этапе исследования представлены результаты предсоревновательного тестирования спортсменов экспериментальной группы.

№	Ф.И.Ш	Виды	Тест 1	Тест 2	Тест 3	Тест 4	Тест 5	Тест 6
	Дата тестирования		(11.03)	(17.03)	(14.04)	(29.04)	(14.05)	(21.05)
1	Н.Х	ядро	13,04	12,95	13,38*	13,45*	13,47*	13,81*
2	Л.О	капё	26,09	26,11*	26,26*	26,32*	26,42*	26,53*
3	И.В	ядро	10,38	10,38*	10,42*	10,51*	10,65*	10,68*
4	Қ.Н.	ядро	10,49	10,71*	10,81*	11,43*	11,43*	11,68*
5	А.Д	ядро	9,06	9,13*	9,15*	9,15	9,18*	9,21*
6	И.В	диск	19,68	19,86*	19,94*	19,98*	19,91*	21,16*
7	Х.М	диск	22,49	22,54*	22,69*	22,68	22,80*	22,82*
8	Қ.Н.	капё	21,13	20,53*	21,49*	21,56*	21,64*	21,67*
9	Х.М	ядро	7,02	7,34*	7,70*	7,77*	7,80*	7,82*

* - самые лучшие личные результаты.

Примечание: В ходе эксперимента каждый спортсмен был протестирован шесть раз по разработанному алгоритму, всего было протестировано 6 человек. При анализе результатов тестирования спортсменов исследуемой

группы (n = 6) спортсмены показали 9 результатов, которые были выше лучших результатов в соответствующих дисциплинах: 6 спортсменов установили 9 индивидуальных результатов.

Анализ данных, полученных в ходе исследования, позволил выявить основные биомеханические критерии (модельные характеристики) движений, которые следует использовать при коррекции технических движений на соревнованиях по паралегкойатлетике у спортсменов с нарушением ОДА. В ходе исследования был проведен педагогический эксперимент для частичного подтверждения гипотезы о работе в процессе многолетнего обучения при подготовке к летним Олимпийским играм 2020 года.

Некоторые данные спортсменов экспериментальной и контрольной групп представлены в таблице-7.

Таблица-7

Результаты, достигнутые спортсменами экспериментальной и контрольной групп до и после исследования.

	В начале исследования			В конце исследования			Рост		t	P
	\bar{X}	σ	V	\bar{X}	σ	V	см	%		
Экспериментальная группа										
Толкание ядра, n = 5	9,64	0,91	9,44	11,03	0,97	8,79	1,39	14,42	2,34	<0,05
Метание диска, n = 2	25,29	1,97	7,79	31,13	2,26	7,26	5,84	23,09	4,36	<0,05
Метания копья, n = 2	18,64	1,81	9,71	24,27	2,24	9,23	5,63	30,20	4,37	<0,05
Контрольная группа										
Толкание ядра, n = 5	9,62	0,89	11,10	9,63	0,93	10,30	0,01	12,59	1,92	>0,05
Метание диска, n = 2	24,24	1,76	10,21	25,23	1,89	9,83	1,99	11,54	1,89	>0,05
Метания копья, n = 2	18,36	2,08	11,33	20,67	2,19	10,60	2,31	12,58	1,87	>0,05

В экспериментальной группе мы заметили, что результаты спортсменов на соревнованиях немного улучшились, поскольку мы улучшили их технику наряду с их физической подготовкой (рис. 4) например, результат толкания ядра (n = 5) до исследования составляло $9,64 \pm 0,91$ м, после исследования оно достигло $11,03 \pm 0,97$ м, среднее улучшение составило 1,39 м (p <0,05) а в метании диска (n = 2) составило $25,29 \pm 1,97$ м, увеличилось до $31,13 \pm 2,26$ м, среднее улучшение составило 5,84 м (p <0,05), в метании копья (n = 2) - $18,64 \pm 1,81$ м, $24,27 \pm 2,24$ м, среднее улучшение составило 5,63 м и в конце нашего исследования было обнаружено, что у спортсменов экспериментальной группы было высокое (n = 6, p <0,05) увеличение результатов в метании сидя 18,54%.

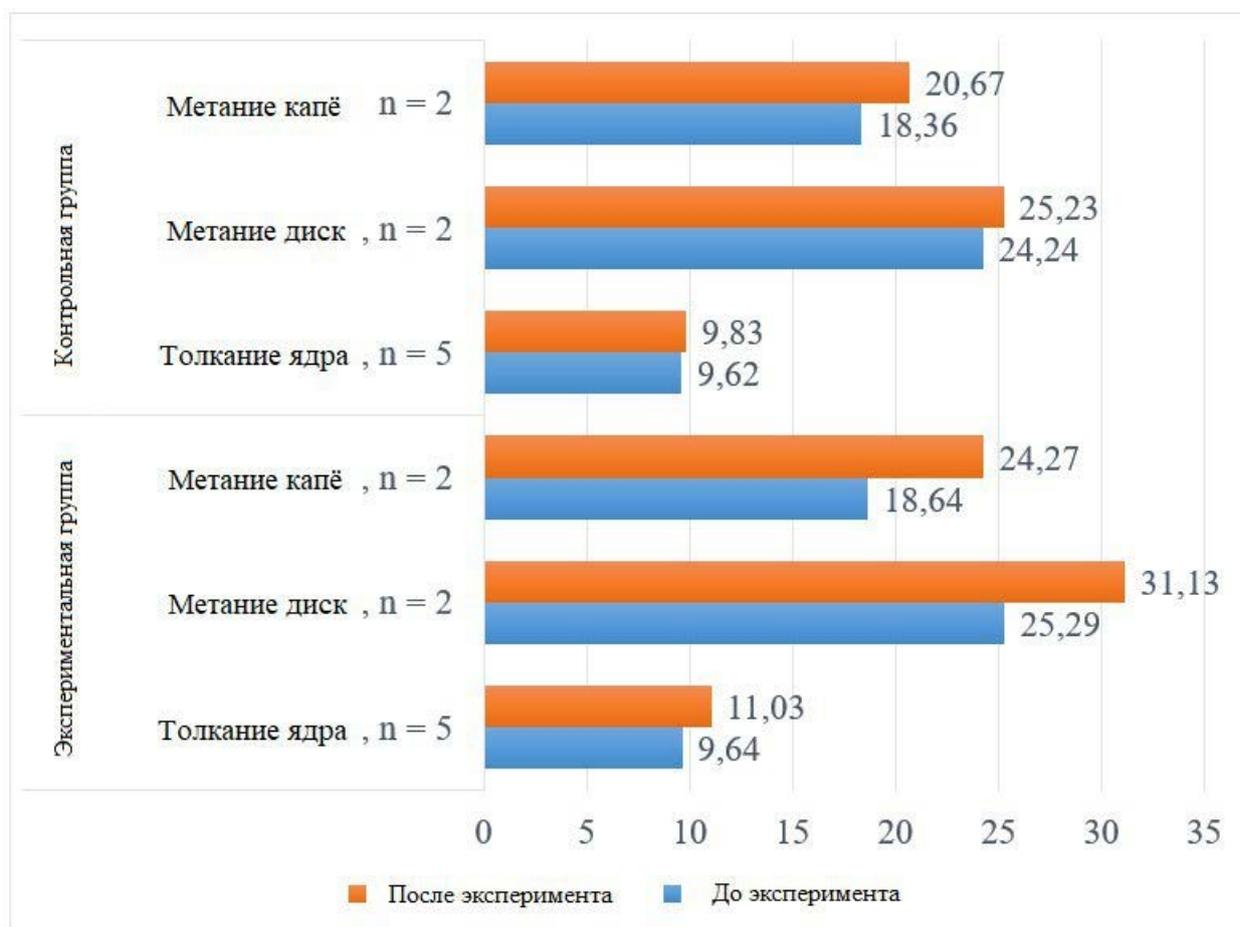


Рисунок-4. Диаграмма роста результатов спортсменов экспериментальной и контрольной групп до и после исследования.

В начале и в конце этого эксперимента проводился педагогическое испытание с помощью набора тестов, предназначенных для оценки уровня специальной физической подготовки. С помощью набора тестов, предназначенного для повышения эффективности технической подготовки спортсменов с нарушением ОДА в пара легкоатлетических видах метания, реализованы принципы учета и стандартизации предложенных нозологических особенностей. Эти принципы были реализованы путем оптимизации состава движений на основе характеристик движения пораженных частей тела и выбора эффективных и безопасных средств, а также использования преимуществ, предоставляемых специализированным оборудованием.

Введен комплекс педагогических тестов до и после исследования для оценки уровня развития специальных физических навыков спортсменов экспериментальной и контрольной группы. Результаты испытаний представлены в таблице-8.

Таблица-8

Результаты сравнения педагогических тестов полученные до и после исследования в экспериментальной и контрольной групп для оценки уровня специального физического развития.

Педагогик тест	В начале эксперимента			В конце эксперимента			Рост		t	P
	\bar{X}	σ	V	\bar{X}	σ	V	см	%		
Контрольная группа										
Толкание ядра двумя руками из-за головы, м*	8,19	0,89	10,87	9,18	0,93	10,13	0,99	12,09	1,88	>0,05
Толкание ядра двумя руками от груди, м*	8,78	0,84	9,57	9,68	0,84	8,68	0,9	10,25	1,86	>0,05
Метание одной рукой мяча массой 150 г, м*	39,37	4,04	10,26	43,77	4,13	9,44	4,4	11,18	1,87	>0,05
Поднятие штанги равному 50% массе своего тела, сидя в полусогнутой тренажере «Смита», 5 раз на время, с	4,58	0,43	9,39	4,15	0,36	8,67	0,43	9,39	1,88	>0,05
Поднятие штанги равному 70% массе своего тела, лежа на тренажере «Смита», 5 раз на время, с	4,87	0,55	11,29	4,32	0,47	10,88	0,55	11,29	1,86	>0,05
Поднятие штанги, кг	97,64	10,04	10,28	111,42	10,86	9,75	13,78	14,11	2,28	<0,05
Экспериментальная группа										
Толкание ядра двумя руками из-за головы, м*	8,09	0,81	10,01	9,72	0,91	9,36	1,63	20,15	3,28	<0,01
Толкание ядра двумя руками от груди, м*	8,61	0,89	10,34	9,88	0,97	9,82	1,27	14,75	2,36	<0,05
Метание одной рукой мяча массой 150 г, м*	38,66	4,26	11,02	47,63	4,89	10,27	8,97	23,20	3,39	<0,01
Поднятие штанги равному 50% массе своего тела, сидя в полусогнутой тренажере «Смита», 5 раз на время, с	4,72	0,44	9,32	3,97	0,34	8,56	0,75	15,89	3,30	<0,01
Поднятие штанги равному 70% массе своего тела, лежа на тренажере «Смита», 5 раз на время, с	5,03	0,56	11,13	4,33	0,45	10,39	0,7	13,92	2,39	<0,05
Поднятие штанги, кг	98,79	10,16	10,28	119,3	11,26	9,44	20,51	20,76	3,31	<0,01

После проведения исследования, при сравнении результатов, полученных у спортсменов экспериментальной группы по общей физической подготовки, было отмечено, что результаты несколько улучшились, например:

если толкание ядра массой 2 кг двумя руками из-за головы в начале эксперимента составило ($n = 6$) $8,09 \pm 2,06$, в конце эксперимента он достиг $9,72 \pm 0,91$, среднее улучшение 1,63 см ($P < 0,01$);

результат при толкании ядра массой 2 кг двумя руками от груди до исследования составлял ($n = 6$) - $8,61 \pm 0,89$, после исследования достиг $9,88 \pm 0,97$, среднее улучшение 1,27 см ($P < 0,05$).

Поднятие штанги лежа на тренажере «Смита», результат перед исследованием был равен ($n = 6$) $98,79 \pm 10,16$ кг после исследования он составлял $119,3 \pm 11,26$ кг, среднее улучшение 20,51 кг ($P < 0,01$).

Поднятие 5 раз на время штанги равному 50% массе своего тела, сидя в полусогнутом тренажере «Смита», перед исследованием результат был равен ($n = 6$) $4,72 \pm 0,44$, после исследования показал $3,97 \pm 0,34$, среднее улучшение 0,75 с ($P < 0,01$).

Поднятие 5 раз штанги равному 70% массе своего тела, лежа на скамейке «Смита», перед исследованием был равен ($n = 6$) $5,03 \pm 0,56$, после исследования $4,33 \pm 0,45$, среднее улучшение 0,70 с ($P < 0,05$).

Метание мяча массой 150 г, в начале исследования результат составлял ($n = 6$) $38,66 \pm 4,26$ м после исследования показатель был равен $47,63 \pm 4,89$, среднее улучшение $8,97$ м ($P < 0.01$), (эксперимент проводился в течение 9 недель) результаты педагогических тестов улучшились на $18,54\%$ (смотри рисунок 5).

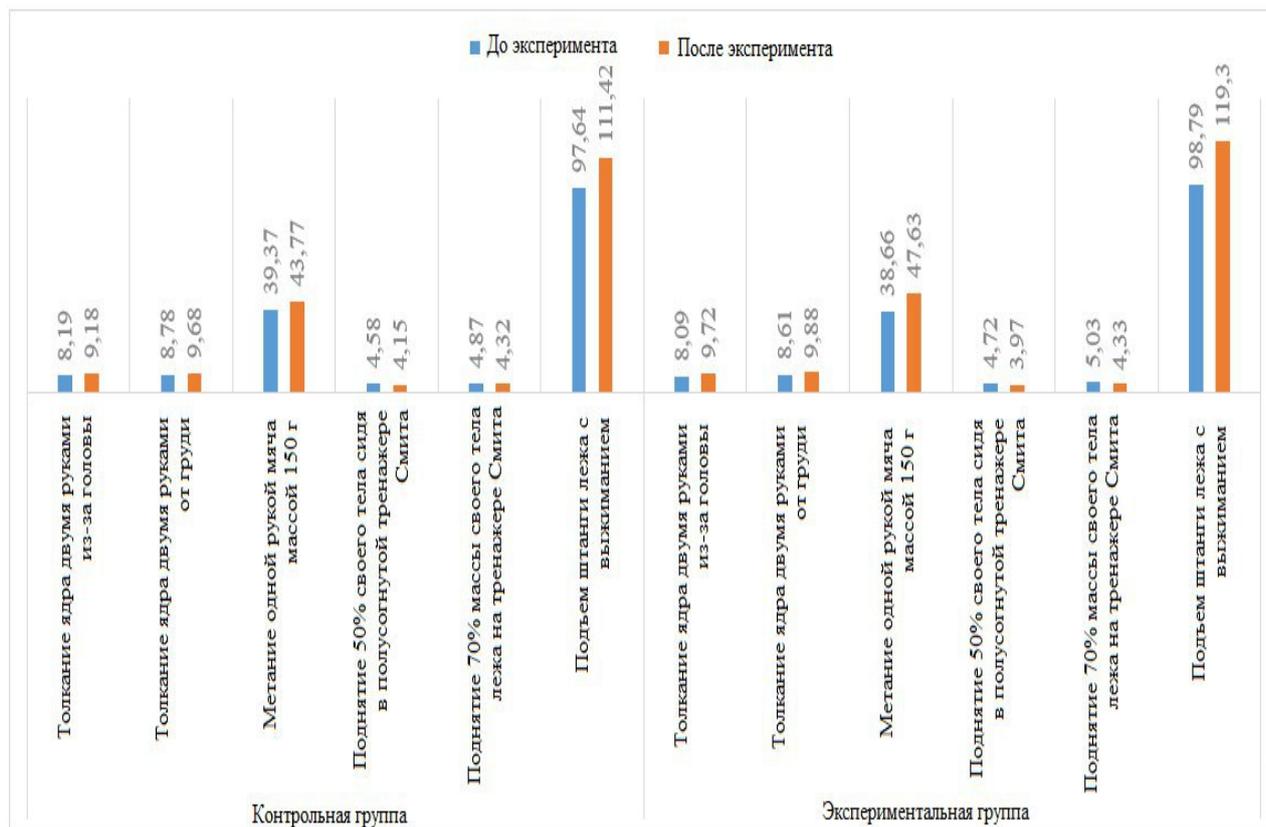


Рисунок-5. Схема изменения результатов контрольных тестов до и после исследования экспериментальной и контрольной группы.

Эксперимент проводился на метателях с повреждениями опорно-двигательного аппарата, и по окончании эксперимента было отмечено улучшение результатов педагогических тестов на $18,54\%$, а результатов соревнований по метанию на $22,15\%$

Данные, полученные в ходе исследования, позволяют подчеркнуть, что спортивная подготовка для спортсменов с нарушением опорно-двигательного аппарата была оптимизирована и, таким образом, качество метания достигнуто положительного результата за счет совершенствования эффективных средств тренировки и спортивной техники.

ВЫВОДЫ

1. Анализ доступной отечественной и зарубежной литературы показал, что в наших исследованиях было установлено, что оптимизация спортивной подготовки спортсменов высокой квалификации с травмами опорно-двигательного аппарата не изучалась с научной точки зрения. Для эффективного управления тренировочным процессом пара атлетические виды спорта были систематизированы по четырем нозологическим видам с использованием более ста эффективных средств для спортсменов с травмами опорно-двигательного аппарата.

2. Для спортсменов с травмами опорно-двигательного аппарата разработаны оценка эффективности методов физических упражнений, методика оценки показателей функционального восстановления, комплекс разработанных педагогических тестов. С учетом возможностей, связанных с функциональными особенностями инвалидности спортсменов, были выделены все 16 спортивных функциональных классов, а для каждого функционального класса произведена сортировка физических средств и нормирование нагрузок.

2. Разработаны комплекс педагогических тестов, методики оценки показателей функционального восстановления и оценка эффективности методов упражнений для спортсменов с нарушением опорно-двигательного аппарата. Для каждого функционального класса оптимизированы нагрузки и отобраны физические средства всех 16 спортивных функциональных классов разделенных с учетом возможностей, связанных с функциональными особенностями спортсменов.

3. За счет разработки и внедрения рекомендаций по совершенствованию техники предсоревновательных упражнений спортсменов с травмами опорно-двигательного аппарата повышена эффективность технической подготовки в изучаемых видах спорта. В результате эксперимента участвовало 6 спортсменов по 9 техническим направлениям:

- до исследования ($n = 5$) - $9,64 \pm 0,91$ м, после исследования - $11,03 \pm 0,97$ м, среднее улучшение - 1,39 м ($P < 0,05$);

- в метании диска ($n = 2$) увеличилась с $25,29 \pm 1,97$ м до $31,13 \pm 2,26$ м, среднее улучшение составило 5,84 м ($P < 0,05$);

- метание копья ($n = 2$) составило $18,64 \pm 1,81$ м, $24,27 \pm 2,24$ м, среднее улучшение составило 5,63 м ($P < 0,05$).

В конце нашего исследования было установлено, что спортсмены экспериментальной группы показали более высокие результаты в метании копья за счет совершенствования своих технических движений ($n=6$, $P < 0,05$), в результате чего специальная физическая подготовленность спортсменов увеличилась на 22,15%.

4. На Чемпионате Узбекистана по пара легкой атлетике среди спортсменов с травмами опорно-двигательного аппарата спортсмены экспериментальной группы установили 9 личных результатов в 9 видах метания, а на Паралимпийских играх 2020 года спортсмены

экспериментальной группы установили 5 личных рекордов в 9 видах: 2 первых, 2 вторых и 1 третье место. Полученные данные позволили установить функциональные связи между целью, результатом и технической подготовкой спортсменов в системе спортивной подготовки, используя видеозаписи, разработанные для выявления и реализации технических резервов.

5. После исследования, когда мы сравнивали результаты, полученные у спортсменов экспериментальной группы по показателям общей физической подготовленности, было отмечено небольшое улучшение результатов, например:

- толкание ядра 2 кг двумя руками из-за головы составило $8,09 \pm 2,06$ м до исследования ($n = 6$) и $9,72 \pm 0,91$ м после исследования, а установленное среднее улучшение составило 1,63 м ($P < 0,01$);

- толкание ядра 2 кг двумя руками от груди ($n = 6$) составило $8,61 \pm 0,89$ м до исследования и $9,88 \pm 0,97$ м после исследования, среднее улучшение на 1,27 м ($P < 0,05$) выше достигнутого результата.

жим лежа Смитта ($n = 6$) составил $98,79 \pm 10,16$ кг до исследования и $119,3 \pm 11,26$ кг после исследования со средним улучшением 20,51 кг ($P < 0,01$);

Время подъема штанги от груди с 50% собственного веса сидя с полусогнутого сиденья на тренажере Смитта ($n = 6$) составило $4,72 \pm 0,44$ с до исследования и $3,97 \pm 0,34$ с после исследования, что то есть улучшение в среднем на 0,75 с ($P < 0,01$) достигнут высокий результат.

Среднее улучшение составило 0,70 с при 70% собственного веса 5 раз в положении лежа на скамье Смитта, что составило $5,03 \pm 0,56$ с до исследования ($n = 6$) и $4,33 \pm 0,45$ с после исследования ($r < 0,05$), если результат достигнут;

Метание мяча массой 150 г одной рукой составило $38,66 \pm 4,26$ м до исследования ($n = 6$) и $47,63 \pm 4,89$ м после исследования при среднем улучшении 8,97 м ($P < 0,01$). подготовленность спортсменов повысилась на 18,11%.

На основе биомеханического видеоанализа изученных нами соревновательных упражнений, а также компьютерного моделирования были изучены технические недостатки спортсменов, а с помощью биомеханического анализа определены и сопоставлены характеристики модели с учетом параметры имеющихся двигательных движений, после чего проводилась коррекция техники соревновательных упражнений.

6. Была проведена работа по коррекции техники выполнения соревновательных упражнений после чего были определены и сопоставлены характеристики модели с учетом параметров существующих двигательных движений, а также технические недостатки спортсменов на основе компьютерного моделирования и, используя биомеханический анализ, был изучен биомеханический видеоанализ соревновательных упражнений. При помощи компьютерной программы были определены наиболее приемлемые показатели спортсменов для спортивного инвентаря.

7. Эксперимент проводился на пара атлетах-метателей, членах сборной команды Республики Узбекистан с травмами опорно-двигательного аппарата (эксперимент проводился в течение 9 недель). По окончании исследования было отмечено, что специальная и общая физическая подготовленность экспериментальной группы улучшилась на 20,13%.

8. Полученные в исследовании данные позволяют подчеркнуть, что положительный результат был достигнут за счет оптимизации спортивной подготовки, разработанной для метательных видов пара спортсменов высокой квалификации с травмами опорно-двигательного аппарата.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

В результате обобщения результатов проведенного исследования разработаны практические рекомендации, направленные на совершенствование компонентов системы спортивной подготовки спортсменов высокой квалификации с травмами опорно-двигательного аппарата.

1. При проведении спортивной тренировки должны учитываться особенности соревновательной деятельности и специальная экипировка, в том числе: уместны протезы, беговые инвалидные коляски, метательные снаряды, травмы и поражения, связанные со спинным мозгом, ампутации, дисмелия, атетоз, атаксия, а также определенные средства и методы спортивной тренировки.

2. Повышение эффективности технической подготовки изучаемых метательных видов может быть достигнуто за счет выявления и реализации технических резервов, обусловленные нозологическим фактором, а также биомеханические параметры соревновательных упражнений, которые могут сравниваться с модельными значениями, в дальнейшем формироваться и совершенствоваться. В ходе исследований было доказано, что можно добиться высоких результатов, если в недельном микроцикле тренировок проводится не менее 1-2 тренировочных занятий по технической подготовке, и в соответствии даны нужные рекомендации пара атлетам.

3. В системе управления необходимо применять три аспекта подготовки – физические, технические и средства функциональной оценки. Для оценки уровня физической подготовки необходимо использовать комплекс педагогических тестов, имеющих высокое соотношение с результатами индивидуальных и базовых эффективных физических упражнений для каждого вида направления и функционального класса. Рекомендуется использовать методы определения биомеханических характеристик, основанные на применении анализа видеозаписи, для контроля технической подготовки, выполнения техники эффективных инструментов.

4. В целях повышения эффективности спортивной подготовки на каждом этапе подготовки нужно повысить уровень самоконтроля за счет привлечения специалистов, разработки планов тренировок с учетом уровня инвалидности, совершенствования технической подготовки.

**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

ABDIEV SHERZOD ABDURAKHMANOVICH

**OPTIMIZATION OF SPORTS TRAINING OF HIGHLY QUALIFIED
THROWERS WITH DISABILITIES**

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 B2022.1.PhD/Ped436

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

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

Scientific supervisor:	Sodikov Akbar Gayratovich. candidate of pedagogical sciences, professor
Official opponents:	Allamuratov Shukhratulla Inoyatovich. doctor of Biological Sciences, Associate, docent
	Saidov Izzatilla Ismatovich doctor of Philosophy in Educational Sciences, (PhD) Associate, docent
Leading organization:	Uzbek-Finnish Pedagogical Institute of Samarkand State University

The defense of the dissertation will be held at the meeting of the Scientific Council DSc.03/30.12.2019.Ped.28.01. at _____ o'clock, on "_____" _____ in 2022 at the Uzbek State University of Physical Education and Sports. (Address: 111709, Chirchik city, Tashkent region, 19, Sportchilar Street. Tel.: (0-370) -717-17 79,717-27-27, fax: (0-370) 717-17-76, Web Website: www.uzdjtsu.uz, e-mail: uzdjtsu@uzdjtsu.uz The Uzbek State University of Physical Education and Sport, Building A, the 2nd floor, hall of meetings.

The dissertation is available at the Information Resource Center of the Uzbek State University of Physical Education and Sports (registered with the number _____). Address: 111709, Tashkent region, Chirchik city, Sportchilar Street, 19. Tel.: (0-370) -717-17 79,717-27-27, fax: (0-370) 717-17-76

The abstract of the dissertation was distributed in 2022 on "___" _____.
(Register Protocol No. ____ dated on "____" _____, 2022)

M.R. Boltabayev
Deputy Chairman of the scientific council
awarding scientific degrees,
doctor of economical sciences, professor

M.X. Mirjamolov
Scientific Secretary of the Scientific Council
awarding of scientific degrees
doctor of philosophy, docent

F.A. Kerimov
Chairman of the academic seminar under the
scientific council awarding of scientific degrees,
doctor of pedagogical sciences, professor

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The aim of the research is to develop proposals and recommendations for optimizing sports training, when mastering technical elements based on biomechanical indicators of highly qualified throwers with damage to the musculoskeletal system.

The object of the research is the object of research is the sports and training process of athletes with damage to the musculoskeletal system.

The subject of the research is a system for training highly qualified athletes with musculoskeletal injury, specializing in types of para-athletics.

The methods of the research studies and analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observation, pedagogical control, questionnaire, pedagogical testing, expert assessment method, instrumental method, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics.

The scientific novelty of the research is:

expanded integrated system of athletes management due to selection and complex control of selected means according to each classification of nosologies according to three types of training of highly qualified throwers with damage to musculoskeletal system depending on their physical, technical, functional condition;

advanced technical training of parathletes of throwers with musculoskeletal damage due to the effect of the inclination angle of the body in the sagittal plane on the absolute flight speed of the projectile in the final stage compared to the initial;

individual capabilities of throwers are optimized by adjusting the features of the model in the technical reserve based on biomechanical parameters of parathlete throwers, with damage to the musculoskeletal system when working out technical actions for competitive exercises;

impact micro cycles were developed taking into account the use of special equipment by throwers in exercises that require a lot of force for various shells.

The implementation of research results.

On the basis of a set of tests developed taking into account various nosologies, sports classifications and results obtained using the means and methods used in it, the following were identified:

methods of technical training of highly qualified throwers with damage to the musculoskeletal system, recommendations on the use of effective means taking into account their functional characteristics are included in the content of the teaching manual "Methods of teaching adaptive athletics," (Certificate No. 418-086 in accordance with Order of the Ministry of Higher and Secondary Special Education of the Republic of Uzbekistan dated August 14, 2020 No. 418). As a result, the effectiveness of pre-competitive training of parathlete throwers improved by 10%;

description of proposals and recommendations for improved technical training of parathletes with musculoskeletal damage based on anthropometric indicators of the athlete, due to the effect of the inclination angle of the body in the sagittal plane on the absolute flight speed of the projectile in the final stage compared to the initial one, are included in the content of the training manual "Adaptive athletics training methodology," (Certificate No. 418-086 in accordance with the

order of the Ministry of Higher and Secondary Special Education of the Republic of Uzbekistan dated August 14, 2020 No. 418). As a result, the efficiency of technical training of para-athletes improved by 15%;

individual capabilities of throwers were studied by adjusting the characteristics of the model in the technical reserve on the basis of biomechanical parameters of para-athletics throwers when forming technical movements of competitive exercises, and athletes were given recommendations on their optimal ratios (Certificate of the Ministry of Tourism and Sports of the Republic of Uzbekistan dated October 14, 2021 No. 03-17-02/9030, Act of the Athletics Federation of the Republic of Uzbekistan No. 366 dated October 11, 2021). As a result, the level of knowledge of trainers studying in advanced training courses increased by 8.6%;

recovery micro cycles were developed taking into account the use of special equipment by throwers when performing exercises with different shells, were used in the training processes of the Paralympic team of Uzbekistan. (Certificate of the Ministry of Tourism and Sports of the Republic of Uzbekistan dated October 14, 2021 No. 03-17-02/9030, Act of the Athletics Federation of the Republic of Uzbekistan No. 366 dated October 11, 2021) as a result, at the Paralympic Games in Tokyo 2020, our throwers with damage to the musculoskeletal system Norbekov Kh., Khamdamov M., won gold, Kurbanova N., silver and bronze, Akhmathanova D., and Riximov M., took 6th place, Odilov Y., - 9th place.

The structure and volume of the dissertation. Dissertation work consists of introduction, four chapters, conclusions, practical recommendations, list of literature. The total volume of dissertation work is 140 pages, includes 12 tables, 10 drawings, annexes and 2 acts of implementation.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИЛМИЙ ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST THE PUBLISHED SCIENTIFIC WORKS

I бўлим [I чать; I part]

1. Абдиев Ш.А. Planning of training load of highly alified athletes with locomotor system damage // European journal of research and reflection in educational sciences.-Germany, 2020/8 Ausgar. 117-122 Pg [13.00.00 №1]

2. Абдиев Ш.А. Планирование тренировочной нагрузки высококвалифицированных легкоатлетов с поражением опорно-двигательного аппарата // Academic research in educational sciences:2020 С.35-38 [13.00.00 №4]

3. Абдиев Ш.А. Ҳаракати чекланган юқори малакали улоқтирувчиларни спорт машғулотларини режалаштириш //“Fan-sportga” илмий-назарий журнал. Тошкент; 2020 Б.41-43 [13.00.00 №8]

4. Абдиев Ш.А. Таянч-ҳаракат апарати шикастланган юқори малакали улоқтирувчиларни машғулот юкламаларини меъёрлаш // “Fan-sportga” илмий-назарий журнал. Тошкент; 2021 Б.68-69 [13.00.00 №4] .

5. Абдиев Ш.А. Таянч-ҳаракат апарати шикастланган юқори малакали улоқтирувчиларни машғулот юкламаларини режалаштириш // “2020 йилда ўтказиладиган XXXI ёзги олимпия ва XVI паралимпия ўйинларига спортчиларни тайёрлашнинг долзарб муаммолари” халқаро илмий-амалий анжуман 27-28 март 2021 Чирчиқ ЎзДЖТСУ, Б.62-64.

6. Абдиев Ш.А. Таянч-ҳаракат апарати шикастланган юқори малакали улоқтирувчиларни машғулот юкламаларини оптималлаштириш // “Жисмоний тарбия ва спорт соҳасида инновацион ёндошувлар” халқаро илмий-амалий онлайн анжуман 24-апрел 2021 Чирчиқ ЎзДЖТСУ, Б.453-455.

7. Абдиев Ш.А. Кўп йиллик тайёргарлик босқичида енгил атлетика турларига саралашнинг педагогик технологияси // “Олимпия таълими ва спорт турларини ривожлантириш муаммолари” Республика илмий-амалий анжуман 19-20-апрел 2019 Чирчиқ ЎзДЖТСУ, Б.48-50.

8. Абдиев Ш.А. Ногиронлар спортининг вужудга келиши ва дастлабки ривожланиши // “Замонавий таълим-тарбия тизимида жисмоний тарбия ва спорт муоммолари” Республика илмий-амалий анжуман 25-26 сентябр 2020 Чирчиқ ЎзДЖТСУ, Б.50-51.

II бўлим [II чать; II part]

9. Абдиев Ш.А. Енгил атлетикани ўқитиш методикаси (Адаптив жисмоний тарбия ва спорт) // Ўқув қўлланма- Чирчиқ, Т.; 2020. -200 б.

10. Миржамолов.М.Х., Абдиев Ш.А. Improving Pedagogikal Mechanisms to Increase Special Physical Pereparation of Students with Disabilities in Uzbekistan.(2021) 58 (2) ISSN:00333077.317-323 Pg

11.Олимов М.С., Абдиев Ш.А. Енгил атлетика якка кураш кординатцион ва циклик спорт турлари. Дарслик- Чирчиқ , Т.,2018.- 568 б.

Автореферат «_____» журнали
тахририягида тахрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги
матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

Босмахона лицензияси:



9338

Бичими: 84x60 ¹/₁₆. «Times New Roman» гарнитураси.
Рақамли босма усулда босилди.
Шартли босма табағи: 3,5. Адади 100 дона. Буюртма № 53/22.

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