РЕСПУБЛИКА СПОРТ ТИББИЁТИ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ PhD.10/30.12.2019.Tib.69.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

САТТАРОВА ДИАНА БАХТИЯРОВНА

ТАЙЁРГАРЛИК БОСҚИЧЛАРИДА ПАРАЛИМПИЯ СПОРТЧИЛАРНИНГ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДАСТУРЛАРИНИ КЛИНИК ВА ФУНКЦИОНАЛ АСОСЛАШ

14.00.38 – Спорт тиббиёти

ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD) ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

Тошкент – 2025

УЎК: 615.825:796.071.4:340.624.25

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси
Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

Саттарова Диана Бахтияровна
Тайёргарлик босқичларида Паралимпия спортчиларнинг
реабилитация дастурларини клиник ва функционал асослаш…… 3

Саттарова Диана Бахтияровна
Клинико-функциональное обоснование восстановительных
программ спортсменов-паралимпийцев на этапах подготовки…….. 27

Sattarova Diana Bakhtiyarovna
Clinical and functional substantiation of rehabilitation programs
for Paralympic athletes at the stages of preparation..... 51

Эълон қилинган ишлар рўйхати
Список опубликованных работ
List of published works……..... 56

РЕСПУБЛИКА СПОРТ ТИББИЁТИ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ PhD.10/30.12.2019.Tib.69.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

САТТАРОВА ДИАНА БАХТИЯРОВНА

ТАЙЁРГАРЛИК БОСҚИЧЛАРИДА ПАРАЛИМПИЯ СПОРТЧИЛАРНИНГ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДАСТУРЛАРИНИ КЛИНИК ВА ФУНКЦИОНАЛ АСОСЛАШ

14.00.38 – Спорт тиббиёти

ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD) ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

Тошкент – 2025

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2022.2.PhD/Tib2970 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент тиббиёт академиясида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида (www.olympic.uz) ва «ZiyoNet» ахборот-таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:	**Усманходжаева Адибахон Амирсаидовна** тиббиёт фанлари доктори, доцент
Расмий оппонентлар:	**Камилова Роза Толановна** тиббиёт фанлари доктори, профессор
	Юлдашева Гулчехра Рустамовна тиббиёт фанлари доктори, доцент
Етакчи ташкилот:	**Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти**

Диссертация ҳимояси Республика спорт тиббиёти илмий-амалий маркази ҳузуридаги илмий даражалар берувчи PhD.10/30.12.2019.Tib.69.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2025 йил «_____»_____ соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100027, Тошкент шаҳри, Шайхонтоҳур тумани, Ботир Зокиров кўчаси, 6-уй. Тел/факс: (+99871) 241-52-45. e-mail.: medsport@gmail.com.

Диссертация билан Республика спорт тиббиёти илмий-амалий маркази Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (_____ рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100027, Тошкент шаҳри, Шайхонтоҳур тумани, Ботир Зокиров кўчаси, 6-уй. Тел/факс: (+99871) 241-52-45, факс. (+99871) 241-30-93

Диссертация автореферати 2025 йил «_____» _____ куни тарқатилди.

(2025 йил «____»_____даги _____ рақамли реестр баённомаси).

И.Р. Мавлянов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси, тиббиёт фанлари доктори, профессор

Д.Э. Махмудов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, тиббиёт фанлари доктори, катта илмий ходим

А.А. Хаджиметов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, биология фанлари доктори, профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Дунёда бугунги кунда кўп йиллик паралимпия спортининг ривожланиш тарихи юксак натижалар ва паралимпиячиларнинг ғалабалари билан бойиган мустақил спорт ҳаракатига айланган. Ҳозирги вақтда профессионал спортчилар ва кўриш қобилияти чекланган паралимпиячиларнинг мусобақа натижалари орасидаги фарқ 30%дан ошмайди (А.Ж.Баймуханбетова, 2016). Бироқ, эришилган ютуқларга қарамай, паралимпия спорти ҳанузгача жуда юқори жисмоний юкламалар талаб қиладиган соҳа ҳисобланади. Ҳар йили кўриш қобилияти чекланган спортчиларнинг сони сезиларли даражада ошиб бормоқда, бу эса паралимпия спортининг ҳам ҳаваскор, ҳам профессионал даражада жадаллик билан ривожланишига олиб келмоқда. Шу сабабли, адаптив спорт йўналиши ҳам жадал ривожланиб, ҳар хил спорт турларида паралимпиячиларнинг кўриш функциясидаги чекловларни қоплаш имконини бермоқ долзарб муаммолардан биридир.

Жаҳонда кўриш қобилияти чекланган спортчиларнинг юкламадан кейинги тикланиш ва реабилитация жараёнларини такомиллаштиришга қаратилган мажмуавий дастурларни ишлаб чиқиш бўйича қатор илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда (Swartz L, Hunt X, Bantjes J., 2019). Айниқса, якка кураш спорт турларида жумладан, парадзюдо йўналишида паралимпиячиларнинг морфометрик, фунционал, гемодинамик ва психоэмоционал кўрсаткичларини ўрганиш, ҳаёт сифатини таҳлил қилишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Ушбу тадқиқотлар спортчиларнинг тайёргарлик босқичлари ва юкламадан кейинги даврда тикланиш жараёнларини ҳамда морфофункционал ҳолатини илмий ва амалий жихатдан чуқур ўрганиш алоҳида аҳамият касб этмоқда.

Мамлакатимизда спорт тиббиётини ривожлантириш, соғлиқни сақлаш тизимини жаҳон стандартлари талабларига мос равишда модернизация қилиш, шунингдек, аҳолининг, жумладан, профессионал паралимпиячиларнинг турли этиологияга эга соматик касалликларининг олдини олишга қаратилган комплекс чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Шу муносабат билан, Янги Ўзбекистон тараққиёт стратегиясининг 2022–2026-йилларга мўлжалланган еттита устувор йўналишига мувофиқ, “мунтазам равишда жисмоний тарбия ва спорт билан шуғулланувчи фуқаролар сонини ошириш, илғор ва инновацион технологияларни жалб қилган ҳолда зарур инфратузилмани яратиш, Ўзбекистон миллий терма жамоаларининг нуфузли халқаро мусобақаларда иштирокини таъминлаш” [1] каби вазифалар белгиланган. Ушбу вазифалардан келиб чиққан холда тайёрлик босқичларида паралимпия спортчиларининг реабилитация дастурларини клиник ва функционал асослашни амалга ошириш мақсадга мувофиқ.

[1] Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022-йил 28-январдаги “2022-2026-йилларда Янги Ўзбекистонни ривожлантириш стратегияси тўғрисида”ги ПФ-60-сон қарори.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 24 январдаги ПФ-5924-сон “Ўзбекистон Республикасида жисмоний тарбия ва спортни янада такомиллаштириш ҳамда оммалаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”, 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон “Янги Ўзбекистон тараққиёт стратегияси 2022–2026”, 2021-йил 5-ноябрдаги ПФ-5281-сон “Ўзбекистон спортчиларини Париж (Франция) шаҳрида ўтказиладиган XXXIII ёзги Олимпия ва XVII Паралимпия ўйинларига комплекс тайёрлаш тўғрисида”ги Фармонлари, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019-йил 13-февралдаги ВМҚ-118-сон “2019–2023-йилларда Ўзбекистон Республикасида жисмоний тарбия ва оммавий спортни ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мувофиқлиги. Мазкур тадқиқот иши Ўзбекистон Республикаси фан ва технологияларини ривожлантиришнинг асосий йўналиши VI. "Тиббиёт ва фармакология"га мувофиқ амалга оширилди.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Ҳозирги вақтда узоқ хориж мамлакатларида паралимпия спортининг ривожланиш муаммоларига бағишланган кўплаб илмий нашрлар мавжуд (Y.Hutzler, C.Higgs, D.Legg, 2016; B.Smith et al., 2016). Паралимпияда мослашув жараёнлари ва кўриш функцияси бузилган паралимпиячиларнинг ижтимоий мослашуви масалалари ўрганилган (C.Blauwyet, S.E.Willick, 2012; J.Winnick, et al., 2016). Шунингдек, кўриш қобилияти чекланган спортчиларнинг асаб тизимининг фунционал ҳолати, руҳий саломатлиги ва ҳаёт тарзи баҳоланган (D.Aras et al., 2018; K.Fagher, Ö.Dahlstrom, J.Lexell, 2022).

МДҲ мамлакатлари олимларининг илмий ишлари паралимпиячиларни реабилитация қилиш методологик асосларини ўрганишга бағишланган (П.А.Рожков, А.В.Царик, 2011; О.Э.Евсеева, 2016; Э.И.Аухдеев, 2018). Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, кўриш қобилияти чекланган паралимпия спортчилари, хусусан, дзюдочиларнинг самарали мусобақавий фаолиятга психофизиологик тайёргарлиги учун нейродинамик хусусиятлар муҳим омил ҳисобланади (Л.В.Винокуров ва бошқ., 2021). Бошқа муаллифлар эса курашчиларнинг тайёргарлигида индивидуал ёндашув фақат типологик хусусиятларни ҳисобга олиш билан чекланиб қолмаслиги, балки психомотор ва жисмоний сифатларнинг даражаси ҳам инобатга олиниши лозимлигини таъкидлайдилар (И.П.Волкова ва бошқ., 2012; Л.Г.Левицкий, 2015; А.М.Сурков ва бошқалар., 2015).

Кураш спорт турлари билан шуғулланувчи спортчиларнинг жисмоний сифатларини ривожлантириш муаммолари ҳам ўрганилган (В.Э.Евгеньева ва бошқ., 2017; С.А.Барченко, 2019). Бироқ, кўриш қобилияти чекланган дзюдочи-паралимпиячиларни реабилитация қилиш ва жисмоний тайёрлашга бағишланган илмий ишлар етарлича эмас.

Ўзбекистонда адаптив спорт ҳолати ва жисмоний тарбия воситалари орқали ногиронлиги бўлган болаларни ижтимоий реабилитация қилишга оид

бир қатор илмий тадқиқотлар мавжуд (Р.А.Ибрагимов, 2017). Спортчиларнинг жароҳатланиш ҳолатлари, жумладан, дзюдочилар орасида спорт жароҳатлари тарқалиши ўрганилган (Н.Б.Турсунов, В.Р.Оздаева, 2017). Дзюдочиларнинг озуқавий ҳолатини баҳолаш бўйича омил (фактор) таҳлили ўтказилиб, комплекс баҳолаш дастури ишлаб чиқилган (Э.Х.Кирякиду, 2022).

Бироқ, Ўзбекистонда кўриш қобилияти чекланган дзюдочи-паралимпиячиларни жисмоний тиклаш дастурларининг самарадорлиги, шунингдек, уларнинг жисмоний, реабилитацион ва психологик тайёргарлиги хусусиятларини аниқлаш бўйича илмий тадқиқотлар олиб борилмаган. Мазкур диссертацион тадқиқотнинг аҳамияти айнан шу йўналишда илмий асосланган материалларнинг етишмаслиги, шунингдек, кўриш қобилияти чекланган шахсларнинг спорт фаолиятида реабилитацион ва ижтимоий мослашувга хизмат қилувчи салоҳиятининг яхлитлиги ҳамда самарадорлигини таъминловчи илмий ёндашувларнинг мавжуд эмаслиги билан боғлиқ.

Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган олий таълим ёки илмий тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Мазкур иш Тошкент тиббиёт академиясининг илмий-тадқиқот ишлар режаси доирасида №03-4974 рақамли “Аҳоли саломатлигини яхшилаш, Ўзбекистон Республикаси аҳолисига профилактик тиббий ёрдамни такомиллаштириш ва аҳоли саломатлиги учун хавфли омилларни бартараф этиш” мавзусида (2018–2022-йиллар) бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади кўриш қобилияти чекланган дзюдочи-паралимпиячиларни касбий тайёргарлик босқичларида комплекс жисмоний реабилитация дастурларини клиник-фунционал асослаш ва уларнинг самарадорлигини баҳолашдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

кўриш қобилияти чекланган дзюдочи-паралимпиячиларнинг морфометрик кўрсаткичларини тайёргарлик босқичларида таққослаш асосида баҳолаш;

парадзюдочиларнинг гемодинамик параметрларини машғулот-мусобақа даврига мувофиқ таҳлил қилиш;

тадқиқот доирасидаги паралимпиячиларнинг психоэмоционал ҳолати ва ҳаёт сифатини аниқлаш;

дзюдочи-паралимпиячилар учун юкламалардан кейинги тикланиш жараёнига мўлжалланган комплекс реабилитация дастурини ишлаб чиқиш ва унинг самарадорлигини баҳолаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида Ўзбекистон Республикаси миллий паралимпия терма жамоаси таркибига кирувчи, юқори малакали профессионал дзюдочиларнинг фаолияти ўрганилган. Умумий тадқиқот иштирокчилари сони 54 нафар спортчини ташкил этган.

Тадқиқотнинг предмети сифатида дзюдочи-паралимпиячиларнинг морфофункционал ва гемодинамик параметрлари, психоэмоционал ҳолати ҳамда ҳаёт сифати хусусиятлари, шунингдек, комплекс реабилитация дастурини жорий этиш натижаларининг самарадорлиги ўрганилди.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда вазифаларни ҳал қилиш ва ишдаги асосий мақсадга эришиш учун, соматометрик, биоимпедансометрик, физиометрик, клиник-лаборатор, статистик ва таҳлилий тадқиқот усулларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

паралимпия дзюдочиларининг морфометрик, функционал, гемодинамик ва психо-эмоционал кўрсаткичларни ҳар томонлама таҳлил қилиш асосида жисмоний машқлардан кейинги тикланиш дастури ишлаб чиқилган;

касбий тайёргарлик босқичларида юқори малакали парадзюдочиларнинг анаэроб қобилиятлари даражасини ошириш билан биргаликда интервалли машғулотлар услубиятининг ўзаро боғлиқлиги аниқланган;

параспортчиларни организмининг аэроб қуввати ва гликолитик имкониятларини ҳисобга олган ҳолда уларнинг морфометрик ва функционал кўрсаткичлари юкламадан кейинги тикланиш дастурини қўллашга табақалаштирилган ёндашувнинг самарадорлиги исботланган;

парадзюдо спортчиларнинг иш фаолиятини яхшилаш ва стрессга чидамлилигига эришиш мақсадида кенг қамровли реабилитация дастурини қўллаш учун спортчиларининг психо-эмоционал ҳолатини ташхислаш ва ҳаёт сифатини баҳолаш зарурияти аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат**:**

дзюдочи-паралимпиячилар учун юкламадан кейинги реабилитация дастури ишлаб чиқилган;

паралимпиячи-дзюдочилар йиллик тайёргарлик давринининг барча босқичларида жисмоний юкламаларни коррекциялаш ва уларни назорат қилиш усуллари такомиллаштирилган;

кўриш қобилиятида бузилишлар мавжуд паралимпия-спортчилари морфометрик, функционал ва психо-эмоционал параметрларини баҳолашга илмий асосланган ёндашувлар негизида Олимпия ва Паралимпия спорт турлари бўйича спортчиларни тайёрлаш ихтисослаштирилган марказлар мурабий ва спорт тиббиёти шифокорлари фаолиятига амалий тавсиялар тадбиқ этилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Илмий асосланган назарий ёндашувлар ва усулларнинг қўлланилиши, тадқиқот жараёнининг илмий мезонларга мувофиқ тарзда ўтказилиши ва натижаларнинг тўғрилигини таъминловчи услубий ёндашувлар қўлланилиши, етарли миқдордаги паралимпиячиларнинг тадқиқотга жалб этилганлиги, замонавий ва ўзаро тўлдирувчи соматометрик, физиометрик, гемодинамик, аналитик ҳамда статистик тадқиқот усулларининг қўлланилиши, маҳаллий ва хорижий олимларнинг илмий ишларидаги натижалар билан солиштирилган ҳолда таҳлил ўтказилиши, ҳамда тадқиқот хулосалари ва олинган натижалар тегишли ваколатли ташкилотлар томонидан тасдиқланганлиги билан асосланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти паралимпиячиларнинг жисмоний иш қобилиятини оширишга қаратилган инновацион тикланиш технологиясининг

илмий асосланиши билан боғлиқ. Тадқиқотда юкламадан кейинги тикланиш жараёнига янги ёндашув ишлаб чиқилиб, у паралимпия спортчилари организмининг фунционал имкониятларини янада самарали қўллашга ёрдам беради. Ушбу ёндашув, айниқса, юқори малакали спортчиларни реабилитация қилиш ва уларнинг мусобақага тайёргарлигини такомиллаштиришга муҳим аҳамият касб этиши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти эса, паралимпия спортчиларининг ҳаёт сифатини баҳолашга мўлжалланган махсус сўровнома моделини ишлаб чиқиш билан изоҳланади. Бундан ташқари, дзюдочи-паралимпиячилар учун юкламалардан кейинги мажмуавий реабилитация дастури ишлаб чиқилди ва такомиллаштирилди, бу эса спортчиларнинг миллий ва халқаро мусобақаларга тайёргарлик жараёнида жисмоний юкламаларни самарали назорат қилиш имконини беради. Ушбу дастур спортчилар организмининг тикланиш жараёнини такомиллаштириш ҳамда уларнинг умумий фунционал кўрсаткичларини яхшилаши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларини амалиётга жорий этилиши. Спорт тайёргарлиги босқичларида паралимпиячиларни тикланиш дастурларининг клиник-фунционал асосланиши натижасида:

биринчи илмий янгилик: паралимпия дзюдочиларининг морфометрик, функционал, гемодинамик ва психо-эмоционал кўрсаткичларни ҳар томонлама таҳлил қилиш асосида жисмоний машқлардан кейинги тикланиш дастури ишлаб чиқилган бўлиб, Тошкент тиббиёт академияси Эксперт кенгашининг 2024-йил 22-августдаги 08-24/359-т-сон қарори билан тасдиқланган “Паралимпиячи дзюдочиларнинг юкламадан кейинги даврда такомиллаштирилган тикланиш дастури алгоритми ва унинг функционал имкониятлари ва ҳаёт сифати параметрларига самарадорлиги” услубий тавсияномаси мазмунига сингдирилган. Дастур Тошкент шаҳар Республика олимпия ва паралимпия спорт турларига тайёрлаш марказининг 2024-йил 30-сентябрдаги 635-сон ҳамда Республика спорт тиббиёти илмий-амалий маркази Андижон филиалининг 2024-йил 17-сентябрдаги 681-сон буйруқлари билан амалиётга жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2024-йил 13-ноябрдаги 8-сон хулосаси). *Ижтимоий самарадорлиги:* мултидисциплинар ва шаҳсийлаштирилган ёндашув, паралимпиячиларнинг тайёргарлик сифатини мониторинг қилиш ва юкламадан кейинги даврда спортчиларни умумий ва хусусий иш қобилиятини кўрсаткичларини яхшилашни ва интенсив жисмоний юкламалар пайтида энергия ресурсларини самарали бошқаришни таъминлайди. Касбий тайёргарлик цикллари ўртасида тикланиш жараёнларини самарали ўтказишга асос бўлганлигини аниқлайди. *Иқтисодий самарадорлиги:* стандарт тикланиш протоколини (СТП) олган бир нафар паралимпиячи учун ҳаражатлар 2005000 сўмни, такомиллаштирилган тикланиш протоколи (ТТП) – 2720000 сўмни ташкил этди, ҳамда СТП ва ТТП иштирокчиларининг якуний ҳаражатлари терапиянинг салбий натижалари коэффитциентини ҳисобга олган ҳолда 6435000 сўмгача иқтисод қилиш имконини берган. Такомилаштирлган протоколи кўзи ожиз

дзюдочилар ўртасида меҳнатга лаёқатсизлик ва жароҳатланиш хавфини камайтиришга имкон яратган;

иккинчи илмий янгилик: касбий тайёргарлик босқичларида юқори малакали парадзюдочиларнинг анаэроб қобилиятлари даражасини ошириш билан биргаликда интервалли машғулотлар услубиятининг ўзаро боғлиқлиги аниқланган. Тошкент тиббиёт академияси Эксперт кенгашининг 2024-йил 22-августдаги 08-24/359-т-сон қарори билан тасдиқланган “Парадзюдочиларнинг юкламадан кейинги даврда такомиллаштирилган тикланиш дастури алгоритми ва унинг функционал имкониятлари ва ҳаёт сифати параметрларига самарадорлиги” услубий тавсияномаси мазмунига сингдирилган (Тошкент тиббиёт академиясининг 2024-йил 22-августдаги 08-24/359-т-сон маълумотномаси). Услубий тавсиянома Тошкент шаҳар Республика олимпия ва паралимпия спорт турларига тайёрлаш марказининг 2024-йил 30-сентябрдаги 635-сон ҳамда Республика спорт тиббиёти илмий-амалий маркази Андижон филиалининг 2024-йил 17-сентябрдаги 681-сон буйруқлари билан амалиётга жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2024-йил 13-ноябрдаги 8-сон хулосаси). *Ижтимоий самарадорлиги:* Машғулот жараёнига тадбиқ этилган услуб паралимпиячиларнинг жисмоний тайёргарлигини бошқариш ҳамда юкламадан кейинги тикланиш дастурини шаҳсийлаштириш орқали спортчиларнинг аэроб заҳиралари ва анаэроб қуввати сезиларли даражага оширилди, бу эса жисмоний юкламаларни оптимал бошқариш ва тикланиш жараёнларини самарали ўтказиш имконини берди. *Иқтисодий самарадорлиги:* тадбиқ этилган такомиллаштирилган тикланиш протоколи (ТТП) бўйича ҳар бир паралимпиячининг тикланиш харажати иқтисодий самарадорлиги 625000 сўмгача ташкил қилди ва лаёқатсизлик топилган кунларни йил мобайнида 15 фойизгача қисқартирилганини аниқлади;

учинчи илмий янгилик: параспортчиларни организмининг аэроб қуввати ва гликолитик имкониятларини ҳисобга олган ҳолда уларнинг морфометрик ва функционал кўрсаткичлари юкламадан кейинги тикланиш дастурини қўллашга табақалаштирилган ёндашувнинг самарадорлиги исботланганлиги Тошкент тиббиёт академияси Эксперт кенгашининг 2024-йил 22-августдаги 08-24/359-т-сон қарори билан тасдиқланган “Паралимпиячи дзюдочиларнинг юкламадан кейинги даврда такомиллаштирилган тикланиш дастури алгоритми ва унинг функционал имкониятлари ва ҳаёт сифати параметрларига самарадорлиги” услубий тавсияномаси мазмунига сингдирилган (Тошкент тиббиёт академиясининг 2024-йил 22-августдаги 08-24/359-т-сон маълумотномаси). Услубий тавсиянома Тошкент шаҳар Республика олимпия ва паралимпия спорт турларига тайёрлаш марказининг 2024-йил 30-сентябрдаги 635-сон ҳамда Республика спорт тиббиёти илмий-амалий маркази Андижон филиалининг 2024-йил 17-сентябрдаги 681-сон буйруқлари билан амалиётга жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2024-йил 13-ноябрдаги 8-сон хулосаси). *Ижтимоий самарадорлиги:* мултидисциплинар ва индивидуаллаштирилган ёндашув, паралимпиячиларнинг тайёргарлик

сифатини мониторинг қилиш ва юкламадан кейинги даврда спортчиларнинг жисмоний тикланиш дастурини ташкил этиш аэроб заҳираларни, анаэроб қувват кўрсаткичларини яхшилашни ва интенсив жисмоний юкламалар пайтида энергия ресурсларини самарали бошқаришни таъминлайди, спортчиларнинг иш фаолиятини сезиларли даражада яхшилайди ва касбий тайёргарлик босқичлари ўртасида самарали тикланишни таъминлайди. *Иқтисодий самарадорлиги:* стандарт тикланиш протоколи (СТП) бўйича ҳар бир паралимпиячининг тикланиш харажати 2005000 сўм, такомиллаштирилган тикланиш протоколи (ТТП) бўйича эса 2 720 000 сўмни ташкил этди. СТП ва ТТП иштирокчилари бўйича умумий ҳаражатлар (салбий терапия натижаларининг коэффициенти ҳисобга олинган ҳолда) 6 435 000 сўмгача камайтирилди, натижада ТТП жорий этилиши кўриш қобилияти чекланган дзюдочиларда ногиронлик ва жароҳат олиш хавфини пасайтиришга хизмат қилиши исботланган;

тўртинчи илмий янгилик: парадзюдо спортчиларнинг иш фаолиятини яхшилаш ва стрессга чидамлилигига эришиш мақсадида кенг қамровли реабилитация дастурини қўллаш учун спортчиларининг психо-эмоционал ҳолатини ташхислаш ва ҳаёт сифатини баҳолаш зарурияти аниқланган. Ушбу услубий тавсиянома Тошкент тиббиёт академиясининг Эксперт кенгаши томонидан №08-24/359-т (22 август 2024 йил) қарори билан тасдиқланган методик тавсияларга киритилди ва Республика Олимпия ва Паралимпия спорт турларини тайёрлаш маркази (Тошкент) №635 (30 сентябр 2024 йил) ва Андижон филиалидаги Республика илмий-амалий спорт тиббиёти маркази №681 (17 сентябр 2024 йил) буйруқлари билан амалиётга жорий этилди. *Ижтимоий самарадорлиги:* ишлаб чиқилган мажмуавий реабилитация дастури юқори малакали спортчиларни саломалигини баҳолаш уни касбий фаолиятини жисмоний ва руҳий барқарорликни ривожлантиришга ва спортчининг захира салоҳиятини ва ютуқларга эришишни оширишга қодир бўлган. *Иқтисодий самарадорлиги:* тадбиқ этилган спортчиларни такомиллаштирилган тиббий протоколи (ТТП) халқаро QALY (quality adjusted life year) тиббий усулларни афзаллигини баҳолаш формуласи орқали ўзини самарадорлигини хар бир спортчини бир йил мобайнида саломатлигини ва ҳаётини сифатини фойдали қийматини 50% гача оширишни кўрсатди ва 30% қайта тиклаш дастурида иқтисодий фойдасини аниқланган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Илмий тадқиқот натижалари 9 та илмий-амалий анжуманда тақдим этилган, жумладан 5 та халқаро ва 4 та республика миқёсида муҳокама қилинган. Анжуманларда ўтказилган изланишларни натижалари бўйича илмий ҳамжамият билан фикр алмашилди, олимлар ва амалиётчи мутахассисларнинг таклиф ва тавсиялари инобатга олинди ҳамда олинган маълумотларни илмий ва амалий аҳамияти тасдиқланди.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 13 та, жумладан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп

этиш тавсия этилган илмий журналларда 5 та (3 та республика журналлари, 2 та хориж журналида) мақолалар нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, беш боб, хулоса, натижалар, амалий тавсиялар ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг умумий ҳажми 110 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмда диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти асосланган, тадқиқот мақсади ва вазифалари, тадқиқот объектлари ва предметлари аниқлаб берилган. Ушбу тадқиқот Республикада илм-фан ва техника тараққиётининг устувор йўналишларига мос эканлиги кўрсатилган. Шунингдек, илмий янгилик, тадқиқотнинг амалий аҳамияти, натижаларнинг ишончлилиги, назарий ва амалий аҳамияти, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, спортда ва амалиётда қўллаш натижалари, нашр қилинган ишлар ҳақида маълумотлар ва диссертациянинг тузилиши баён этилган. Паралимпия спортчиларининг жисмоний тайёргарлиги ва муваффақиятида юклама сўнгги тикланиш жараёнининг аҳамияти акс эттирилган.

Биринчи боб: «Кўриш қобилияти чекланган профессионал спортчиларнинг реабилитация ва ижтимоийлашув потенциалини шакллантиришга модернизация қилинган ёндашув (адабиётлар шарҳи)»

Биринчи бобда паралимпия спортчиларининг морфологик ва функционал модели хусусиятлари, кўриш қобилияти чекланган дзюдочиларнинг психологик муаммолари, реабилитация ва ижтимоийлашув потенциали (РИП), адаптив жисмоний тарбия (АЖТ)нинг асосий назарий концепциялари ҳақида адабиёт маълумотлари келтирилган. АЖТнинг паралимпиячилар ҳаёт сифатини яхшилашга ёрдам берувчи воситалари (психотерапия) тўғрисида тўлиқ маълумотлар берилган. Паралимпиячиларнинг жисмоний тайёргарлик дастурларида РИП протоколларини ишлаб чиқиш ва унга риоя қилишга катта эътибор қаратилган. Жисмоний юкламаларнинг юқори даражаси ва касалликлар, жароҳатлар, психоэмоционал ҳолат, уйқу ва оғриқ синдроми хавфини ошириши ўртасидаги боғлиқликни тасдиқловчи бир қатор илмий тадқиқотлар келтирилган. Паралимпия спортчиларининг соғлиғи, жароҳатлар сони ва тайёргарлик дастурларининг сифат ва самарадорлиги каби йўналишлардаги мониторинг жараёнларида РИП дастурларини қайта ташкил этиш зарурати қайд этилган.

Иккинчи боб: «Тадқиқот материаллари ва услублари». Иккинчи бобда тадқиқот объектлари, ҳажми ва услублари келтирилган. Тадқиқот 2020–2023 йилларда Тошкент тиббиёт академияси ва Ўзбекистон Миллий Олимпия қўмитаси ҳузуридаги Республика илмий-амалий спорт тиббиёти маркази базасида ўтказилди. Тадқиқотга Паралимпия миллий терма жамоаси таркибидаги 54 нафар кўзи ожиз дзюдочи-паралимпиячи жалб қилинган, уларнинг 20 нафари аёллар (ўртача ёш – 24,1±17) ва 34 нафари эркаклар

(ўртача ёш – 27,4±3,1), умумий ёш 24±3,1 йил бўлиб, ёш доираси 19-32 йилни ташкил этади. Паралимпиячиларни кузатиш муддати ўртача 12,0±1,5 ойни ташкил этди. Дзюдочиларнинг вазн категориялари ва кўриш қобилиятининг бузилиш синфини International Blind Sports Federation (IBSA) классификатори ёрдамида аниқлаштирилди. I гуруҳ 27 (50%) дзюдочидан иборат бўлиб, улар стандарт постюклама тикланиш дастури (СПТ) бўйича 46 ҳафталик мусобақа тайёргарлик босқичидан ўтди. II гуруҳдаги 27 (50%) дзюдочи мукаммаллаштирилган постюклама тикланиш дастури бўйича тайёргарлик ўтказди.

Учинчи боб: «Парадзюдочиларнинг морфометрик таърифини таҳлил қилиш натижалари». Учинчи бобда кўзи ожиз паралимпия дзюдочиларининг морфометрик кўрсаткичлари жинси, ёши, IBSA синфи ва жисмоний юкламалардан кейинги тикланиш хусусиятига қараб таҳлил қилинганда аҳамиятли фарқлар аниқланмади (p=0,451).

1-жадвал

Тадқиқот қатнашчилари орасида ТВИ таҳлили (жинсга боғлиқ ҳолда)

Кўрсаткич	Категориялар	ТМИ (кг/м2)			p
		M ± SD	95% ИИ	n	
Қатнашчилар жинси	Эркаклар	27,18 ± 2,08	26,45 – 27,90	34	0,036
	Аёлар	25,18 ± 3,71	23,45 – 26,92	20	

Тадқиқот қатнашчилари орасида тана вазни индекси (ТВИ) параметрлари таҳлили статистик аҳамиятли фарқларни кўрсатди (p = 0,036, Уэлч т-критерияси). Эркаклар учун ўртача ТВИ 27,18 ± 2,08 кг/м² ни ташкил этди, аёлларда эса бу кўрсаткич пастроқ бўлиб, 25,18 ± 3,71 кг/м² ни ташкил қилди. Ушбу маълумотлар машғулот дастурларини оптималлаштиришда инобатга олиниши мумкин (1-жадвал).

2-жадвал

Тадқиқот қатнашчилари орасида Эрисман индексини жинсга боғлиқ ҳолда таҳлил қилиш

Кўрсаткич	Категориялар	Эрисман Индекси (бирлик)			p
		Me	$Q_1 – Q_3$	n	
Қатнашчилар жинси	Эркаклар	9,25	7,00 – 11,75	34	< 0,001
	Аёлар	4,15	2,69 – 5,42	20	

Эрисман индексини таҳлил қилишда эркаклар ва аёллар ўртасида сезиларли фарқлар аниқланди (p<0,001, Манн-Уитни U-критерияси). Эркаклар учун Эрисман индексининг медиана кўрсаткичи 9,25 бирликни, аёллар учун эса 4,15 бирликни ташкил этди. Ушбу натижа эркакларда тана тузилишида сезиларли ўзгаришлар борлигини кўрсатиши мумкин, бу эса уларнинг спорт салоҳияти ва жисмоний тайёргарлигини баҳолашда аҳамиятга эга бўлиши мумкин (2 -жадвал).

Кўкрак қафаси қамрови кўрсаткичларини таҳлил қилишда эркаклар ва аёллар ўртасида сезиларли фарқлар аниқланди (p<0,001, Манн-Уитни U-критерияси).

Тадқиқот қатнашчилари орасида тана ёғ массаси индекси кўрсаткичларини жинсга боғлиқ ҳолда солиштиришда статистик аҳамиятли фарқлар аниқланмади (p = 0,052). (3- жадвал).

3-жадвал

Тадқиқот қатнашчилари орасида тана ёғ массаси кўрсаткичларидаги фарқларни жинсга боғлиқ ҳолда таҳлил қилиш

Кўрсаткич	Категориялар	Ёғ компоненти индекси (%)			P
		M ± SD	95% ИИ	n	
Қатнашчилар жинси	Эркаклар	17,60 ± 7,88	14,85 – 20,35	34	0,052
	Аёлар	13,50 ± 6,24	10,57 – 16,42	20	

Тадқиқот қатнашчилари орасида мушак массаси индекси параметрларини жинсга боғлиқ ҳолда таҳлил қилишда ҳам статистик аҳамиятли фарқлар аниқланмади (p=0,43 Манн-Уитни U-критерияси). (4-жадвал).

4-жадвал

Тадқиқот қатнашчилари орасида мушак массаси индекси параметрларидаги фарқларни жинсга боғлиқ ҳолда таҳлил қилиш

Кўрсаткич	Категориялар	Мушак компоненти индекси (%)			p
		Me	$Q_1 – Q_3$	n	
Қатнашчилар жинси	Эркаклар	83,45	77,20 – 86,75	34	0,430
	Аёлар	82,5	80,12 – 87,35	20	

Гендерга боғлиқ ҳолда паралимпиячиларнинг морфометрия кўрсаткичларини таҳлил қилиш натижасида бир қатор параметрларда аҳамиятли фарқлар аниқланди. Тана вазни индекси (ТВИ) таҳлилида жинслар ўртасида сезиларли фарқлар мавжудлиги кўрсатилди (p = 0,036), бунда эркакларда ТВИ юқори бўлиб, бу эркаклар ва аёллар тана таркибидаги фарқлардан далолат бериши мумкин. Шунга ўхшаш фарқлар Эрисман индекси (p <0,001) ва кўкрак қафаси, елка ва оёқ томирлари қамрови параметрларида ҳам кузатилди (p <0,001), бу кўрсаткичлар эркакларда юқори бўлган. Аксинча, сон қамрови ва тана ёғи массасидаги фарқлар эркаклар ва аёллар ўртасида статистик аҳамиятга эга бўлмади (p = 0,652 ва p = 0,052 мувофиқ равишда), бу ушбу параметрлардаги кичикроқ фарқлардан далолат бериши мумкин.

Шундай қилиб, натижалар шуни кўрсатадики, паралимпиячиларнинг ёши антропометрия ва функционал кўрсаткичлар, масалан, оёқ-сон айлана қамрови ва Эрисман индексини қисман таъсирлаши мумкин, аммо кўп ҳолларда ўзаро боғлиқлик кучсиз ёки аҳамиятсиз.

Бу спортчиларнинг ёш тоифаларинигина эмас, балки уларнинг индивидуал хусусиятларини ҳисобга олиш муҳимлигини таъкидлайди, бу эса

уларнинг жисмоний ҳолатини аниқроқ баҳолаш ва машғулот жараёнини режалаштириш учун зарурдир.

Тўртинчи бобда «Тайёргарликнинг турли босқичларида парадзюдочиларнинг функционал ҳолати кўрсаткичларининг комплекс баҳолаш натижалари» юклама тестлари таҳлили натижалари келтирилган. Эркакларда биринчи босқичда кислород максимал истеъмоли (КМИ) 49,85 мл/кг ни ташкил этган бўлса, иккинчи босқичда 48,35 мл/кг га тушган, бу 3% лик пасайишга тўғри келади. Учинчи босқичда КМИ 50,92 мл/кг (49,26–52,89) га кўтарилиб, иккинчи босқич кўрсаткичидан 5,0% юқори бўлган. Аёлларда ҳам шу каби тенденция кузатилди: биринчи босқичда КМИ 49,34 мл/кг бўлса, иккинчи босқичда 48,42 мл/кг га тушиб, 1,9% пасайишни кўрсатган, кейин учинчи босқичда 50,73 мл/кг га кўтарилиб, иккинчи босқичдан 4,8% юқори бўлган. Эркаклар ва аёллар ўртасидаги натижаларни таққослаганда учала босқичда ҳам статистик аҳамиятли фарқлар аниқланмади: p=0,680, p=0,851 ва p=0,964 (Манн-Уитни критерийси бўйича).

Анаэроб оксидланиш чегарасидаги тезлик кўрсаткичлари (АОЧ) тезлик) қуйидагича ўзгарган: эркакларда иккинчи босқичда кўрсаткич 29,87 км/соат (95% ишончли интервал: 28,98–30,77) дан 29,10 км/соат (28,22–29,97) га тушиб, 2,6% пасайишни кўрсатган, кейин учинчи босқичда 29,62 км/соатга кўтарилиб, 1,8% ўсиш қайд этилган. Аёлларда ҳам ўхшаш натижа кўрилган – 30,12 км/соат (28,53–31,71) дан 29,01 км/соат (27,55–30,46) га тушиб, 3,7% пасайиш кузатилган, кейин 29,73 км/соатга (+2,5%) кўтарилган. Жинслар ўртасидаги фарқлар шунингдек аҳамиятли эмаслиги аниқланган: p=0,764, p=0,905 ва p=0,889. (5-жадвалга қаранг).

5- жадвал

Тадқиқот қатнашчилари орасида АОЧ тезлик кўрсаткичлари динамикасининг жинсга боғлиқ ҳолда таҳлили

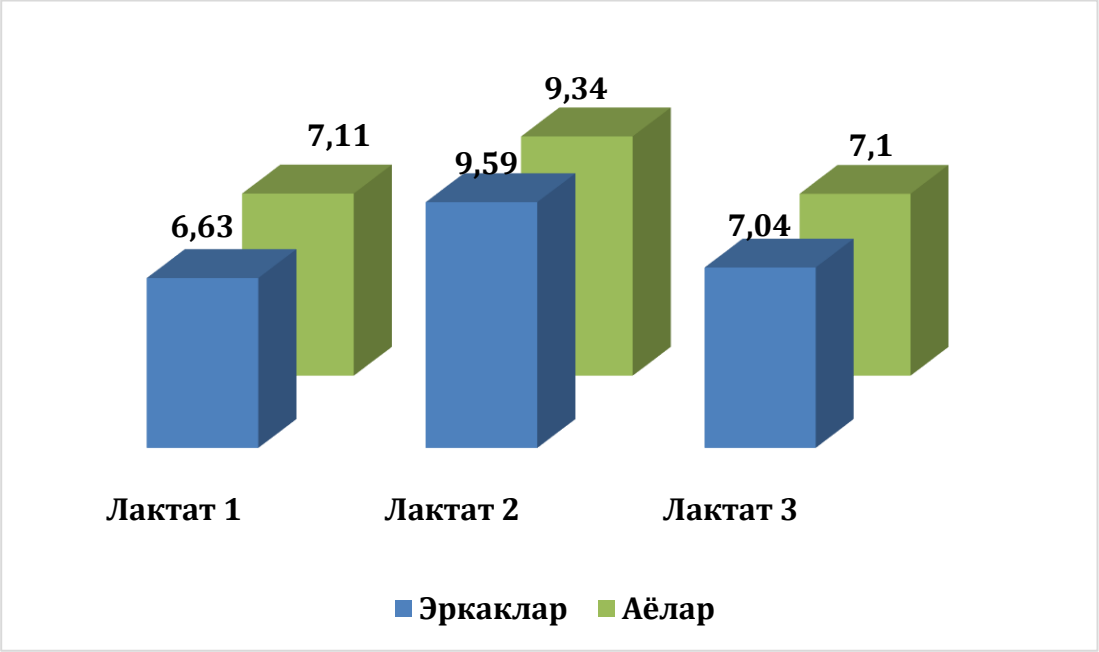
Иштирокчиларнинг жинси	Кузатув босқичлари						p
	АОЧ(speed) 1		АОЧ(speed) 2		АОЧ(speed) 3		
	M ± SD	95% ДИ	M ± SD	95% ДИ	M ± SD	95% ДИ	
Эркаклар (n=34)	29,87 ± 2,56	28,98 – 30,77	29,10 ± 2,50	28,22 – 29,97	29,62 ± 2,52	28,74 – 30,50	<0,001
Аёллар (n=20)	30,12 ± 3,40	28,53 – 31,71	29,01 ± 3,10	27,55 – 30,46	29,73 ± 3,14	28,26 – 31,20	<0,001
p	0,764		0,905		0,889		–

Анаэроб оксидланиш чегарасидаги қуввати (АОЧ) кўрсаткичлари динамикасини жинсга боғлиқ ҳолда таҳлил қилиш натижасида эркакларда қувватнинг 189,01 Вт (95% ишончли интервал: 186,61–191,42) дан 187,58 Вт (185,26–189,89) га тушгани ва бу 0,8% пасайишни ташкил этгани, кейин 189,09 Вт га қайта тиклангани, яъни 0,8% ўсиш қайд этилган. Аёлларда ҳам ўхшаш ҳолат кузатилган: қувват 188,26 Вт дан 186,88 Вт га тушиб, 0,7%

пасайган, кейин 188,57 Вт (+0,9%) га кўтарилган. Жинслар ўртасида фарқлар аниқланмади: p=0,699, p=0,715 ва p=0,798.

Шунингдек, тадқиқот қатнашчиларида жисмоний юкламадан сўнг 10 дақиқадан кейин қондаги лактат кўрсаткичлари динамикаси таҳлил қилинди. Эркакларда иккинчи босқичда лактат даражаси 6,63 ммоль/л (квартил диапазон 6,06–8,00) дан 9,59 ммоль/л (8,02–10,68) га, яъни 44,6% га ўсди, кейин учинчи босқичда 7,04 ммоль/л га тушиб, 26,6% камайиш кузатилди. Аёлларда ҳам ўсиш кузатилиб, лактат даражаси 7,11 ммоль/л (6,35–8,33) дан 9,34 ммоль/л (8,80–10,03) га, яъни 31,4% га кўтарилди, кейин 7,10 ммоль/л га тушиб, 24% камайди. Эркаклар ва аёллар ўртасидаги фарқлар статистик аҳамиятга эга эмас эди (p = 0,5).

Графикда иккинчи босқичда юкламадан сўнг лактат даражасининг кескин кўтарилиши ва учинчи босқичда пасайиши намойиш этилган (1-расм).

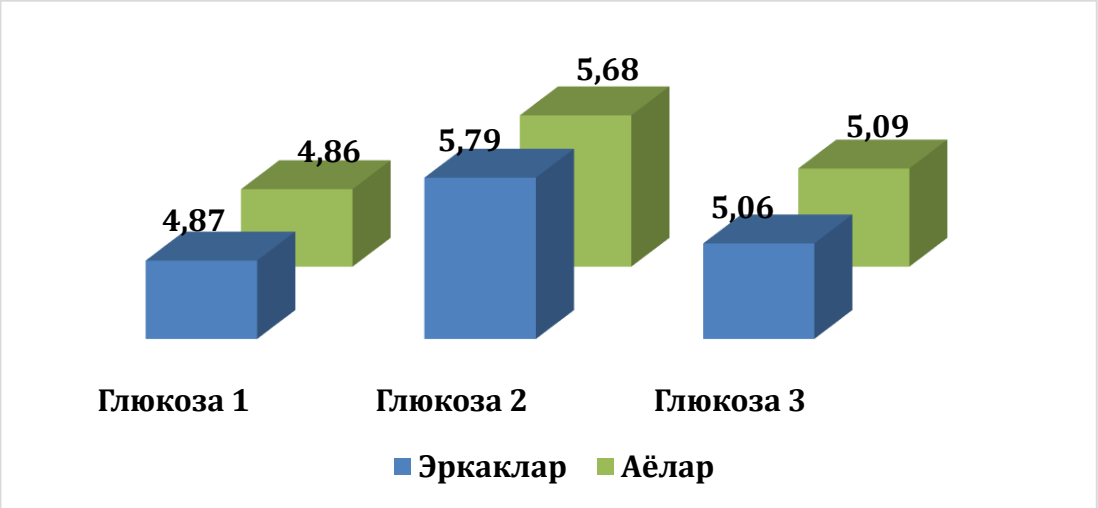


1-расм. Тадқиқот қатнашчилари орасида жинс кўрсаткичларига боғлиқ ҳолда юкламадан 10 дақиқа ўтгач қондаги лактат даражаси динамикаси таҳлили

Жисмоний юкламадан сўнг 10 дақиқадан кейин қондаги глюкоза даражаси динамикаси жинс кўрсаткичларига боғлиқ ҳолда таҳлил қилинди. Шу тариқа аниқландики, эркакларда юкламадан 10 дақиқа ўтгач глюкоза даражаси 4,87 ммоль/л дан иккинчи босқичда 5,79 ммоль/л га кўтарилиб, 18,9% ўсди, кейин учинчи босқичда 5,06 ммоль/л га тушиб, 12,6% камайди. Аёлларда ҳам шу каби динамика кузатилиб, глюкоза даражаси 4,86 ммоль/л дан 5,68 ммоль/л га кўтарилиб, 16,8% ўсиш кузатилди, кейин 5,09 ммоль/л га тушиб, 10,4% камайди. Эркаклар ва аёллар ўртасида фарқлар аниқланмади: p=0,985, p=0,516 ва p=0,884.

Графикда иккинчи босқичда юкламадан сўнг глюкоза даражасининг кескин ўсиши ва учинчи босқичда пасайиши кўрсатилган, бу, бир томондан, иштирокчиларнинг жинси ўртасида аҳамиятли фарқ йўқлигини, иккинчи

томондан, АОЧ га етишганда глюкоза даражасининг кузатув босқичига боғлиқ равишда ўзгаришларини намойиш этади (2-расм).



2-расм. Тадқиқот қатнашчилари орасида жинс кўрсаткичларига боғлиқ ҳолда юкламадан 10 дақиқа ўтгач қондаги глюкоза даражаси динамикаси таҳлили

Шундай қилиб, олиб борилган таҳлил паралимпиячи дзюдочиларнинг турли функционал кўрсаткичларида жинсга боғлиқ ҳолда ўзгаришларни аниқлаш имконини берди. Эркакларда максимал кислород истеъмоли (МКИ) 10,1% га (49,85 дан 50,92 мл/кг/мин гача), аёлларда эса 9,4% га (49,34 дан 50,73 мл/кг/мин гача) ошган, бироқ эркаклар ва аёллар гуруҳлари ўртасида статистик аҳамиятли фарқлар аниқланмади ($p>0,05$). Анаэроб оксидланиш чегараси (АОЧ) кўрсаткичи эркакларда биринчи босқичдан иккинчи босқичга 0,2% га пасайиб (147,44 дан 146,05 зарб/мин гача), кейин учинчи босқичда 0,7% га ошган (147,09 зарб/мин гача). Аёлларда ҳам шу каби динамика кузатилиб, 0,9% га пасайиш (147,47 дан 146,08 зарб/мин гача) ва 0,6% га кўтарилиш (146,95 зарб/мин гача) қайд этилди. Жинслар ўртасида статистик аҳамиятли фарқлар топилмади ($p>0,05$).

Анаэроб оксидланиш чегараси тезлик кўрсаткичлари эркакларда биринчи босқичдан иккинчи босқичга 2,6% га камайиб (29,87 дан 29,10 км/соат гача), кейин учинчи босқичда 1,8% га ошган (29,62 км/соат гача). Аёлларда бу кўрсаткич 3,7% га пасайган (30,12 дан 29,01 км/соат гача) ва 2,5% га ошган (29,73 км/соат гача), жинслар ўртасида фарқлар аниқланмади ($p>0,05$).

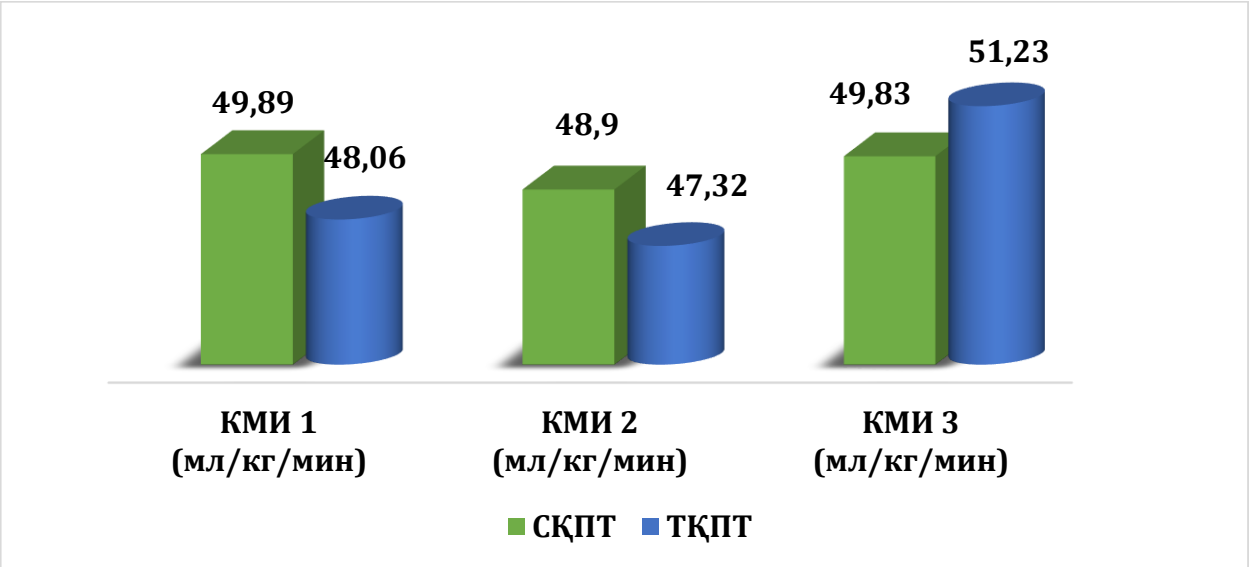
АОЧ қувват кўрсаткичи эркакларда 0,8% га камайиб (189,01 дан 187,58 Вт гача), кейин 0,8% га ошган (189,09 Вт гача), аёлларда эса 0,7% га пасайиб (188,26 дан 186,88 Вт гача) ва 0,9% га ошган (188,57 Вт гача). Жинсга боғлиқ фарқлар топилмади ($p>0,05$).

Юкламадан сўнг 10 дақиқадан кейин лактат концентрацияси таҳлилида эркакларда 44,6% га (6,63 дан 9,59 ммоль/л гача) ва аёлларда 31,4% га (7,11 дан 9,34 ммоль/л гача) ошиш кузатилган, кейинчалик эркакларда 26,6% га (7,04 ммоль/л гача) ва аёлларда 24% га (7,10 ммоль/л гача) пасайган. Жинслар ўртасида статистик аҳамиятли фарқлар аниқланмади ($p> 0,05$).

Юкламадан сўнг 10 дақиқадан кейин глюкоза даражаси эркакларда 18,9% га (4,87 дан 5,79 ммоль/л гача) ошиб, кейин 12,6% га пасайган (5,06 ммоль/л гача). Аёлларда 16,9% га ошиш (4,86 дан 5,68 ммоль/л гача) ва 10,4% га пасайиш (5,09 ммоль/л гача) кузатилди. Жинслар ўртасида статистик фарқлар аниқланмади (p> 0,05).

Шундай қилиб, тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, паралимпиячи дзюдочиларнинг асосий функционал кўрсаткичлари машғулот жараёни ва мусобақалар давомида сезиларли ўзгаришларни намойиш этди, бироқ ушбу ўзгаришлар иштирокчиларнинг жинсига боғлиқ эмас.

Бизнинг тадқиқот шароитида халқаро мусобақаларга тайёргарликни бошлашдан олдин кўзи ожиз дзюдочиларнинг АОЧ кўрсаткичлари ўртача 49,03±6,26 мл/кг/мин ни ташкил этди. Мусобақа даври тугагандан сўнг АОЧ ни баҳолашда ўртача кўрсаткич 48,28±6,26 мл/кг/мин бўлди. Юкламадан сўнгги тикланиш (ЮТ) тугаганидан сўнг АОЧ даражаси қўлланилган қайта тиклаш протоколига боғлиқ ҳолда статистик аҳамиятга эга бўлган фарқларни кўрсатди. Шундай қилиб, стандарт қайта тикланиш протоколи (СҚТП) олган дзюдочилар орасида АОЧ даражаси 49,83±4,70 мл/кг/мин ни ташкил қилган бўлса, такомиллаштирилган қайта тикланиш протоколи (ТҚТП) олган спортчилар гуруҳида АОЧ даражаси 51,23±4,12 мл/кг/мин ни ташкил этди (p=0,048) (3-расм).



3-расм. КМИ кўрсаткичларининг ЮҚТ протоколига боғлиқ ҳолда таҳлили

[1]КМИ 1– халқаро мусобақаларга тайёргарликни бошлашдан олдин максимал кислород истеъмоли даражаси;

[2]КМИ 2– мусобақа даври тугагандан сўнг максимал кислород истеъмоли даражаси;

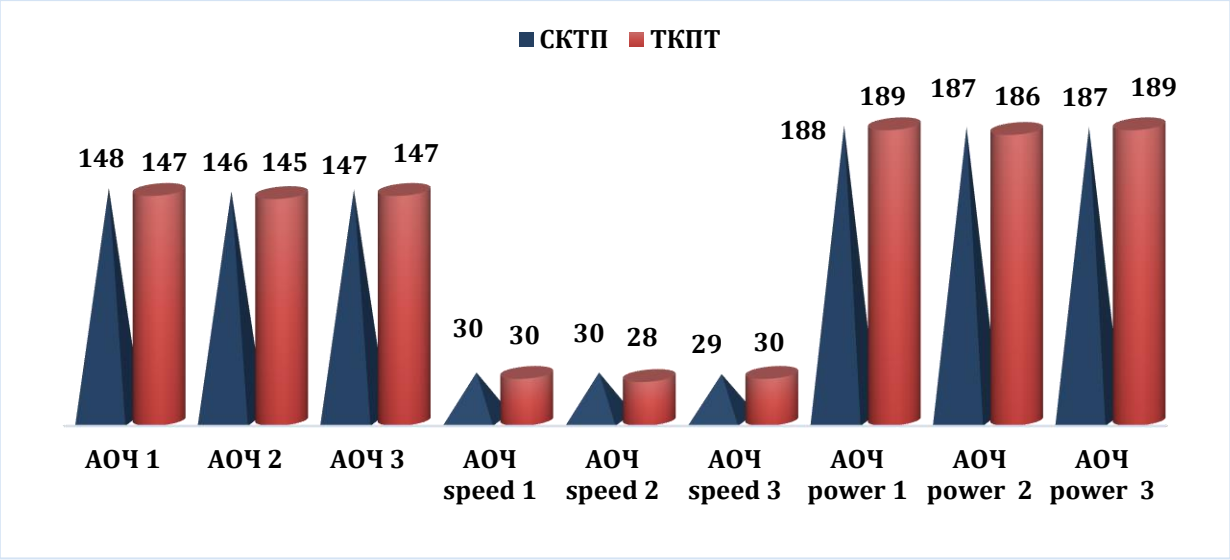
[3]КМИ 3– ЮҚТ (юклама сўнгги тикланиш) тугагандан сўнг максимал кислород истеъмоли даражаси.

Тадқиқотда иштирок этганлар орасида КМИ кўрсаткичларининг салмоқ категориясига боғлиқ равишда ўтказилган қиёсий таҳлил статистик жиҳатдан аҳамиятли фарқларни аниқламади. Лекин тайёргарликдан то ЮҚТ дастуридан чиқишгача бўлган барча босқичларда энг яхши КМИ

кўрсаткичлари 81 кг ва 100 кг гача бўлган салмоқ категориясидаги дзюдочиларда аниқланди ва 50 мл/кг/мин дан ошди.

ТҚТП ўтказган тадқиқот қатнашчилари КМИнинг юқори кўрсаткичларига эга бўлдилар, бу эса ЮҚТ дастурларини қайта ташкил қилиш зарурлигини кўрсатади ва ТҚПТ протоколининг самарадорлигини ҳамда унинг паралимпиячилар организмдаги кислород транспорт тизимига таъсирини баҳолаш имконини беради.

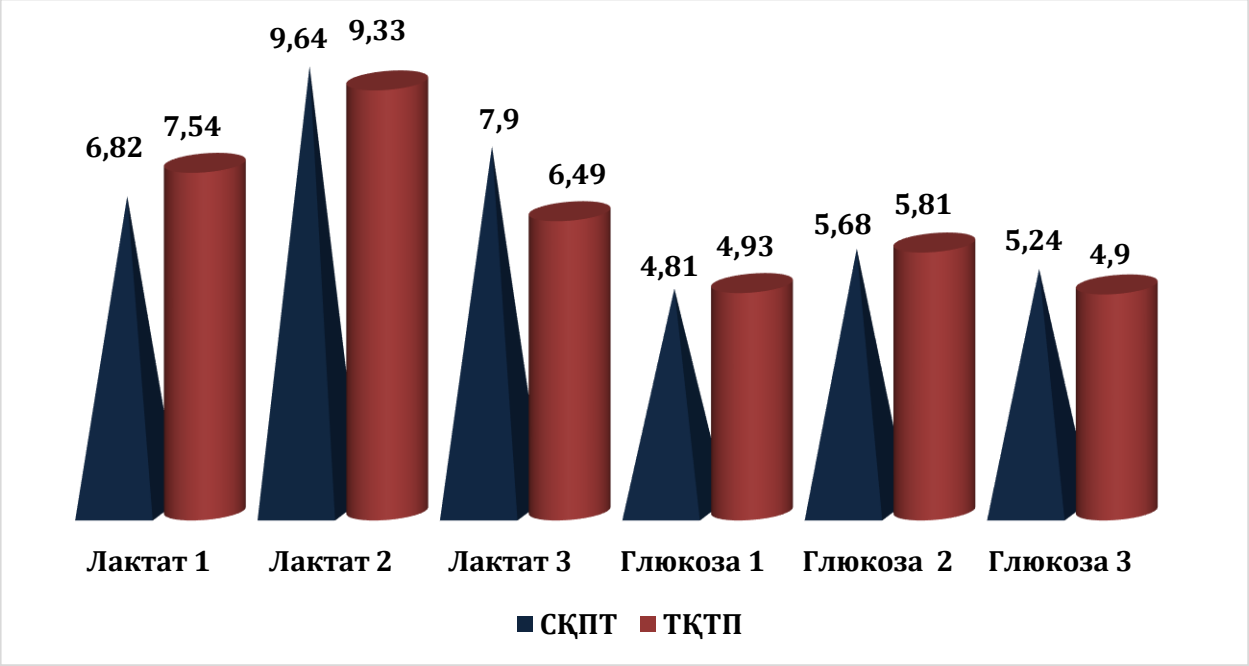
Тадқиқот қатнашчилари орасида АОЧ анаэроб фаолият кўрсаткичлари анча юқори даражада қайд этилди, лекин статистик жиҳатдан аҳамиятли фарқларга эга бўлмади ва 145 уд/мин дан паст бўлмади. АОЧspeed билан боғлиқ тезкорлик жисмоний параметрлари ЮҚТ протоколларидаги фарқларга қарамай, статистик аҳамиятли фарқларга эга бўлмади. АОЧpower кўрсаткичларида статистик аҳамиятли фарқлар ЮҚТ протоколи якунланганидан сўнг аниқланди. ТҚТП ўтказган дзюдочилар гуруҳида АОЧpower ўртача қиймати 189,02±6,70 Вт ни ташкил этди, бу СҚТП ўтказган спортчилар гуруҳидан яхшироқ натижа бўлди — 186,78±6,78 Вт. Шундай қилиб, тадқиқот якунланишига келиб, ТҚТП протоколи бўйича ўтган паралимпиячилар гуруҳида кучнинг чегаравий қиймати юқори бўлди (4-расм).



4-расм. ПВ протоколига боғлиқ равишда АОЧ таҳлили

[1]АОЧ 1 – Халқаро мусобақаларга тайёргарликни бошлашдан олдин анаэроб алмашинув чегараси; [2]АОЧ 2 – мусобақалар даври якунланганидан кейин анаэроб алмашинув чегараси; [3]АОЧ 3 – ЮҚТП якунланганидан кейин анаэроб алмашинув чегараси; [4]АОЧspeed 1 – Халқаро мусобақаларга тайёргарликни бошлашдан олдин тезкорлик кўрсаткичларининг чегара қиймати; [5]АОЧspeed 2 – мусобақалар даври якунланганидан кейин тезкорлик кўрсаткичларининг чегара қиймати; [6]АОЧspeed 3 – ҚТ якунланганидан кейин тезкорлик кўрсаткичларининг чегара қиймати; [7]АОЧОpower 1 – Халқаро мусобақаларга тайёргарликни бошлашдан олдин қувват кўрсаткичларининг чегара қиймати; [8]АОЧpower 2 – мусобақалар даври якунланганидан кейин қувват кўрсаткичларининг чегара қиймати; [9]АОЧpower 3 – ЮҚТП якунланганидан кейин қувват кўрсаткичларининг чегара қиймати.

Тадқиқот иштирокчилари орасида АОЧ юқори даражадага эришилганини инобатга олган ҳолда, жисмоний тайёргарлик даражаси қониқарли эканлигини, ҳам мусобақа даври бошланишидан олдин, ҳам якунлангандан сўнг, хулоса қилиш мумкин. Мусобақа давридан кейин ТҚТП олган гуруҳ анаэроб фаолият кўрсаткичлари бўйича энг яхши натижаларга эга бўлди, бу эса жисмоний ҳолатнинг янги тайёргарлик даври олдидан яхшиланганлигини кўрсатади. Дзюдочилар орасида максимал юкланишга жавобан метаболик регуляция баҳоланганда, юкланишнинг максимал даражасига эришгандан 10 дақиқа ўтгач, лактатметрия ва қон глюкозаси кўрсаткичлари таҳлил қилинди. Статистик аҳамиятли фарқ ЮТ якунлангандан сўнг аниқланди. Энг яхши натижа ТҚТП гуруҳида қайд этилди ва 6,49±1,06 ммоль/л (лактат) ва 4,90±0,67 ммоль/л (глюкоза) ташкил этди (5-расм).



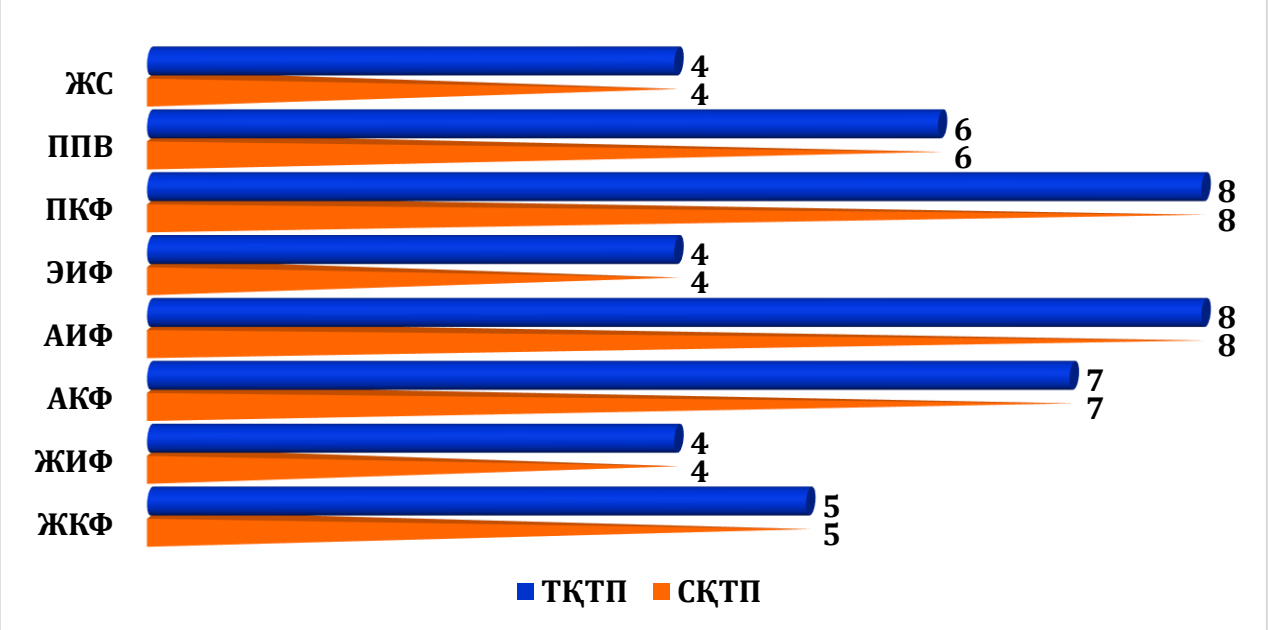
5-расм. ҚТТга боғлиқ ҳолда АОЧга эришилгандан 10 дақиқа ўтгач қондаги лактат ва глюкоза концентрациясининг таҳлили

[1]Лактат 1 – Халқаро мусобақаларга тайёргарликни бошлашдан олдин юкланишдан 10 дақиқа ўтгач қондаги лактат концентрацияси; [2]Лактат 2 – мусобақалар даври якунланганидан кейин юкланишдан 10 дақиқа ўтгач қондаги лактат концентрацияси; [3]Лактат 3 – ЮТ якунланганидан кейин юкланишдан 10 дақиқа ўтгач қондаги лактат концентрацияси; [4]Глюкоза 1 – Халқаро мусобақаларга тайёргарликни бошлашдан олдин юкланишдан 10 дақиқа ўтгач қондаги глюкоза концентрацияси; [5]Глюкоза 2 – мусобақалар даври якунланганидан кейин юкланишдан 10 дақиқа ўтгач қондаги глюкоза концентрацияси; [6]Глюкоза 3 – ЮТ якунланганидан кейин юкланишдан 10 дақиқа ўтгач қондаги глюкоза концентрацияси.

Зудокалар орасида метаболизмнинг функционал имкониятлари кўриш функцияси бузилиш даражаси ва салмоқ категориясига қараб баҳоланганда, муҳим фарқлар аниқланмади. АОЧга эришгандан сўнг қондаги лактат ва глюкоза концентрациясини таҳлил қилиш орқали юкланишнинг пиковий

қийматлари шароитида метаболизмнинг компенсацион функциясидаги фарқни аниқлаш имконияти пайдо бўлди. ТҚТП олган иштирокчиларда энергия ресурсларининг компенсация кўрсаткичлари самарали бўлиб, бу лактат концентрациясининг паст даражада эканлиги билан тасдиқланади. Бу кўрсаткич мушак толиқишининг даражасини кўрсатиб, мушак фаолиятининг яхшироқ тикланишидан далолат беради. Юкланиш тестлари давомида қон глюкозаси концентрациясига келганда, адекват компенсация ва нормал қийматларга қайтиш ҳолатлари қайд этилди. Аммо ТҚТП олган спортчилар гуруҳида қон глюкозаси концентрацияси анаэроб гликолиз орқали энергия алмашинувининг тез тикланишига мос келадиган даражада бўлди.

Диссертациянинг бешинчи бобида «Паралимпиячиларнинг ҳаёт сифати ва психоэмоционал ҳолатини баҳолаш натижалари» ёритилган бўлиб, унда паралимпиячи дзюдочиларнинг ҳаёт сифати ва психик ҳолати таҳлили келтирилган. SF-12 анкета воситасида олинган маълумотлар, сўровнома ва ҳаёт сифатини баҳолаш параметрлари механизми орқали олинган натижалар таҳлилида, юкламадан сўнг тикланиш протоколи (ЮТП) ўтказишдан олдин иштирокчи гуруҳлар ўртасида аҳамиятли фарқлар аниқланмади (6-расм).

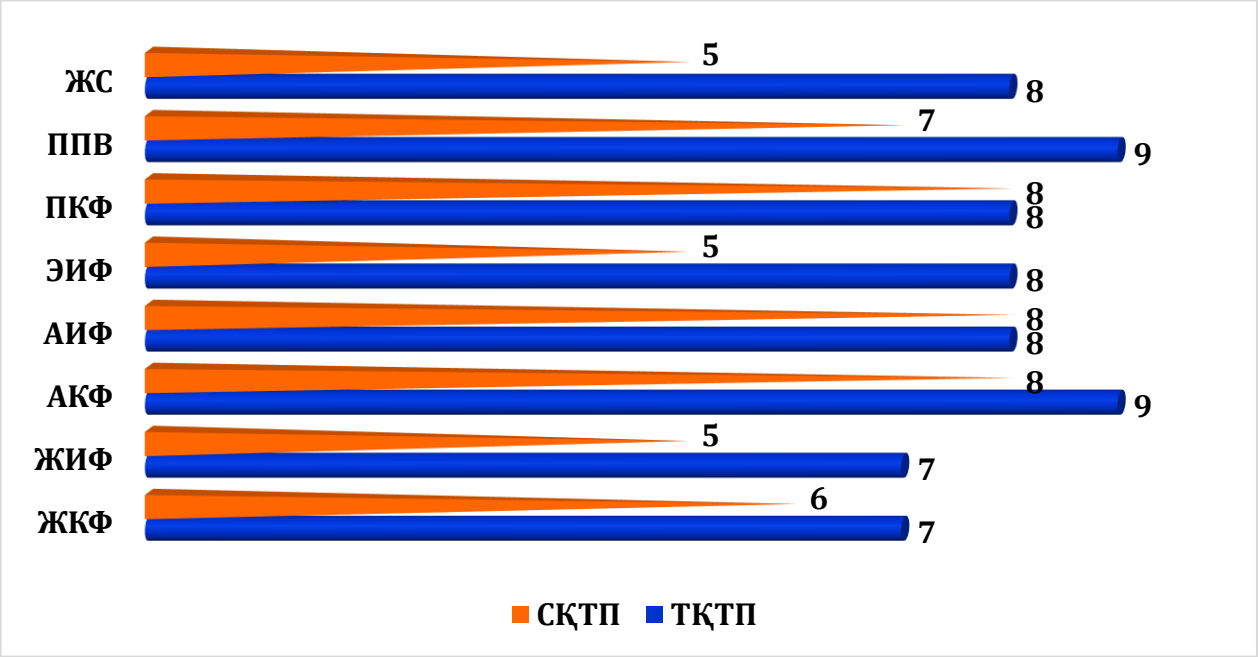


6-расм. Тадқиқотда иштирок этганлар орасида ЮТП ўтказишдан олдин ҲС даражасининг таҳлили

Келтирилган жадвалга кўра, ППВ ўтказилишидан олдин тадқиқот иштирокчилари I ва II гуруҳлари ўртасида ҲС параметрлари жисмоний касбий функцияси (ЖКФ), жисмоний ижтимоий функцияси (ЖИФ), аҳамиятли касбий функцияси (АКФ), аҳамиятли ижтимоий функцияси (АИФ), эмоционал касбий функцияси (ЭКФ), эмоционал ижтимоий функцияси (ЭИФ), психик касбий функцияси (ПКФ) ва ҳаёт фаоллиги даражаларини солиштиришда статистик жиҳатдан аҳамиятли фарқлар аниқланмади (мос равишда p=0,630; p=0,727; p=0,387; p=0,117; p=0,751;

p=0,244; p=0,216; p=0,128). Аммо, тадқиқот иштирокчилари орасида ППВ ўтказишдан олдин ЖКФ, ЖИФ, ЭКФ ва ҲФ шкала кўрсаткичлари жисмоний саломатлиги (ЖС) ва касбий саломатлиги (КС) индексига тўғридан-тўғри таъсир этган ҳолда паст кўрсаткични шакллантиргани аниқланди (t-критерий Уэлч методи бўйича p=0,600).

6 ҳафталик қайта тикланиш протоколи (ҚТП) якунланганидан сўнг ҲС баҳолаш натижалари таҳлил қилинганда, ҚТП турига қараб тадқиқот иштирокчилари гуруҳлари ўртасида статистик жиҳатдан аҳамиятли фарқлар қайд этилди (p <0,05) (7-расм).



7-расм. Тадқиқотда иштирок этганлар орасида юкламадан сўнг қайта-тиклаш протоколи якунланганидан сўнг ҲС даражаси кўрсаткичлари

Тадқиқот иштирокчилари орасида анаэроб окстдланиш чегараси (АОЧ) юқори даражадага эришилганини инобатга олган ҳолда, жисмоний тайёргарлик даражаси қониқарли эканлигини, ҳам мусобақа даври бошланишидан олдин, ҳам якунлангандан сўнг, хулоса қилиш мумкин. Мусобақа давридан кейин ТҚТП олган гуруҳ анаэроб фаолият кўрсаткичлари бўйича энг яхши натижаларга эга бўлди, бу эса жисмоний ҳолатнинг янги тайёргарлик даври олдидан яхшиланганлигини кўрсатади.

Олинган маълумотлар асосида SF-12 ФЗ индекси қийматлари аниқланди. Юкламадан сўнг протокол бошланишидан олдинпротоколига боғлиқ ҳолда тадқиқот иштирокчилари орасида статистик жиҳатдан аҳамиятли фарқлар аниқланмади. СҚТП олган паралимпиячиларда ўртача ФЗ SF-12 даражаси 77±3 ни, 95% ишончли интервал (ИИ) 76–79 ни ташкил қилди. ТҚТП олган параспортчилар гуруҳида ўртача жисмоний саломатлик даражаси ҳам 77±3 (95% ИИ 76–78) бўлди. Тикланиш дастури бошланишидан олдин гуруҳлар орасида статистик аҳамиятли фарқлар аниқланмади (p = 0,929), бу эса икки гуруҳда ҳам SF-12 ФЗ индексидаги ўхшашликни кўрсатади (6-жадвал).

6-жадвал

Тадқиқот иштирокчиларининг қайта тикланиш протоколи бўйича тақсимотига қараб SF-12 жисмоний саломатлик даражаси динамикаси таҳлили

Гуруҳ	Кузатув босқичлари				p
	ЖС-олдин		ЖС-кейин		
	M ± SD	95% ИИ	M ± SD	95% ИИ	
СТҚП (n=26)	77 ± 3	76 – 79	77 ± 4	75 – 78	0,098
ТҚТП (n=27)	77 ± 3	76 – 78	81 ± 3	80 – 82	< 0,001
p	0,929		< 0,001		–

Тадқиқот иштирокчилари орасида протокол якунланиш босқичида SF-12 ЖС индекси қийматларида муҳим фарқлар аниқланди. СҚТП гуруҳида ўртача кўрсаткич деярли ўзгармасдан қолди: 77±4 (95% ишончли интервал 75–78) ва статистик жиҳатдан аҳамиятли ўзгаришлар қайд этилмади (p = 0,098). ТҚТП олган иштирокчилар эса жисмоний саломатликнинг сезиларли яхшиланишига эга бўлдилар: 81±3 (95% ишончли интервал 80–82). Статистик таҳлил бу гуруҳдаги ўзгаришларнинг юқори аҳамиятлилигини кўрсатди (p <0,001).

Тадқиқот натижаларига кўра, ТҚТПжисмоний ва психик саломатликка стандарт СҚТП протоколига нисбатан кўпроқ таъсир кўрсатади. Жисмоний саломатлик: ТҚТП гуруҳида жисмоний саломатлик даражаси 77±3 дан 81±3 гача ўсди, бу 5,2% яхшиланишни англатади. Бу ўзгариш статистик жиҳатдан аҳамиятли бўлди (p <0,001). СҚТП гуруҳида ўзгаришлар аниқланмади — 77±3 дан 77±4 гача (p = 0,098), бу сезиларли таъсир йўқлигини кўрсатади. Психик саломатлик: УПВ гуруҳида психик саломатликнинг ўртача даражаси 58 дан 76 гача ўсиб, 31% ошишни ташкил этди. Бу ўзгариш ҳам статистик жиҳатдан аҳамиятли бўлди (p <0,001). СҚТП гуруҳида эса психик саломатлик даражаси 57 дан 63 гача ўсиб, 10,5% ошишни ташкил этди, ва бу ҳам статистик аҳамиятга эга бўлди (p < 0,001).

Шундай қилиб, такомиллаштирилган тикланиш протоколи (ТҚТП) иштирокчиларнинг жисмоний ва психик саломатлигига нисбатан кўпроқ ижобий таъсир кўрсатди, ва бу СҚТП гуруҳига нисбатан анча юқори фоизли ўзгаришларни намоён этди.

Психоэмоционал ҳолатни шахсий таҳлил қилиш учун SF-12 саволномасидаги психик ва эмоционал соҳалар баҳосидан ташқари, спортчиларнинг психоэмоционал ҳолатини баҳолаш учун руҳий ташхислаш тести (РТТ) қўлланилди. Бизнинг тадқиқот РТТ асосида қуйидаги психоэмоционал хусусиятлар: толиқиш (спортчининг жисмоний ва психоэмоционал чарчоқ даражаси), депрессия (эмоционал тушкунлик, ёрдамсизлик ҳисси ва паст мотивация даражаси), мотивация (спортчини мақсадга эришишга, тўсиқларни енгишга ва натижаларини яхшилашга ундайдиган ички энергия) ва экстраверсия (фаоллик, мулоқотчанлик ва янги таассуротларга очиқлик) динамикасини ўрганишга қаратилган бўлди.

Тадқиқот натижасида иштирокчиларнинг РТТ (толиқиш, депрессия, мотивация ва экстраверсия) динамикаси протокол турига қараб таҳлил қилинди. СҚТП олган гуруҳда тикланишдан олдин толиқиш медианаси 1,61 ни ташкил қилди, тикланишдан сўнг эса 1,50 (Q_1–Q_3: 1,19 – 1,60) бўлиб, бу статистик жиҳатдан аҳамиятли ўзгаришларни кўрсатди ($p < 0{,}001$). УПВ гуруҳида тикланишдан олдин толиқиш медианаси 1,62 ни ташкил этган бўлса (Q_1–Q_3: 1,60 – 1,65), тикланишдан сўнг 0,89 га тушди (Q_1–Q_3: 0,81 – 0,98), бу ҳам статистик жиҳатдан аҳамиятли ўзгаришларни кўрсатди ($p<0{,}001$) (8-расм).



8-расм. Тадқиқот гуруҳларида тикланишдан олдинги РТТ кўрсаткичлари таҳлили

Бироқ қайта тикланиш протоколи бошланишидан олдин ҳам ($p = 0{,}503$), ҳам якунланганидан кейин ҳам ($p = 0{,}609$) гуруҳлар ўртасида фарқлар аниқланмади, бу ҳар икки протоколнинг экстраверсия даражасига ўхшаш таъсир кўрсатишини кўрсатади. Таҳлил давомида олинган график тикланишдан сўнг ҳар икки гуруҳда экстраверсия даражасининг пасайишини кўрсатади, лекин протоколлар ўртасида фарқлар аниқланмади (9-расм).



9-расм. Тадқиқот гуруҳларида тикланишдан кейинги РТТ кўрсаткичлари таҳлили

Юкланишдан сўнг тикланиш босқичида паралимпиячиларнинг психоэмоционал ҳолати динамикаси таҳлил қилинганда, руҳий ташхислаш тести (РТТ) параметрлари — чарчоқ, депрессия, мотивация ва экстраверсия кўриб чиқилди. Таҳлил натижаларига кўра, тикланиш бошланишидан олдин ҳар икки гуруҳда чарчоқ даражаси бўйича статистик аҳамиятли фарқлар

аниқланмади (p = 0,342). Аммо, постюклашдан кейинги тикланиш протоколлари қўлланилганидан сўнг сезиларли ўзгаришлар кузатилди: такомиллаштирилган қайта тиклаш протоколи (ТҚТП) гуруҳида чарчоқ даражаси 45,1% га пасайган бўлса, стандарт қайта тиклаш протоколи (СҚТП) гуруҳида бу кўрсаткич 6,8% ни ташкил қилди. Бу гуруҳлар ўртасидаги статистик жиҳатдан аҳамиятли фарқлар билан тасдиқланди (p <0,001), бу эса ТҚТПнинг кам кўрувчи паралимпиячиларда жисмоний ва психоэмоционал чарчоқни камайтиришда самарали эканлигини кўрсатади.

Депрессия ҳолатини баҳолашда гуруҳлар ўртасида тикланишдан олдин ҳам (p=0,221), тикланишдан кейин ҳам (p=0,249) статистик аҳамиятли фарқлар қайд этилмади. Лекин ҳар икки гуруҳ ичида депрессия даражаси пасайгани кузатилди, бу пасайиш ТҚТП гуруҳида 15,8% ни, СҚТП гуруҳида эса 10,5% ни ташкил қилди (иккала гуруҳ учун ҳам p <0,001), бу эса тикланиш жараёнининг эмоционал ҳолатга ижобий таъсирини кўрсатади, гарчи протоколлар ўртасида фарқлар аниқланмади.

Спортдаги ютуқларга таъсир этувчи муҳим омиллардан бири бўлган мотивация, ЮТП бошланиш босқичида гуруҳлар ўртасида сезиларли фарқларга эга эди (p <0,001), бу ерда гуруҳидаги иштирокчиларнинг ўртача мотивация даражаси СҚТП гуруҳига нисбатан 22,7% га паст эди. Тикланишдан сўнг, ТҚТП гуруҳида мотивация 7,5% га ошди (p <0,001), СҚТП гуруҳида эса аҳамиятли ўзгаришлар кузатилмади (p = 0,903), бу ТҚТПнинг мотивация даражасига нисбатан кучлироқ ижобий таъсирини тасдиқлайди.

Жамият билан алоқадорлик ва эмоционал очиқликни характерловчи экстраверсия ҳар икки гуруҳда ҳам сезиларли даражада ўзгарди: ТҚТП гуруҳида экстраверсия даражаси 13,8% га, СҚТП гуруҳида эса 12,5% га пасайди (иккала гуруҳ учун ҳам p <0,001). Аммо, гуруҳлар ўртасида статистик аҳамиятли фарқлар тикланишдан олдин ҳам (p = 0,503), тикланишдан кейин ҳам (p = 0,609) аниқланмади, бу ҳар икки протоколнинг ушбу психоэмоционал параметрга ўхшаш таъсир кўрсатганини кўрсатади.

Таҳлил шуни кўрсатдики, машқдан кейин яхшиланган тикланиш протоколи стандарт протоколга нисбатан ташвишни камайтириш ва мотивацияни оширишда самаралироқ бўлган ва гуруҳлар ўртасидаги депрессия ва экстраверсия даражасидаги фарқлар сезиларли эмас. Ушбу натижалар машқлардан кейин уларнинг психо-эмоционал ҳолатининг хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда Паралимпия спортчилари учун жисмоний тикланиш дастурларига ёндашувларни такомиллаштириш учун ишлатилиши мумкин.

ХУЛОСАЛАР

1. Паралимпиячи дзюдочиларининг жинсга қараб тайёргарлик босқичларидаги морфометрик кўрсаткичлари таҳлили қуйидаги статистик аҳамиятга эга фарқларни аниқлади (p < 0,001): хотин-қизларда енгил вазн тоифалари бўйича (66 дан 73 кг гача), эркакларда - оғир вазн тоифалари бўйича (81 дан 100 кг гача ва ундан юқори), шунингдек тана вазни индекси параметрлари (ТВИ) эркаклар ва аёллар ўртасида статистик жиҳатдан муҳим фарқлар мавжудлигини кўрсатди, бу еса машғулотлар дастурларини ишлаб

чиқиш ва мослаштиришда жинсий фарқларни ҳисобга олиш зарурлигини таъкидлайди. Соматометрик ва ҳисоблаш кўрсаткичларини таҳлил қилишда жинси бўйича жиддий фарқлар аниқланди (p <0,001): Эрисман индекси бўйича медиан кўрсаткичлар мос равишда эркаклар ва аёлларда 9,25 ва 4,15 бирлик, кўкрак қафаси айланаси бўйича 102 ва 94 см, елка айланаси бўйича 32 ва 26 см ва болдирнинг айланаси бўйича 36,9 ва 30,0 см. Кузатилаётган жинсий фарқлар паралимпиячиларнинг спорт салоҳияти ва жисмоний тайёргарлигини баҳолашда муҳим аҳамият касб етади.

2. Паралимпия дзюдочиларининг асосий функционал кўрсаткичлари (КМИҚ, АОЧ, АОЧ speed ва АОЧpower) ва қон кўрсаткичлари (лактат ва глюкоза даражалари) спорт тайёргарлиги босқичларидаги ўхшаш тўлқин динамикаси билан тавсифланди. Ўрганилган кўрсаткичлар ўртасида ишончли гендер фарқлари аниқланмаган (p= 0,500-0,985). Тадқиқот иштирокчилари орасида анаэроб оксидланиш чегараси (АОЧ) юқори даражада қайд этилгани сабабли, мусобақа даври бошланишидан олдин ва якунлангандан сўнг жисмоний тайёргарлик даражаси қониқарли эканлиги ҳақида хулоса қилиш мумкин. Мусобақа давридан кейин ТҚТП олган гуруҳ анаэроб фаолиятнинг энг яхши кўрсаткичларига эга бўлди, бу эса тайёргарликнинг янги цикли олдидан жисмоний ҳолатнинг яхшиланганлигини кўрсатади.

3. Такомиллаштирилган протоколи стандарт протоколга нисбатан дзюдочи-паралимпиячиларнинг жисмоний ва руҳий саломатлигига сезиларли таъсир кўрсатмоқда. Қайта тиклаш дастурларини якунлаш босқичида жиддий тафовутлар аниқланди: стандарт протоколи гуруҳида жисмоний саломатликнинг ўртача кўрсаткичи (ЖС) ўзгаришсиз қолди (77 ± 4 балл), такомиллаштирилган протоколи гуруҳида ЖС 5,2% га яхшиланди (81 ± 3 балл, p<0,001); тиклаш дастурининг стандарт баённомаси гуруҳида руҳий саломатлик даражаси 10,5% га (57 дан 63 баллгача, p<0,001), такомиллаштирилган баённома гуруҳида эса 31% га (58 дан 76 баллгача, p< 0,001) яхшиланганлиги кузатилди. -12 сўровномаси бўйича баҳоланган ҳаёт сифати такомиллаштирилган тиклаш дастуридан ўтмаган дзюдочиларнинг жисмоний касбий фаолият кўрсаткичлари (ЖКФ) 55 ± 7 баллгача пасайганини кўрсатди, ушбу дастурдан ўтган спортчиларда эса кўрсаткичлари сезиларни даражада юқори эди- 72 ± 11 ball (p <0,001);

4. Ишлаб чиқилган такомиллаштирилган қайта тикланиш протоколини (ТҚТП) ва қўллаш аэроб кўрсаткичларни сезиларли даражада яхшилашга олиб келди. ТҚП олган спортчиларда максимал кислород истеъмоли (КМИ) даражаси 51,23 ± 4,12 мл/кг/мин ни ташкил қилиб, стандарт тикланишни ўтганларга қараганда 4,8% га юқори бўлди (49,83 ± 4,70 мл/кг/мин, p=0,048). Бу организмнинг юкланишларга нисбатан самаралироқ мослашганини ва машғулотлар ҳамда мусобақалардан кейин яхши тикланганини кўрсатади. Ушбу тадқиқот доирасида қўлланилган тикланиш дастурларининг қиёсий таҳлили анаэроб қувват (АОЧpower) кўрсаткичларида статистик аҳамиятли фарқларни аниқлади. ТҚТП ўтган дзюдочиларда АОЧpower 189,02 ± 6,70 Вт га етди, бу стандарт тикланиш дастурини ўтган гуруҳ кўрсаткичларидан 1,2% га юқори (186,78±6,78 Вт, p=0,025). Бу эса такомиллаштирилган протоколдан фойдаланган спортчиларнинг анаэроб фаолияти юқори даражада эканлигини кўрсатади.

НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD.10/30.12.2019.Tib.69.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ РЕСПУБЛИКАНСКОМ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ

ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

САТТАРОВА ДИАНА БАХТИЯРОВНА

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ СПОРТСМЕНОВ-ПАРАЛИМПИЙЦЕВ НА ЭТАПАХ ПОДГОТОВКИ

14.00.38 – Спортивная медицина

АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ

Ташкент – 2025

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве Высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за № B2022.2.PhD/Tib2970.

Диссертация выполнена в Ташкентской медицинской академии.

Автореферат диссертации доступен на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) на сайте Научного совета (www.olympic.uz) и на информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www. ziyonet.uz).

Научный руководитель:	**Усманходжаева Адибахон Амирсаидовна** доктор медицинских наук, доцент
Официальные оппоненты:	**Камилова Роза Толановна** доктор медицинских наук, профессор
	Юлдашева Гульчехра Рустамовна доктор медицинских наук, доцент
Ведущая организация:	**Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино**

Защита диссертации состоится «_____»_____2025 года в _____ часов на заседании Научного совета PhD.10/30.12.2019.Tib.69.01 при Республиканском научно-практическом центре спортивной медицины (адрес: 100027, г. Ташкент, Шайхантахурский район, ул. Ботира Зокирова 6 дом). Тел./факс (+99871) 241-38-03. e-mail: medsport@gmail.com.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Республиканского научно-практического центра спортивной медицины (зарегистрирован за № _____). (Адрес: 100027, г. Ташкент, Шайхантахурский район, ул. Ботира Зокирова 6 дом. Тел/факс: (+99871) 241-38-03, факс. (+99871) 241-30-93

Автореферат диссертации разослан «_____» _____ 2025 года

(реестр протокола № _____ «____»_____2025 года)

И.Р. Мавлянов
Председатель Научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

Д.Э. Махмудов
Учёный секретарь Научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, старший научный сотрудник

А.А. Хаджиметов
Председатель научного семинара при Научном совете по присуждению учёных степеней, доктор биологических наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Многолетняя история развития паралимпийского спорта во всем мире переросла на сегодняшний день в целое спортивное движение с большим количеством высоких достижений и побед параспортсменов. На данный момент различия между профессиональными спортсменами и слабовидящими параспортсменами в соревновательных достижениях составляют не более чем 30% (Баймуханбетова А.Ж., 2016). Однако, несмотря на достигнутые результаты, паралимипийский спорт остается сферой запредельных физических нагрузок. Ежегодно существенно увеличивается число слабовидящих спортсменов, как в любительском, так и в профессиональном спорте. В связи с этим, адаптивный спорт стремительно развивается и позволяет скомпенсировать зрительную дисфункцию параспортсменов в различных дисциплинах. Изучение функциональных возможностей организма параспортсменов в условиях сенсорной недостаточности становится крайне актуальным и позволяет значимо улучшить их деятельность.

В мире проводится ряд научных исследований по разработке комплексных программ постнагрузочного восстановления и реабилитации спортсменов с нарушением зрения (Swartz L, Hunt X, Bantjes J., 2019). Особое значение уделяется изучению морфометрических, функциональных, гемодинамических и психоэмоциональных параметров, а также изучению качества жизни параспортсменов в различных спортивных дисциплинах, в том числе парадзюдо, несомненно повышая актуальность исследования. Эти исследования имеют большое значение для научно-практического изучения восстановительных процессов и морфофункционального состояния спортсменов в постнагрузочный и на тренировочных этапах.

В нашей стране реализуются комплексные меры, направленные на развитие спортивной медицины, адаптацию системы здравоохранения к требованиям мировых стандартов, в том числе на профилактику соматических заболеваний различной этиологии среди населения, включая профессиональных параспортсменов. В связи с этим, в соответствии с семью приоритетными направлениями стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы, большое значение имеют такие задачи, как «… увеличение количества граждан, регулярно занимающихся физкультурой и спортом; создание необходимой инфраструктуры с привлечением самых передовых и инновационных технологий; обеспечение участия национальных сборных команд Узбекистана в авторитетных международных соревнованиях …»[1] . Исходя из этих задач, целесообразно провести клинико-функциональное обоснование программ реабилитации спортсменов-паралимпийцев на подготовительных этапах.

Данное диссертационное исследование в определенной степени способствует реализации задач, предусмотренных Указами Президента

[1] Указ Президента Республики Узбекистан № УП-60 «О стратегии развития Нового Узбекистана за 2022-2026 годы» от 28 января 2022 года.

Республики Узбекистан №УП-5924 «О мерах по дальнейшему совершенствованию и популяризации физической культуры и спорта в Республике Узбекистан» от 24 января 2020 года, №УП-60 «О стратегии развития Нового Узбекистана за 2022-2026 годы от 28 января 2022 года, Постановлением Президента Республики Узбекистан №ПП №5281 «О комплексной подготовке спортсменов Узбекистана к XXXIII Летним Олимпийским и XVII Паралимпийским играм, проводимым в городе Париже (Франция) в 2024 году в Республики Узбекистан» от 05 ноября 2021 года, Постановлением Кабинета Министров №ПКМ-118 «Об утверждении концепции развития физической культуры и массового спорта в Республике Узбекистан на период 2019-2023 годы» от 13 февраля 2019 года, а также других нормативно-правовых документов, принятых в данной направлении.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан. Диссертационная работа выполнена в рамках приоритетного направления развития науки и технологий в Республике Узбекистан по разделу VI. «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. В странах дальнего зарубежья имеется большое количество публикаций, посвященных проблемам развития паралимпийского спорта (Hutzler Y., Higgs C., Legg D., 2016; Smith B. et al., 2016). Исследованы проблемы адаптации в паралимпийском спорте и социальный аспект адаптации паралимпийцев с нарушением функции зрения (Blauwet C, Willick S E., 2012; Winnick J., et al., 2016). Проведена оценка функционального состояния нервной системы, психического здоровья и образа жизни спортсменов с нарушениями зрения (Aras D. et al., 2018; Fagher K., Dahlström Ö., Lexell J., 2022).

Научные труды ученых стран СНГ посвящены изучению методологических основ реабилитации паралимпийцев (Рожков П.А., Царик А.В., 2011; Евсеева О.Э., 2016; Аухдеев Э.И., 2018). Доказано, что важным условием психофизиологической подготовленности дзюдоистов-паралимпийцев с нарушениями зрения к результативной соревновательной деятельности являются нейродинамические характеристики (Винокуров Л.В. и др., 2021). Другими авторами указывается, что индивидуализация при подготовке единоборцев не только ограничивается учетом типологических особенностей, но и необходимо учитывать уровень психомоторных и физических качеств (Волкова И.П. и др., 2012; Левицкого Л.Г., 2015; Суркова А.М. и др., 2015).

Изучены вопросы развития физических качеств у единоборцев (Евгеньева В.Э. и др., 2017; Барченко С.А., 2019). Однако работ, посвященных реабилитации и физической подготовки дзюдоистов-паралимпийцев с нарушением зрения, недостаточно.

В республике имеется ряд исследований по изучению состояния адаптивного спорта, социальной реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья средствами адаптивной физической культуры. (Ибрагимов Р.А., 2017). Изучена распространенность спортивных травм среди спортсменов-дзюдоистов (Турсунов Н.Б., Оздаева В.Р., 2017). Проведен факторный анализ и разработана программа комплексной оценки нутриентного статуса спортсменов-дзюдоистов (Кирьякиду Э.Х., 2022).

В Узбекистане не проводились исследования по аспектам эффективности применения программ физического восстановления параспортсменов, а также по определению специфики физических, реабилитационных и психологических особенностей подготовки слабовидящих дзюдоистов-паралимпийцев. Значимость диссертационного исследования обусловлена отсутствием научно-обоснованных материалов, обеспечивающих целостность и эффективность реабилитационно-социализирующего потенциала спортивной деятельности лиц с нарушениями зрения.

Связь исследования с планами научно-исследовательских работ учреждения, где проводятся исследования. Настоящая работа выполнена в рамках плана научно-исследовательских работ Ташкентской медицинской академии №03-4974 по теме «Улучшение здоровья населения, совершенствование профилактической медицинской помощи населению Республики Узбекистан и устранение опасных факторов для здоровья населения» (2018-2022 годы).

Цель работы заключается в клинико-функциональном обосновании и оценке эффективности применения программ комплексного физического восстановления слабовидящих дзюдоистов-паралимпийцев на этапах профессиональной подготовки.

Задачи исследования:

оценить морфометрические показатели слабовидящих дзюдоистов-паралимпийцев в сравнительном аспекте на этапах подготовки;

провести анализ гемодинамических параметров парадзюдоистов согласно тренировочно-соревновательного периода;

определить психоэмоциональный статус и качество жизни у обследованного контингента параспортсменов;

разработать и оценить эффективность комплексной реабилитационной программы постнагрузочного восстановления дзюдоистов-паралимпийцев.

Объектом исследования явились профессиональные спортсмены высокого класса, входящие в состав национальной паралимпийской сборной Республики Узбекистан по парадзюдо. Общее количество составило 54 спортсмена.

Предметом исследований явились особенности морфофункциональных и гемодинамических параметров, психоэмоционального статуса и качества жизни дзюдоистов-паралимпийцев, эффективность результатов внедрения комплексной реабилитационной программы.

Методы исследования. Для решения поставленных задач и достижения основной цели в работе использованы соматометрические, биоимпендансометрический, физиометрические, клинико-лабораторные, статистический и аналитический методы исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

разработана и научно-обоснована программа постнагрузочного восстановления паралимпийцев-дзюдоистов на основе комплексного анализа морфометрических, функциональных, гемодинамических и психоэмоциональных показателей;

выявлена взаимообусловленность методики интервальных тренировок с повышением уровня анаэробных возможностей высококвалифицированных спортсменов-парадзюдоистов на этапах профессиональной подготовки;

доказана эффективность дифференцированного подхода к использованию реабилитационной программы постнагрузочного восстановления морфометрических и функциональных параметров паралимпийцев-дзюдоистов с учетом аэробной мощности и гликолитических возможностей их организма;

обусловлена необходимость диагностики психоэмоционального статуса и оценки качества жизни спортсменов-парадзюдоистов в целях совершенствования комплексной программы коррекции улучшения показателей и достижения стрессоустойчивости спортсменов.

Практические результаты исследования заключаются в:

разработке комплексной программы постнагрузочного восстановления для дзюдоистов-паралимпийцев;

усовершенствовании методов контроля и механизма коррекции физических нагрузок на всех этапах годичного тренировочного цикла;

на основании научно-обоснованных подходов к оценке морфометрических, функциональных и психоэмоциональных парамеров спортсменов-паралимпийцев с нарушением зрения внедрены практические рекомендации в деятельность тренеров и спортивных врачей специализированных центров поготовки Олимпийских и Паралимпийских видов спорта.

Достоверность результатов исследования подтверждается применением в исследованиях рациональных теоретических подходов и методов; корректностью проведенных исследований; использованием достаточного количества обследованных параспортсменов; применением современных взаимодополняющих соматометрических, физиометрических, гемодинамических, аналитического и статистических методов исследований; проведением сравнительного анализа с результатами научных трудов отечественных и зарубежных авторов; обоснованностью сформулированных основных выводов; заключение и полученные результаты подтверждены полномочными структурами.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования заключается в обосновании применения доступной инновационной технологии, заключающейся в новом подходе постнагрузочного восстановления организма, влияющей на повышение уровня физической работоспособности параспортсменов. Научная значимость результатов исследования связана с научным обоснованием инновационной технологии восстановления, направленной на повышение физической работоспособности паралимпийцев.

Практическая значимость результатов исследования объясняется разработкой и усовершенствованием программы комплексного постнагрузочного восстановления для дзюдоистов-паралимпийцев, разработкой модели специального опросника для определения параметров качества жизни паралимпийцев; которая позволяет проводить контроль

уровня физических нагрузок во время подготовки параспортсменов к национальным и международным соревнованиям.

Внедрение результатов исследования. В результате клинико-функционального обоснования восстановительных программ паралимпийцев на этапах спортивной подготовки:

первая научная новизна: обоснована программа постнагрузочного восстановления паралимпийцев-дзюдоистов на основе комплексного анализа морфометрических, функциональных, гемодинамических и психоэмоциональных показателей, внесена в содержание методических рекомендаций «Алгоритм усовершенствованной программы восстановления в постнагрузочном периоде дзюдоистов-паралимпийцев и ее эффективность на параметры функциональных возможностей и качества жизни», утвержденных Экспертным советом Ташкентской медицинской академии №08-24/359-t от 22 августа 2024 года. Внедрена в практику приказами Республиканского центра подготовки Олимпийских и паралимпийских видов спорта г.Ташкента №635 от 30 сентября 2024 года и Андижанского филиала Республиканского научно-практического центра спортивной медицины №681 от 17 сентября 2024 года (заключение Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан №8 от 13 ноября 2024 года). *Социальная эффективность*: мультидисциплинарный и персонифицированный подход, мониторинг качества подготовки паралимпийцев и организация программы физического восстановления спортсменов в постнагрузочном периоде обеспечивают улучшение аэробных резервов, анаэробных мощностных показателей и эффективное управление энергетическими ресурсами во время интенсивных физических нагрузок, значительно улучшая производительность спортсменов и обеспечивая эффективное восстановление между циклами профессиональной подготовки. *Экономическая эффективность:* затраты на одного паралимпийца, получающего стандартный протокол восстановления (СПВ), составили 2005000 сум, усовершенствованный протокол восстановления (УПВ) - 2720000 сум, а итоговые затраты участников СПВ и УПВ с учетом коэффициента отрицательных исходов терапии сокращаются до 6435000,0 сум. Следовательно, программа УПВ снижает риск возникновения нетрудоспособности и травматизма среди слабовидящих дзюдоистов.

вторая научная новизна: обоснована методика интервальных тренировок, направленная на повышение уровня анаэробных возможностей высококвалифицированных спортсменов-парадзюдоистов на этапах профессиональной подготовки, внесена в содержание методических рекомендаций «Алгоритм усовершенствованной программы восстановления в постнагрузочном периоде дзюдоистов-паралимпийцев и ее эффективность на параметры функциональных возможностей и качества жизни», утвержденных Экспертным советом Ташкентской медицинской академии №08-24/359-t от 22 августа 2024 года. Внедрена в практику приказами Республиканского центра подготовки Олимпийских и паралимпийских видов спорта г.Ташкента №635 от 30 сентября 2024 года и Андижанского филиала

Республиканского научно-практического центра спортивной медицины №681 от 17 сентября 2024 года (заключение Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан №8 от 13 ноября 2024 года). *Социальная эффективность:* мультидисциплинарный и персонифицированный подход, мониторинг качества подготовки паралимпийцев и организация программы физического восстановления спортсменов в постнагрузочном периоде обеспечивают улучшение аэробных резервов, анаэробных мощностных показателей и эффективное управление энергетическими ресурсами во время интенсивных физических нагрузок, значительно улучшая производительность спортсменов и обеспечивая эффективное восстановление между циклами профессиональной подготовки. *Экономическая эффективность:* затраты на одного паралимпийца, получающего стандартный протокол восстановления (СПВ), составили 2005000 сум, усовершенствованный протокол восстановления (УПВ) - 2720000 сум, а итоговые затраты участников СПВ и УПВ с учетом коэффициента отрицательных исходов терапии сокращаются до 6435000 сум. Следовательно, программа УПВ снижает риск возникновения нетрудоспособности и травматизма среди слабовидящих дзюдоистов.

третья научная новизна: доказана эффективность дифференцированного подхода к использованию реабилитационной программы постнагрузочного восстановления морфометрических и функциональных параметров паралимпийцев-дзюдоистов с учетом аэробной мощности и гликолитических возможностей их организма, внесена в содержание методических рекомендаций «Алгоритм усовершенствованной программы восстановления в постнагрузочном периоде дзюдоистов-паралимпийцев и ее эффективность на параметры функциональных возможностей и качества жизни», утвержденных Экспертным советом Ташкентской медицинской академии №08-24/359-t от 22 августа 2024 года. Внедрена в практику приказами Республиканского центра подготовки Олимпийских и паралимпийских видов спорта г.Ташкента №635 от 30 сентября 2024 года и Андижанского филиала Республиканского научно-практического центра спортивной медицины №681 от 17 сентября 2024 года (заключение Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан №8 от 13 ноября 2024 года). *Социальная эффективность:* мультидисциплинарный и персонифицированный подход, мониторинг качества подготовки паралимпийцев и организация программы физического восстановления спортсменов в постнагрузочном периоде обеспечивают улучшение аэробных резервов, анаэробных мощностных показателей и эффективное управление энергетическими ресурсами во время интенсивных физических нагрузок, значительно улучшая производительность спортсменов и обеспечивая эффективное восстановление между циклами профессиональной подготовки. *Экономическая эффективность:* затраты на одного паралимпийца, получающего стандартный протокол восстановления (СПВ), составили 2005000 сум, усовершенствованный протокол восстановления (УПВ) -

2720000 сум, а итоговые затраты участников СПВ и УПВ с учетом коэффициента отрицательных исходов терапии сокращаются до 6435000 сум. Следовательно, программа УПВ снижает риск возникновения нетрудоспособности и травматизма среди слабовидящих дзюдоистов.

четвертая научная новизна: обосновано применение реабилитационной программы с целью улучшения показателей психоэмоционального статуса и качества жизни спортсменов-парадзюдоистов, внесена в содержание методических рекомендаций «Алгоритм усовершенствованной программы восстановления в постнагрузочном периоде дзюдоистов-паралимпийцев и ее эффективность на параметры функциональных возможностей и качества жизни», утвержденных Экспертным советом Ташкентской медицинской академии №08-24/359-t от 22 августа 2024 года. Внедрена в практику приказами Республиканского центра подготовки Олимпийских и паралимпийских видов спорта г.Ташкента №635 от 30 сентября 2024 года и Андижанского филиала Республиканского научно-практического центра спортивной медицины №681 от 17 сентября 2024 года (заключение Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан №8 от 13 ноября 2024 года). *Социальная эффективность:* мультидисциплинарный и персонифицированный подход, мониторинг качества подготовки паралимпийцев и организация программы физического восстановления спортсменов в постнагрузочном периоде обеспечивают улучшение аэробных резервов, анаэробных мощностных показателей и эффективное управление энергетическими ресурсами во время интенсивных физических нагрузок, значительно улучшая производительность спортсменов и обеспечивая эффективное восстановление между циклами профессиональной подготовки. *Экономическая эффективность:* затраты на одного паралимпийца, получающего стандартный протокол восстановления (СПВ), составили 2005000 сум, усовершенствованный протокол восстановления (УПВ) - 2720000 сум, а итоговые затраты участников СПВ и УПВ с учетом коэффициента отрицательных исходов терапии сокращаются до 6435000 сум. Следовательно, программа УПВ снижает риск возникновения нетрудоспособности и травматизма среди слабовидящих дзюдоистов.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования обсуждены на 9-и научно-практических конференциях, в том числе на 5-и международных и 4-х республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертационной работы опубликовано 13 научных работ, из них 5 журнальных статей, в том числе 3-в республиканских и 2 - в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 110 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается актуальность и востребованность темы диссертации, сформулированы цель и задачи, объекты и предмет исследований, указывается на соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, изложены научная новизна и практические результаты исследований, обоснована достоверность полученных результатов, даны сведения по внедрению результатов исследований в спортивную практику, представлены сведения об опубликованных работах и структуре диссертации. Важность восстановления после нагрузки отражается на физической форме и успехах паралимпийских спортсменов.

В первой главе диссертации «**Модернизированный подход к формированию реабилитационно-социализирующего потенциала профессиональных спортсменов с нарушением зрения (обзор литературы)**» представлено значение адаптивной физической культуры (АФК) и спорта в формировании реабилитационно-социализирующего потенциала (РСП) параспортсменов. Освещены аспекты и причины применения социально-реабилитационных программ для укрепления спортивного потенциала, отражены подходы к улучшению профессиональной деятельности параспортсменов. Отражена роль существующих социально-реабилитационных программ для улучшения качества жизни паралимпийцев, включая спортсменов с нарушениями зрения. Программы физической подготовки паралимпийцев в значительной степени ориентированы на разработку и соблюдение протоколов РСП. Представлен ряд научных исследований, подтверждающих связь высокого уровня физических нагрузок с увеличением риска заболеваний, травм, психоэмоционального состояния, сна и болевого синдрома. Необходимость реорганизации программ РСП отмечена в процессах мониторинга в таких областях, как здоровье паралимпийских спортсменов, количество травм, качество и эффективность тренировочных программ.

Во второй главе диссертации **«Материалы и методы исследования»** приводятся объекты, объем и методы исследований. Исследования проведены в период с 2020 по 2023 годы на базах Ташкентской медицинской академии и Республиканского научно-практического центра спортивной медицины при Национальном Олимпийском комитете Республики Узбекистан. В исследование были включены 54 слабовидящих дзюдоистов-паралимпийцев, входящих в состав Паралимпийской национальной сборной республики. Среди параспортсменов было 20 лиц женского пола (средний возраст - 24,1±1,72 года) и 34 - мужского пола (средний возраст - 27,4±3,12 лет) с возрастным интервалом от 19 до 32 лет. Весовую категорию дзюдоистов и класс нарушения зрительной функции стратифицировали с помощью классификатора Международной Федерации спорта слепых (International Blind Sports Federation – IBSA). В зависимости от применяемой программы постнагрузочного восстановления, после 6 недельной подготовки к соревнованиям, все обследованные парадзюдоисты были разделены на 2

группы: 1-я группа – дзюдоисты в количестве 27(50%) человек, проходившие реабилитацию по стандартной программе постнагрузочного восстановления (СПВ); 2-я группа – дзюдоисты в количестве 27 (50%) человек, которые проходили реабилитацию по усовершенствованной программе постнагрузочного восстановления (УПВ).

В третьей главе диссертации «Результаты анализа морфометрических характеристик парадзюдоистов» проведен анализ морфометрических показателей слабовидящих дзюдоистов-паралимпийцев в зависимости от пола, возраста, класса IBSA и характера постнагрузочного восстановления. достоверных различий обнаружено не было (p=0,451).

Таблица 1

Анализ параметров ИМТ среди участников исследования в зависимости от пола

Показатель	Категории	ИМТ (кг/м^2)			P
		M ± SD	95% ИИ	n	
Исследование по полу	Мужчины	27,18 ± 2,08	26,45 – 27,90	34	0,036
	Женщины	25,18 ± 3,71	23,45 – 26,92	20	

Анализ показателей индекса массы тела (ИМТ) среди участников исследования выявил статистически значимые различия (p = 0,036, t-критерий Уэлча). Средний ИМТ у мужчин составил 27,18 ± 2,08 кг/м², а у женщин он был немного ниже — 25,18 ± 3,71 кг/м². Эти данные можно учитывать при оптимизации программ обучения (табл. 1).

Таблица 2

Анализ различий параметров обхвата плеча среди участников исследования в зависимости от пола

Показатель	Категории	Индекс Эрисман и (ед)			p
		Me	$Q_1 – Q_3$	n	
Исследование по полу	Мужчины	9,25	7,00 – 11,75	34	< 0,001
	Женщины	4,15	2,69 – 5,42	20	

При анализе индекса Эрисмана выявлены достоверные различия между мужчинами и женщинами (p <0,001, U-критерий Манна-Уитни). Медианный показатель индекса Эрисмана у мужчин составил 9,25 единиц, а у женщин – 4,15 единиц. Этот результат может свидетельствовать о существенных изменениях в составе тела у мужчин, что может иметь значение при оценке их спортивного потенциала и физической подготовленности (табл. 2).

При анализе показателей охвата грудной клетки были обнаружены достоверные различия между мужчинами и женщинами (p <0,001, U-критерий Манна-Уитни).

Статистически значимых различий среди участников исследования при сравнении индекса жировой массы тела в зависимости от пола обнаружено не было (p = 0,052). (Таблица 3).

Таблица 3

Анализ различий показателей жировой массы тела среди участников исследования в зависимости от пола

Показатель	Категории	Индекс жирового компонента (%)			p
		M ± SD	95% ИИ	n	
Исследование по полу	Мужчины	17,60 ± 7,88	14,85 – 20,35	34	0,052
	Женщины	13,50 ± 6,24	10,57 – 16,42	20	

Статистически значимых различий среди участников исследования при анализе показателей индекса мышечной массы в зависимости от пола не выявлено (p=0,43 U-критерий Манна-Уитни). (Таблица 4).

Таблица 4

Анализ различий параметров индекса мышечной массы в зависимости от пола участников исследования

Показатель	Категории	Индекс мышечного компонента (%)			p
		Me	$Q_1 – Q_3$	n	
Исследование по полу	Мужчины	83,45	77,20 – 86,75	34	0,43
	Женщины	82,5	80,12 – 87,35	20	

В результате анализа морфометрических показателей паралимпийцев в зависимости от пола выявлены существенные различия по ряду показателей. Анализ индекса массы тела (ИМТ) показал значительные различия между полами (p = 0,036), при этом у мужчин более высокий ИМТ, что может указывать на различия в составе тела между мужчинами и женщинами. Аналогичные различия наблюдались по индексу Эрисмана (p <0,001) и параметрам сосудистого охвата грудной клетки, плеч и ног (p <0,001), которые были выше у мужчин. И наоборот, различия в окружности бедер и массе жира в организме не были статистически значимыми между мужчинами и женщинами (p = 0,652 и p = 0,052 соответственно), что может указывать на меньшие различия по этим параметрам.

Таким образом, результаты показывают, что возраст паралимпийцев может частично влиять на антропометрические и функциональные показатели, такие как охват бедра и индекс Эрисмана, но в большинстве случаев корреляция слабая или незначительная. Это подчеркивает важность учета не только возрастных категорий спортсменов, но и их индивидуальных особенностей, что необходимо для более точной оценки их физического состояния и планирования тренировочного процесса.

В четвертой главе диссертации «**Результаты комплексной оценки показателей функционального состояния парадзюдоистов»** приведены результаты анализа нагрузочного тестирования. У мужчин на первом этапе величина максимального потребления кислорода (МПК) составила 49,85 мл/кг, на втором этапе снизился до 48,35 мл/кг, что составляет снижение на 3%. На третьем этапе МПК увеличился до 50,92 мл/кг (49,26–52,89), что выше показателя второго этапа на 5,0%. У женщин аналогично: на первом этапе МПК был 49,34 мл/кг, на втором этапе снизился до 48,42 мл/кг, что

составляет снижение на 1,9%, и затем увеличился до 50,73 мл/кг. на третьем этапе, что выше второго этапа на 4,8%. При сравнении результатов между мужчинами и женщинами статистически значимых различий на всех трёх этапах не было выявлено: p=0,680, p=0,851 и p=0,964 соответственно (по критерию Манна–Уитни).

Скоростные показатели, фиксируемые на пороге анаэробного обмена (ПАНО speed) изменялись следующим образом: среди мужчин показатель снизился на втором этапе с 29,87 км/ч (95% ДИ: 28,98–30,77) до 29,10 км/ч (28,22–29,97), что составляет снижение на 2,6%, затем на третьем этапе увеличился до 29,62 км/ч — рост на 1,8%. А среди женщин результат оказался аналогичным – снижение с 30,12 км/ч (28,53–31,71) до 29,01 км/ч (27,55–30,46) — снижение на 3,7%, затем рост до 29,73 км/ч (+2,5%). Различий между полами также не было выявлено: p=0,764, p=0,905 и p=0,889. (см Таблица 5).

Таблица 5

Анализ динамики скоростных показателей ПАНО (speed) в зависимости от пола среди участников исследования

Пол участников	Этапы наблюдения						p
	ПАНО(speed) 1		ПАНО(speed) 2		ПАНО(speed) 3		
	M ± SD	95% ДИ	M ± SD	95% ДИ	M ± SD	95% ДИ	
Мужской пол (n=34)	29,87 ± 2,56	28,98 – 30,77	29,10 ± 2,50	28,22 – 29,97	29,62 ± 2,52	28,74 – 30,50	<0,001
Женский пол (n=20)	30,12 ± 3,40	28,53 – 31,71	29,01 ± 3,10	27,55 – 30,46	29,73 ± 3,14	28,26 – 31,20	<0,001
p	0,764		0,905		0,889		–

Анализ динамики показателя мощности ПАНО (power) в зависимости от показателей пола среди участников исследования выявил среди мужчин снижение мощности с 189,01 Вт (95% ДИ: 186,61–191,42) до 187,58 Вт (185,26–189,89), что составляет 0,8%, затем восстановление до 189,09 Вт — рост на 0,8%. У женщин аналогично: снижение с 188,26 Вт до 186,88 Вт — снижение на 0,7%, а затем рост до 188,57 Вт (+0,9%). Между полами различий не обнаружено: p=0,699, p=0,715 и p=0,798.

Был выполнен анализ динамики показателя лактата крови через 10 мин. после физической нагрузки в зависимости от показателей пола среди участников исследования. В результате полученных данных удалось установить, что среди мужчин уровень лактата увеличился на втором этапе с 6,63 ммоль/л (квартильный диапазон 6,06–8,00) до 9,59 ммоль/л (8,02–10,68), что составляет рост на 44,6%, затем снизился до 7,04 ммоль/л на третьем этапе — снижение на 26,6%. У женщин также наблюдался рост с 7,11 ммоль/л (6,35–8,33) до 9,34 ммоль/л (8,80–10,03) — рост на 31,4%, с последующим снижением до 7,10 ммоль/л (-24%). Различий между мужчинами и женщинами не выявлено выявить не удалось p = 0,5.

График демонстрирует значительное повышение уровня лактата после нагрузки на втором этапе с последующим снижением на третьем (рисунок 1).

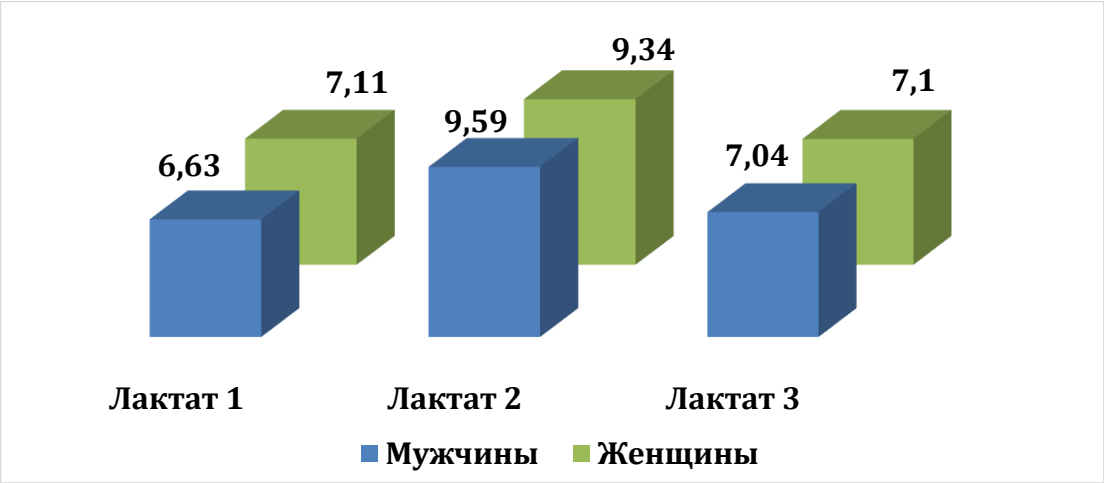


Рисунок 1. Анализ динамики уровня лактата крови через 10 мин. после нагрузки в зависимости от показателей пола среди участников исследования

Был выполнен анализ динамики уровня глюкозы крови через 10 мин. после физической нагрузки в зависимости от показателей пола среди участников исследования. Такми образом было установлено, что уровень глюкозы через 10 минут после нагрузки среди мужчин возрос с 4,87 ммоль/л до 5,79 ммоль/л на втором этапе — рост на 18,9%, затем снизился до 5,06 ммоль/л — снижение на 12,6%. Среди женщин наблюдалась аналогичная динамика, рост с 4,86 ммоль/л до 5,68 ммоль/л — рост на 16,8%, с последующим снижением до 5,09 ммоль/л (-10,4%). Различий между мужчинами и женщинами не выявлено: p=0,985, p=0,516 и p=0,884.

График показывает значительное увеличение глюкозы после нагрузки на втором этапе и снижение на третьем этапе, что демонтсрирует с одной стороны отсутствие значимых различий между полом участников, а с другой стороны демонтрирует различия между уровнем глюкозы по достижению ПАНО в зависимости от этапа наблюдения (рисунок 2).

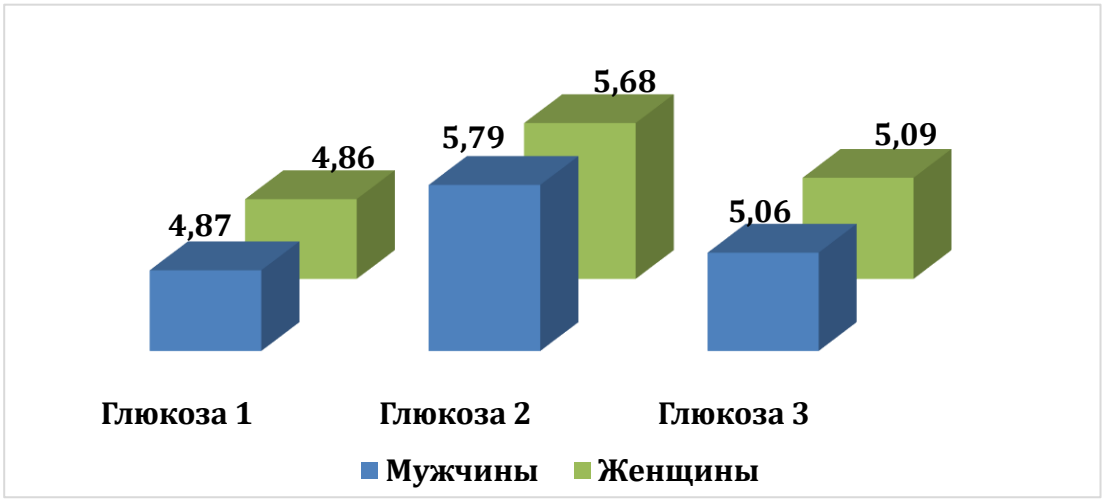


Рисунок 2. Анализ динамики уровня глюкозы крови через 10 мин. после нагрузки в зависимости от показателей пола среди участников исследования

Таким образом проведенный анализ позволил выявить изменения различных функциональных показателей паралимпийских дзюдоистов в зависимости от пола. Показатель максимального потребления кислорода (МПК) у мужчин увеличился на 10,1% (с 49,85 до 50,92 мл/кг/мин), а у женщин на 9,4% (с 49,34 до 50,73 мл/кг/мин) в течение всех этапов исследования, при этом статистически значимых различий между группами мужчин и женщин не выявлено ($p > 0,05$). Показатель порога анаэробного обмена (ПАНО) у мужчин снизился на 0,2% с первого этапа до второго (с 147,44 до 146,05 ударов в минуту), а затем увеличился на 0,7% до третьего этапа (до 147,09 ударов в минуту). У женщин также наблюдалась аналогичная динамика с уменьшением на 0,9% (с 147,47 до 146,08) и последующим увеличением на 0,6% (до 146,95 ударов в минуту). Между полами статистически значимых различий не зафиксировано ($p>0,05$).

Показатели скорости на ПАНО (ПАНО speed) у мужчин снизились на 2,6% между первым и вторым этапами (с 29,87 до 29,10 км/ч), а затем возросли на 1,8% (до 29,62 км/ч), у женщин снижение составило 3,7% (с 30,12 до 29,01 км/ч) и рост на 2,5% (до 29,73 км/ч) к третьему этапу, различий между группами не было выявлено ($p > 0,05$).

Показатель мощности на ПАНО (ПАНО power) снизился у мужчин на 0,8% (с 189,01 до 187,58 Вт) и увеличился на 0,8% (до 189,09 Вт), у женщин наблюдалась аналогичная динамика с уменьшением на 0,7% (с 188,26 до 186,88 Вт) и последующим увеличением на 0,9% (до 188,57 Вт), при этом различий между полами не выявлено ($p>0,05$).

Анализ концентрации лактата через 10 минут после нагрузки показал увеличение на 44,6% у мужчин (с 6,63 до 9,59 ммоль/л) и на 31,4% у женщин (с 7,11 до 9,34 ммоль/л) на втором этапе с последующим снижением на 26,6% у мужчин (до 7,04 ммоль/л) и на 24% у женщин (до 7,10 ммоль/л) на третьем этапе, без статистически значимых различий между полами ($p>0,05$).

Уровень глюкозы через 10 минут после нагрузки у мужчин увеличился на 18,9% (с 4,87 до 5,79 ммоль/л) и снизился на 12,6% (до 5,06 ммоль/л), у женщин увеличение составило 16,9% (с 4,86 до 5,68 ммоль/л) и снижение на 10,4% (до 5,09 ммоль/л) к третьему этапу, при этом различий между группами не выявлено ($p > 0,05$).

Таким образом, исследование показало, что основные функциональные показатели паралимпийских дзюдоистов демонстрируют значительные изменения в ходе тренировочного процесса и соревнований, но эти изменения не зависят от пола участников.

В условиях нашего исследования показатели МПК среди слабовидящих дзюдоистов перед началом подготовки к международным соревнованиям составило 49,03±6,26 мл/кг/мин. При оценке МПК после завершения соревновательного периода среднее значение составило 48,28±6,26 мл/кг/мин. После завершения ПВ уровень МПК имел статистически значимые различия в зависимости применяемого протокола ПВ. Таким образом среди дзюдоистов, которые получали СПВ уровень МПК составил 49,83±4,70

мл/кг/мин., в группе спортсменов получавших УПВ уровень МПК составил 51,23±4,12 мл/кг/мин., (p=0,048) (рисунок 3).

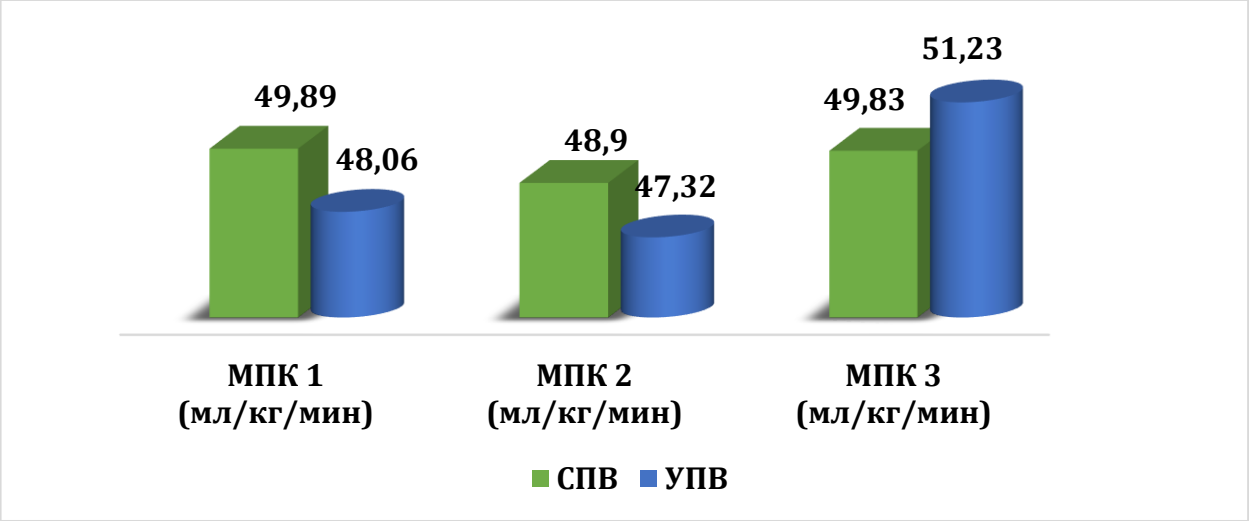


Рисунок 3. Анализ МПК в зависимости от протокола ПВ

[1]МПК 1 – *уровень максимального потребления кислорода перед началом подготовки к международным соревнованиям;*

[2]МПК 2 – *уровень максимального потребления кислорода после завершения соревновательного периода;*

[3]МПК 3 – *уровень максимального потребления кислорода после завершения ПВ*

Проведенный сравнительный анализа показателей МПК среди участников исследования в зависимости от весовой категории, статистически значимых различий выявлено не было. Стоит отметить, что наилучшие показатели МПК на всех периодах от подготовки до выхода с программы ПВ, были выявлены среди дзюдоистов в весовой категории до 81 кг и до 100 кг, и составили более 50 мл/кг/мин.

Участники исследования, получавшие УПВ имеют более высокие показатели МПК, что свидетельствует о необходимости реорганизации программ ПВ и позволяет оценить эффективность протокола УПВ и его влияние на уровень функционирования транспорта кислорода в организме паралимпийца.

Показатели анаэробного функционирования ПАНО среди участников исследования фиксировали на достаточно высоком уровне, однако не имели статистически значимых различий и были не ниже 145 уд/мин. Сопутствующие скоростные физические параметры $ПАНО_{speed}$ не имели статически значимых различий, не смотря на различия применяемых протоколов ПВ. Статистически значимые различия были получены в значениях $ПАНО_{power}$ после завершения протокола ПВ. В группе дзюдоистов, получавших УПВ среднее значение $ПАНО_{power}$ составило 189,02±6,70 Вт, и было более лучшим результатом по сравнению с группой спортсменов, получавших СПВ – 186,78±6,78 Вт. Таким образом пороговое значение мощности на момент завершения исследования оказалось выше среди группы паралимпийцев проходивших по протоколу УПВ (рис.4).

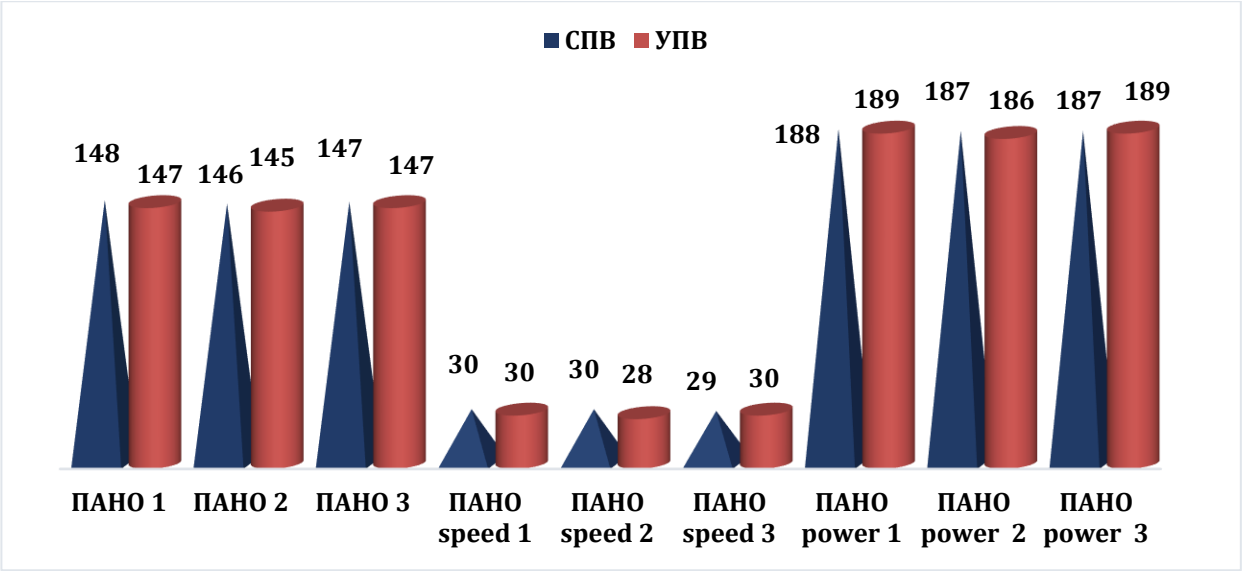


Рисунок 4. Анализ ПАНО в зависимости от протокола ПВ

[1]ПАНО 1 – *порог анаэробного обмена перед началом подготовки к международным соревнованиям;* [2]ПАНО 2 – *порог анаэробного обмена после завершения соревновательного периода;* [3]ПАНО 3 – *порог анаэробного обмена после завершения ПВ*; [4]$ПАНО_{speed}$ 1 – *пороговое значение скоростных показателей перед началом подготовки к международным соревнованиям*; [5]$ПАНО_{speed}$ 2 – *пороговое значение скоростных показателей после завершения соревновательного периода*; [6]$ПАНО_{speed}$ 3 – *пороговое значение скоростных показателей после завершения ПВ*; [7]$ПАНО_{power}$ 1 – *пороговое значение мощностных показателей перед началом подготовки к международным соревнованиям*; [8]$ПАНО_{power}$ 2 – *пороговое значение мощностных показателей после завершения соревновательного периода*; [9]$ПАНО_{power}$ 3 – *пороговое значение мощностных показателей после завершения ПВ*

С учетом того, что среди участников исследования достижение ПАНО происходило на достаточно высоком уровне, можно сделать выводы о удовлетворительном уровне физической подготовки, как до начала, так и после завершения соревновательного периода. У группы получавших УПВ после соревновательного периода, были отмечены наилучшие показатели анаэробного функционирования, что имеет положительный эффект и говорит о более лучшем физическом состоянии перед новым циклом подготовки к соревнованиям. При оценке метаболической регуляции в ответ на пиковую нагрузку среди дзюдоистов, были проанализированы значения показателей лактатметрии и глюкозы крови через 10 мин., после достижения пикового уровня физической нагрузки. Статистически значимая разница была отмечена по завершению ПВ. Наилучший результат фиксировали среди группы УПВ и составил 6,49±1,06 ммоль/л (лактат) и 4,90±0,67 ммоль/л (глюкоза) (рис. 6).

Оценивая функциональные способности метаболизма среди дзюдоистов в зависимости от класса нарушения зрительной функции и весовой категории, существенных различий выявить не удалось. Концентрация лактата и глюкозы крови после достижения ПАНО позволила выявить разницу компенсаторной функции метаболизма при условии пиковых значений физической нагрузки. Участники, которые получали УПВ, имели более эффективные показатели компенсации энергетических ресурсов.

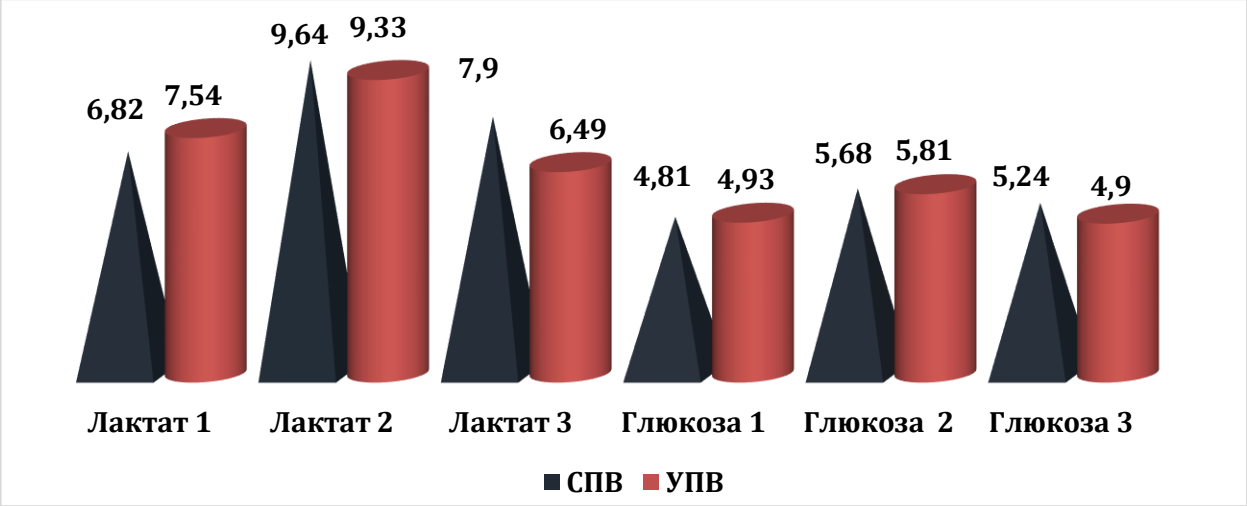


Рисунок 5. Анализ концентрации лактата и глюкозы крови через 10 мин. после достижения ПАНО в зависимости от ПВ

[1]Лактат 1 – *концентрация лактата крови (10 мин., после нагрузки) перед началом подготовки к международным соревнованиям*; [2]Лактат 2 – *концентрация лактата крови (10 мин., после нагрузки) после завершения соревновательного периода*; [3]Лактат 3 – *концентрация лактата крови (10 мин., после нагрузки) после завершения ПВ*; [4]Глюкоза 1 – *концентрация глюкозы крови (10 мин., после нагрузки) перед началом подготовки к международным соревнованиям*; [5]Глюкоза 2 – *концентрация глюкозы крови (10 мин., после нагрузки) после завершения соревновательного периода*; [6]Глюкоза 3 – *концентрация глюкозы крови (10 мин., после нагрузки) после завершения ПВ*

Это подтверждается более низкими показателями концентрации лактата, демонстрирующего степень мышечного утомления, что свидетельствует о лучшем восстановлении мышечной активности. Касательно концентрации глюкозы во время нагрузочного тестирования, выявлены явления адекватной компенсации и возврата к нормальным значениям. Однако, в группе спортсменов, получавших УПВ показатели концентрации глюкозы крови соответствовали более быстрому восстановлению энергетического обмена посредством анаэробного гликолиза.

В пятой главе диссертации **«Результаты оценки качества жизни и психоэмоционального статуса паралимпийцев»** представлен анализ качества жизни и психического статуса паралимпийцев. В результае анализа полученных данных с помощью опроса и механизма оценки параметров КЖ с помощью анкеты SF-12 среди паралимпийцев дзюдоистов до проведения ППВ, не удалось выявить существенных различий между группами участников (рис.6).

В соответствии с представленной таблицей при сравнении уровня таких параметров КЖ, как физическое профессиональное функционирование (ФПФ), физическое социальное функционирование (ФСФ)ролевое профессиональное функционирование (РПФ), ролевое социальное функционирование (РСФ), эмоциональное профессиональное функционирование (ЭПФ), эмоциональное социальное функционирование (ЭСФ), психическое профессиональное функционирование (ППФ), и жизненная активность (ЖА) между I и II группой участников исследования до проведения ППВ, на удалось установить статистически значимых различий (p=0,630; p=0,727; p=0,387; p=0,117; p=0,751;

p = 0,244; p= 0,216; p=0,128 соответственно). Однако установлено, что показатели шкал ФПФ, ФСФ, ЭПФ и ЖА сформировали сниженный результат непосредственно индекса ФЗ и ПЗ до начала проведения ППВ среди участников исследования вне зависимости от группы (p=0,600, при использовании метода t-критерия Уэлча).

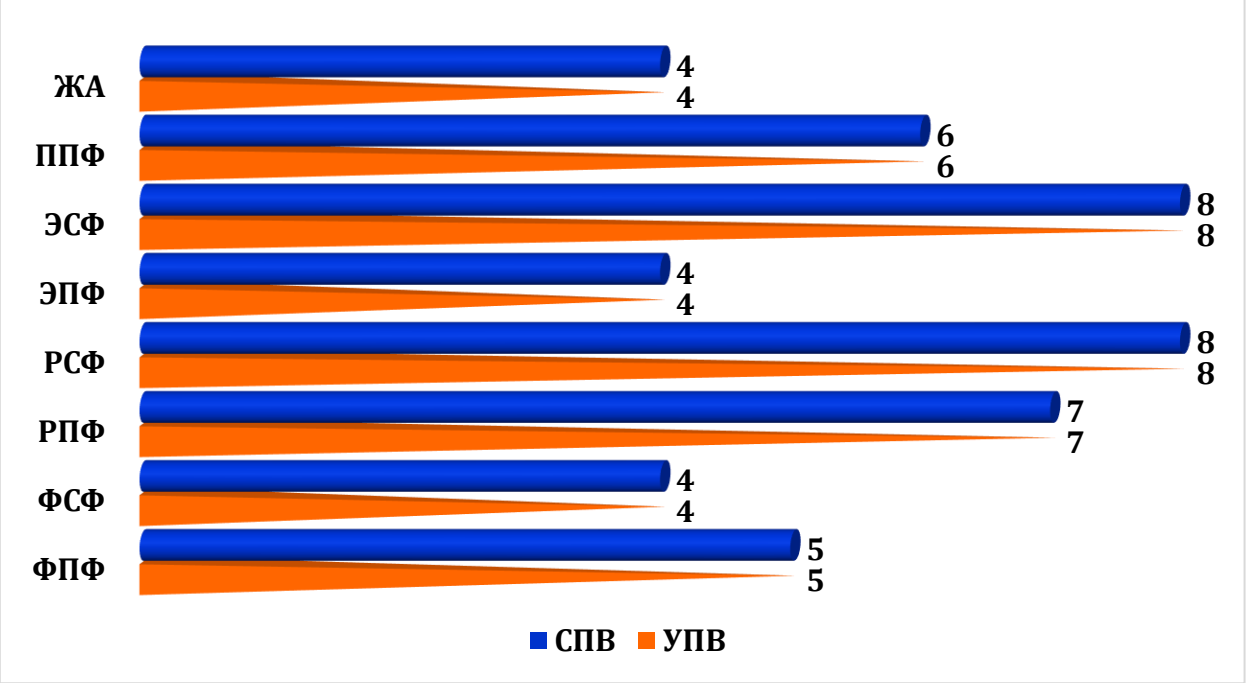


Рисунок 6. Анализ уровня КЖ среди участников исследования до начала проведения ППВ

При анализе полученных результатов оценки КЖ после завершения 6-и недельной ППВ, были зафиксированы статистически значимые различия (p<0,05) между группами участников исследования в зависимости от вида использованной ППВ (рис.7).

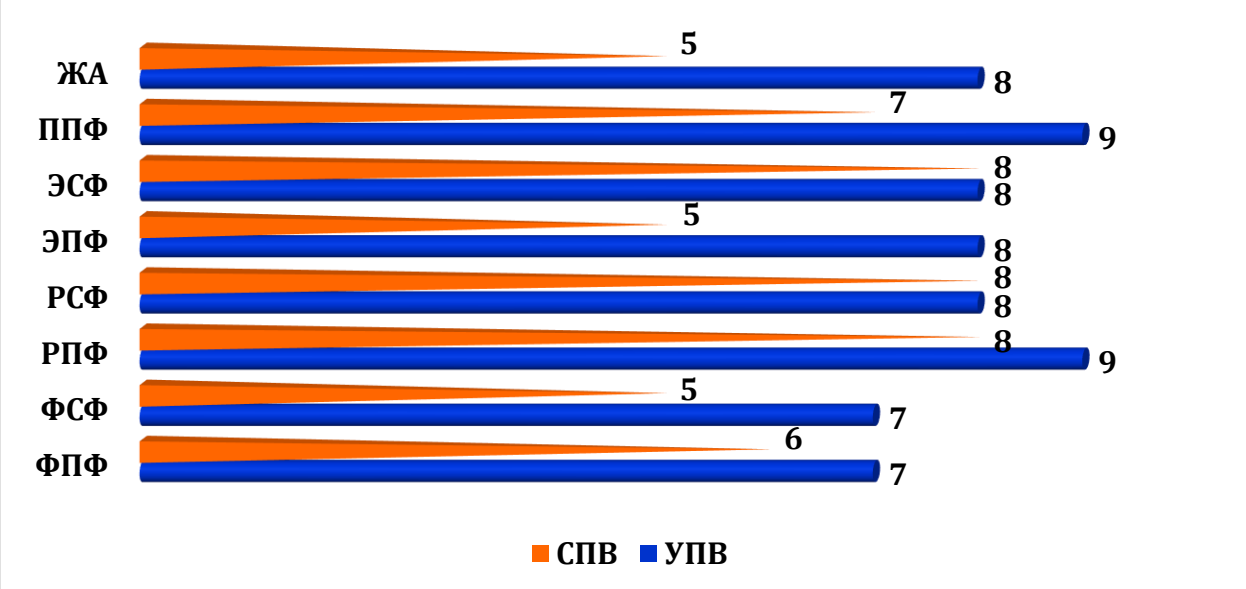


Рисунок 7. Показатели уровня КЖ среди участников исследования после завершения ППВ

С учетом того, что среди участников исследования достижение ПАНО происходило на достаточно высоком уровне, можно сделать выводы о удовлетворительном уровне физической подготовки, как до начала, так и после завершения соревновательного периода. У группы получавших УПВ после соревновательного периода, были отмечены наилучшие показатели анаэробного функционирования, что имеет положительный эффект и говорит о более лучшем физическом состоянии перед новым циклом подготовки к соревнованиям.

Исходя из полученных данны удалось установить значения индекса ФЗ SF-12. Так было выявлено, что до начала ППВ между участниками исследования в зависимости от проткола ППВ не было статистически значимых различий. Средние значения уровеня ФЗ SF-12 составили 77±3, с 95% доверительным интервалом (ДИ) 76–79 для паралимпийцев получавших СПВ. А в группе параспортсменов получавших УПВ средний уровень физического здоровья также составил 77±3 (95% ДИ 76–78). Статистически значимых различий между группами до начала программы восстановления не было выявлено (p = 0,929), что свидетельствует о схожести исходного индекса ФЗ SF-12 в обеих группах (таблица 6).

Таблица 6

Анализ динамики уровня физического здоровья SF-12 в зависимости от распределения участников экспериментального исследования на ППВ

Группа	Этапы наблюдения				p
	ФЗ-до		ФЗ-после		
	M ± SD	95% ДИ	M ± SD	95% ДИ	
СПВ (n=26)	77 ± 3	76 – 79	77 ± 4	75 – 78	0,098
УПВ (n=27)	77 ± 3	76 – 78	81 ± 3	80 – 82	< 0,001
p	0,929		< 0,001		–

Однако на этапе завершения ППВ среди участников исследования были выявлены существенные различия в значениях индекса ФЗ SF-12. В группе СПВ средний показатель остался практически неизменным: 77±4 (95% ДИ 75–78), и статистически значимых изменений не выявлено (p=0,098). А участники, получавшие УПВ имели значительное улучшение физического здоровья: 81±3 (95% ДИ 80–82). Статистический анализ показал высокую значимость изменений в этой группе (p <0,001).

Результаты исследования демонстрируют, что УПВ оказывает более значительное влияние на оба аспекта здоровья (физическое и психическое) по сравнению со стандартным протоколом СПВ. Физическое здоровье: в группе УПВ уровень физического здоровья увеличился с 77±3 до 81±3, что представляет собой улучшение на 5,2%. Это изменение было статистически значимым (p<0,001). В группе СПВ изменения были незначительными — с 77±3 до 77±4 (p=0,098), что указывает на отсутствие существенного эффекта. Психическое здоровье: в группе УПВ медианный

уровень психического здоровья увеличился с 58 до 76, что составляет увеличение на 31%. Это изменение также было статистически значимым (p<0,001). В группе СПВ уровень психического здоровья повысился с 57 до 63, что соответствует увеличению на 10,5%, также со статистической значимостью (p <0,001).

Таким образом, усовершенствованный протокол восстановления (УПВ) оказал более выраженное положительное воздействие как на физическое, так и на психическое здоровье участников, с более значительными процентными изменениями по сравнению с группой, применявшей стандартный протокол (СПВ).

Для более персонального анализа психоэмоционального статуса кроме оценки психического и эмоционального доменов опросника SF-12 в нашем исследовании применяли механизм оценки писхоэмоционального статуса спортсменов с помощью ПДТ. Наше исследование направлено на изучение динамики таких психоэмоциональных характеристик, как истощение (физическое и психоэмоциональное утомление спортсмена), депрессия (уровень эмоциональной подавленности, чувства беспомощности и низкой мотивации), мотивация (внутренняя энергия, которая побуждает спортсмена к достижению поставленных целей, преодолению препятствий и улучшению своих результатов) и экстраверсия (склонность к активности, общительности и открытости новым впечатлениям), с использованием ПДТ в зависимости от применения СПВ или УПВ.

В результате чего был выполнен анализ динамики ПДТ (Истощение, депрессия, мотивация и экставерсия) у участников экспериментального исследования в зависимости от ППВ. В группе участников получавших СПВ медиана истощения до восстановления составила 1,61, а после восстановления – 1,50 (Q_1–Q_3: 1,19 – 1,60), что показало статистически значимые изменения (p <0,001). В группе УПВ медиана истощения до восстановления составила 1,62 (Q_1–Q_3: 1,60 – 1,65), а после восстановления – 0,89 (Q_1–Q_3: 0,81 – 0,98), также с выраженными статистически значимыми изменениями (p <0,001) (рис. 8).

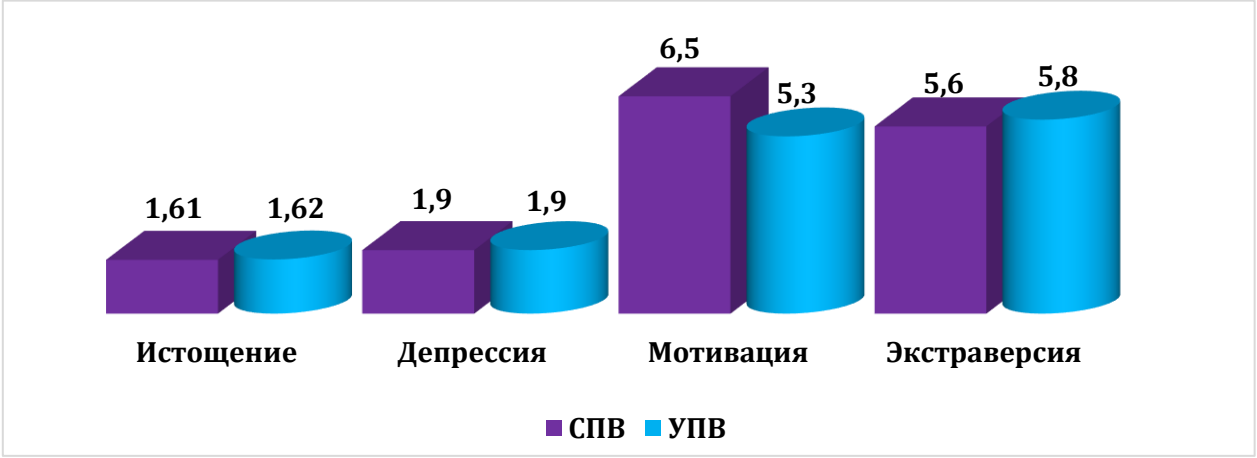


Рисунок 8. Анализ показателей ПДТ в группах исследования до восстановления

Однако между группами участниками до начала протокола ППВ различий выявлено не было (p = 0,503), как и после (p = 0,609), что говорит о схожем воздействии обоих протоколов на уровень парамтеров экстраверсии. Полученный в ходе анализа график иллюстрирует уменьшение уровня экстраверсии в обеих группах после восстановления, однако различий между протоколами не выявлено (рис.9).

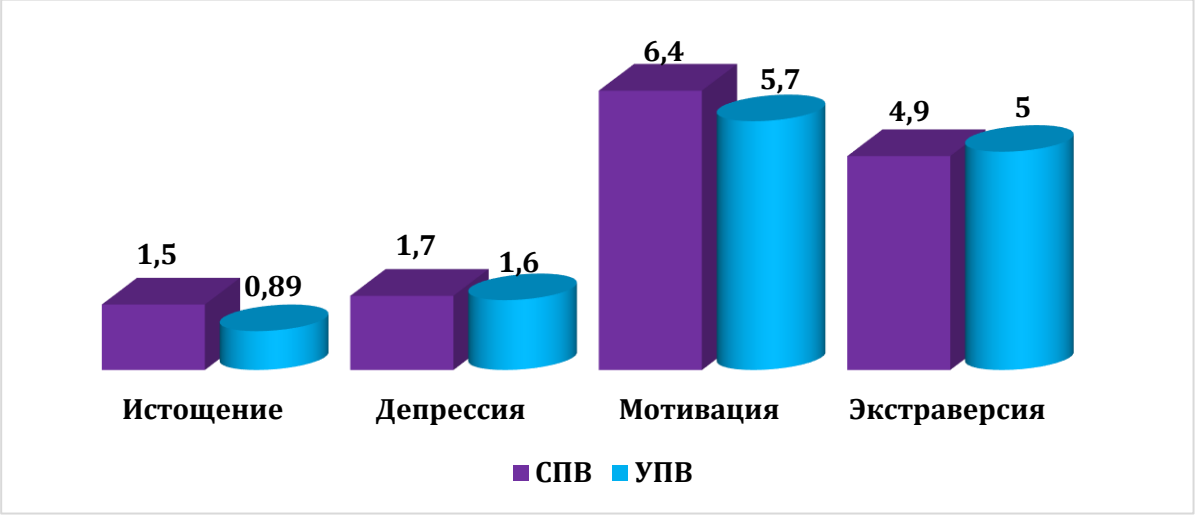


Рисунок 9 Анализ показателей ПДТ в группах исследования после восстановления

В ходе анализа динамики психоэмоционального статуса паралимпийцев на этапе постнагрузочного восстановления были рассмотрены такие параметры психодиагностического теста (ПДТ), как истощение, депрессия, мотивация и экстраверсия. Результаты показали, что при оценке уровня истощения в обеих группах до начала восстановления статистически значимых различий не было выявлено (p = 0,342). Однако после применения протоколов постнагрузочного восстановления наблюдались выраженные изменения: в группе с усовершенствованным протоколом (УПВ) уровень истощения снизился на 45,1% по сравнению с 6,8% в группе со стандартным протоколом (СПВ), что подтвердилось статистически значимыми различиями между группами (p <0,001). Это указывает на более высокую эффективность УПВ в снижении уровня физического и психоэмоционального истощения у слабовидящих паралимпийцев.

При оценке депрессивного состояния различия между группами до и после восстановления не достигли статистически значимого уровня (p=0,221 до восстановления и p=0,249 после восстановления). Однако внутри обеих групп наблюдалось снижение уровня депрессии, причем уменьшение в группе УПВ составило 15,8% против 10,5% в группе СПВ (p <0,001 для обеих групп), что свидетельствует о положительном влиянии постнагрузочного восстановления на эмоциональное состояние, хотя между протоколами различий не выявлено.

Мотивация, как один из ключевых факторов, влияющих на спортивные достижения, показатели которой имели существенные различия между

группами на этапе до начала проведения ППВ (p <0,001), где у участников группы УПВ медианный уровень мотивации был ниже на 22,7% по сравнению с группой СПВ. После восстановления в группе УПВ мотивация увеличилась на 7,5% (p <0,001), тогда как в группе СПВ изменения не были значимыми (p = 0,903), что подтверждает более выраженное положительное влияние УПВ на уровень мотивации.

Экстраверсия, как параметр, характеризующий социальную активность и эмоциональную открытость, продемонстрировала значительные изменения в обеих группах: в группе УПВ уровень экстраверсии снизился на 13,8%, а в группе СПВ — на 12,5% (p <0,001 для обеих групп). Однако статистически значимых различий между группами не было обнаружено ни до (p = 0,503), ни после ППВ (p = 0,609). Это указывает на схожее воздействие обоих протоколов на этот психоэмоциональный параметр.

Таким образом, анализ показал, что усовершенствованный протокол постнагрузочного восстановления оказался более эффективным в снижении уровня истощения и повышении мотивации по сравнению со стандартным протоколом, тогда как различия по уровню депрессии и экстраверсии между группами оказались незначительными. Данные результаты могут быть использованы для улучшения подходов к программам физичееского восстановлению паралимпийцев, учитывая особенности их психоэмоционального состояния после нагрузок.

ВЫВОДЫ

1. Анализ морфометрических показателей паралимпийцев дзюдоистов в сравнительном аспекте на этапах подготовки в зависимости от пола выявил следующие статистически значимые различия (p<0,001): у женщин распределение преобладало по легким весовым категориям (от 66 до 73 кг), у мужчин - по тяжелым (от 81 до 100 кг и свыше), также параметры индекса массы тела (ИМТ) показал наличие статистически значимых различий между показателями мужчин и женщин соответственно, что подчеркивает необходимость учета половых различий при разработке и адаптации программ тренировок. При анализе соматометрических и расчетных показателей выявлены существенные различия по полу (p<0,001): по индексу Эрисмана медианный показатели составляли 9,25 и 4,15 ед., по окружности грудной клетки - 102 и 94 см, обхвату плеча - 32 и 26 см и по обхвату голени - 36,9 и 30,0 см, соответственно у мужчин и женщин. Наблюдаемые половые различия имеют значение для оценки спортивного потенциала и физической подготовки паралимпийцев.

2. Основные функциональные показатели (МПК, ПАНО, ПАНО speed и ПАНО power) и показатели крови (уровни лактата и глюкозы) дзюдоистов-паралимпийцев характеризовались схожей волнообразной динамикой на этапах спортивной подготовки. Достоверных гендерных различий между изученными показателями не выявлено (p = 0,500-0,985). С учетом того, что среди участников исследования достижение ПАНО происходило на

достаточно высоком уровне, можно сделать выводы о удовлетворительном уровне физической подготовки, как до начала, так и после завершения соревновательного периода. У группы получавших УПВ после соревновательного периода, были отмечены наилучшие показатели анаэробного функционирования, что имеет положительный эффект и говорит о более лучшем физическом состоянии перед новым циклом подготовки к соревнованиям.

3. Усовершенствованный протокол ПВ, по сравнению со стандартным, оказывает более значительное влияние на физическое и психическое здоровье дзюдоистов-паралимпийцев. На этапе завершения программ ПВ были выявлены существенные различия: в группе стандартного протокола ПВ средний показатель физического здоровья (ФЗ) остался неизменным (77±4 баллов), в группе усовершенствованного протокола ПВ наблюдалось улучшение ФЗ на 5,2% (81±3 баллов, $p<0,001$); в группе стандарного протокола программы восстановления (СПВ) наблюдалось улучшение уровня психического здоровья (ПЗ) на 10,5% (с 57 до 63 баллов, $p<0,001$), а в группе усовершенствованного протокола (УПВ) - на 31% (с 58 до 76 баллов, $p<0,001$). Качество жизни, оцененное по опроснику SF-12, продемонстрировало снижение показателей физического профессионального функционирования (ФПФ) до 55 ± 7 баллов у дзюдоистов, не прошедших усовершенствованную программу восстановления, тогда как у спортсменов, прошедших данную программу, показатели были значительно выше — 72±11 баллов ($p < 0,001$).

4. Сравнительный анализ программ восстановления, используемых в рамках данного исследования, установил статистически значимые различия в показателях анаэробной мощности (ПАНОpower). У дзюдоистов, проходивших УПВ, ПАНОpower достигло 189,02 ± 6,70 Вт, что на 1,2% выше показателей группы, проходившей стандартную программу восстановления (186,78 ± 6,78 Вт, $p=0,025$). Это свидетельствует о более высоком уровне анаэробного функционирования у спортсменов, использующих усовершенствованный протокол. Доказано, что усовершенствованный протокол, по сравнению со стандартным протоколом программы восстановления, являлся более эффективным в снижении уровня истощения и повышении мотивации. Данные результаты могут быть использованы для улучшения подходов к программам физического и психологического восстановления паралимпийцев, учитывая особенности их психоэмоционального состояния после нагрузок.

SCIENTIFIC COUNCIL PhD.10/30.12.2019.Tib.69.01 ON AWARDING SCIENTIFIC DEGREES AT THE REPUBLICAN SCIENTIFIC AND PRACTICAL CENTER OF SPORTS MEDICINE

TASHKENT MEDICAL ACADEMY

SATTAROVA DIANA BAKHTIYAROVNA

CLINICAL AND FUNCTIONAL SUBSTANTIATION OF REHABILITATION PROGRAMS FOR PARALYMPIC ATHLETES AT THE STAGES OF PREPARATION

14.00.38 – sports medicine

ABSTRACT OF THE DISSERTATION OF DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) IN MEDICAL SCIENCES

Tashkent – 2025

The thesis topic of Doctor of Philosophy (PhD) is registered in the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovations of the Republic of Uzbekistan under No. B2022.2.PhD/Tib2970.

The dissertation was completed at the Tashkent Medical Academy.

The dissertation abstract is available in three languages (Uzbek, Russian, English (resume)) on the website of the Scientific Council (www.olympic.uz) and on the information and educational portal "ZiyoNet" (www.ziyonet.uz).

Scientific supervisor:	**Usmankhodjaeva Adibakhon Amirsaidovna** Doctor of Medical Sciences, Docent
Official opponents:	**Kamilova Roza Tolanovna** Doctor of Medical Sciences, Professor
	Yuldasheva Gulchekhra Rustamovna Doctor of Medical Sciences, Docent
Leading organization:	**Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino**

The defense of the doctoral dissertation will be held on "____" _____ 2025, at _____ at the meeting of the Scientific Council PhD.10/30.12.2019.Tib.69.01 at the Republican Scientific and Practical Center of Sports Medicine (Address: 100027, Tashkent, Botir Zokirov str., 6. Phone\Fax: (71)241-52-45, e-mail: medsport@gmail.com).

The dissertation has been registered at the Information Resource Center of the Republican Scientific and Practical Center of Sports Medicine (registered by the № _____). (Address: 100027, Tashkent city, Shaykhantahur district, Botir Zokirov str., 6. Tel / fax: (+99871) 241-38-03. fax (+99871) 241-30-93

Abstract of the dissertation sent out on «_____» _____ 2025 year.

(Mailing report №.____ on «_____» _____ 2025 year).

I.R. Mavlyanov
Chairman of the scientific council awarding scientific degrees, Doctor of Medical Sciences, professor

D.E. Makhmudov
Scientific Secretary of the Scientific Council on Award of Scientific Degrees, Doctor of Medical Sciences, Senior researcher

A.A. KHadjimetov
Chairman of the Scientific Seminar at the Scientific Council on Awarding of Scientific Degrees, Doctor of Biological Sciences, professor

INTRODUCTION (abstract of the PhD dissertation)

The aim of the study is to provide a clinical and functional justification and evaluate the effectiveness of the use of comprehensive physical rehabilitation programs for visually impaired Paralympic judokas at the stages of professional training.

The object of the study were high-class professional athletes who are members of the national Paralympic team of the Republic of Uzbekistan in parajudo. The total number was 54 athletes.

Scientific novelty of the research is as follows:

a program of post-load recovery of Paralympic judokas has been developed and scientifically substantiated based on a comprehensive analysis of morphometric, functional, hemodynamic and psycho-emotional indicators;

the interdependence of the interval training methodology with an increase in the level of anaerobic capabilities of highly qualified Para-judokas at the stages of professional training has been revealed;

the effectiveness of a differentiated approach to the use of a rehabilitation program of post-load recovery of morphometric and functional parameters of Paralympic judokas has been proven, taking into account the aerobic power and glycolytic capabilities of their body;

the need for diagnostics of the psycho-emotional status and assessment of the quality of life of Para-judokas in order to improve the comprehensive program for correcting the improvement of indicators and achieving stress resistance in athletes has been determined.

Implementation of the research results. As a result of the clinical and functional substantiation of rehabilitation programs for Paralympic athletes at the stages of sports training:

the first scientific novelty: the program of post-load recovery of Paralympic judokas is substantiated based on a comprehensive analysis of morphometric, functional, hemodynamic and psycho-emotional indicators, included in the content of the methodological recommendations "Algorithm of an improved program of recovery in the post-load period of Paralympic judokas and its effectiveness on the parameters of functional capabilities and quality of life", approved by the Expert Council of the Tashkent Medical Academy No. 08-24 / 359-t dated August 22, 2024. Implemented into practice by orders of the Republican Center for the Preparation of Olympic and Paralympic Sports in Tashkent No. 635 dated September 30, 2024 and the Andijan branch of the Republican Scientific and Practical Center for Sports Medicine No. 681 dated September 17, 2024 (conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8 dated November 13, 2024). Social efficiency: a multidisciplinary and personalized approach, monitoring the quality of training of Paralympic athletes and organizing a program for the physical recovery of athletes in the post-load period ensure improved aerobic reserves, anaerobic power indicators and effective management of energy resources during intense physical activity, significantly improving the performance of athletes and ensuring effective

recovery between professional training cycles. Cost-effectiveness: the cost per Paralympian receiving the standard recovery protocol (SRP) was 2,005,000 sum, the improved recovery protocol (URP) - 2,720,000 sum, and the total costs of the SRP and URP participants, taking into account the coefficient of negative therapy outcomes, are reduced to 6,435,000.0 sum. Consequently, the URP program reduces the risk of disability and injury among visually impaired judokas.

the second scientific novelty: the methodology of interval training aimed at increasing the level of anaerobic capabilities of highly qualified para-judo athletes at the stages of professional training is substantiated, included in the content of the methodological recommendations "Algorithm of an improved recovery program in the post-load period of Paralympic judo athletes and its effectiveness on the parameters of functional capabilities and quality of life", approved by the Expert Council of the Tashkent Medical Academy No. 08-24 / 359-t dated August 22, 2024. Implemented into practice by orders of the Republican Center for the Preparation of Olympic and Paralympic Sports in Tashkent No. 635 dated September 30, 2024 and the Andijan branch of the Republican Scientific and Practical Center for Sports Medicine No. 681 dated September 17, 2024 (conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8 dated November 13, 2024). Social efficiency: a multidisciplinary and personalized approach, monitoring the quality of training of Paralympic athletes and organizing a program for the physical recovery of athletes in the post-load period ensure improved aerobic reserves, anaerobic power indicators and effective management of energy resources during intense physical activity, significantly improving the performance of athletes and ensuring effective recovery between professional training cycles. Cost-effectiveness: the cost per Paralympian receiving the standard recovery protocol (SRP) was 2,005,000 sum, the improved recovery protocol (URP) - 2,720,000 sum, and the total costs of the SRP and URP participants, taking into account the coefficient of negative therapy outcomes, are reduced to 6,435,000 sum. Consequently, the URP program reduces the risk of disability and injury among visually impaired judokas.

the third scientific novelty: the effectiveness of a differentiated approach to the use of a rehabilitation program for post-load recovery of morphometric and functional parameters of Paralympic judoists, taking into account the aerobic power and glycolytic capabilities of their body, has been proven, included in the content of the methodological recommendations "Algorithm of an improved recovery program in the post-load period of Paralympic judoists and its effectiveness on the parameters of functional capabilities and quality of life", approved by the Expert Council of the Tashkent Medical Academy No. 08-24 / 359-t dated August 22, 2024. Implemented into practice by orders of the Republican Center for the Preparation of Olympic and Paralympic Sports in Tashkent No. 635 dated September 30, 2024 and the Andijan branch of the Republican Scientific and Practical Center for Sports Medicine No. 681 dated September 17, 2024 (conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8 dated November 13, 2024). Social efficiency: a multidisciplinary and personalized approach, monitoring the

quality of training of Paralympic athletes and organizing a program for the physical recovery of athletes in the post-load period ensure improved aerobic reserves, anaerobic power indicators and effective management of energy resources during intense physical activity, significantly improving the performance of athletes and ensuring effective recovery between professional training cycles. Cost-effectiveness: the cost per Paralympian receiving the standard recovery protocol (SRP) was 2,005,000 sum, the improved recovery protocol (URP) - 2,720,000 sum, and the total costs of the SRP and URP participants, taking into account the coefficient of negative therapy outcomes, are reduced to 6,435,000 sum. Consequently, the URP program reduces the risk of disability and injury among visually impaired judokas.

the fourth scientific novelty: the use of a rehabilitation program to improve the indicators of the psycho-emotional status and quality of life of Para-judo athletes is substantiated, included in the content of the methodological recommendations "Algorithm of an improved recovery program in the post-load period of Paralympic judo athletes and its effectiveness on the parameters of functional capabilities and quality of life", approved by the Expert Council of the Tashkent Medical Academy No. 08-24 / 359-t dated August 22, 2024. Implemented into practice by orders of the Republican Center for the Preparation of Olympic and Paralympic Sports in Tashkent No. 635 dated September 30, 2024 and the Andijan branch of the Republican Scientific and Practical Center for Sports Medicine No. 681 dated September 17, 2024 (conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8 dated November 13, 2024). Social efficiency: a multidisciplinary and personalized approach, monitoring the quality of training of Paralympic athletes and organizing a program for the physical recovery of athletes in the post-load period ensure improved aerobic reserves, anaerobic power indicators and effective management of energy resources during intense physical activity, significantly improving the performance of athletes and ensuring effective recovery between professional training cycles. Cost-effectiveness: the cost per Paralympian receiving the standard recovery protocol (SRP) was 2,005,000 sum, the improved recovery protocol (URP) - 2,720,000 sum, and the total costs of the SRP and URP participants, taking into account the coefficient of negative therapy outcomes, are reduced to 6,435,000 sum. Consequently, the URP program reduces the risk of disability and injury among visually impaired judokas.

The structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, five chapters, a conclusion, a list of used literature. The volume of the thesis is 110 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; Part I)

1. Саттарова Д.Б., Усманходжаева А.А., Мавлянова З.Ф., Махмудов С.М. Формирование реабилитационно-социализирующего потенциала спортивной деятельности лиц с нарушением зрения // Журнал Проблемы биологии и медицины. – Самарканд, 2022. – №6 (140). – С.396-401. (14.00.00; №19)
2. Саттарова Д.Б., Усманходжаева А.А. Роль и влияние комплексного постнагрузочного восстановления на качество жизни спортсменов с нарушением зрения // Тиббиёт ва спорт журнали. – Ташкент, 2023. – №2. – С.22-29. (14.00.00; №23)
3. Саттарова Д.Б. Оценка качества жизни дзюдоистов-паралимпийцев // Тиббиёт ва спорт журнали. – Ташкент, 2023. – №4. – С.31-33. (14.00.00; №23)
4. Саттарова Д.Б., Усманходжаева А.А., Таралева Т.А. Морфо-функциональный анализ спортсменов, занимающихся парадзюдо // Тиббиёт ва спорт журнали. – Ташкент, 2024. – №2. – С.15-16. (14.00.00; №23)
5. Sattarova D.B., Usmankhodjaeva A.A. Outcomes of Application of a Complex Postload Recovery Program by Paralympic Judokas // American Journal of Medicine and Medical Sciences 2024. – №14(9). – P. 2358-2365. (14.00.00; №2)

II бўлим (II часть; Part II)

6. Саттарова Д.Б., Усманходжаева А.А. Роль и влияние комплексного постнагрузочного восстановления на качество жизни спортсменов с нарушением зрения // Материалы X международного конгресса «Безопасный спорт-2023. перетренированность в спорте. Междисциплинарный подход». – Санкт-Петербург, 2024. – С.428-430.
7. Саттарова Д.Б., Усманходжаева А.А. Роль и влияние комплексного постнагрузочного восстановления на качество жизни спортсменов с нарушением зрения // Сборник научных статей по итогам работы Межвузовский международный конгресс «ВЫСШАЯ ШКОЛА: НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ». – Москва, 2023 года. – С.194-205.
8. Sattarova D.B., Usmankhodzhaeva A.A. Peculiarities formation of rehabilitation and socializing potential in visually visible paralympians (systematic review) // Only English “Advances in Medical Research and Practice Conference” – Tashkent, May 23, 2023. – P.66-67.
9. Саттарова Д.Б., Усманходжаева А.А. Некоторые вопросы совершенствования медициского обеспечения паралимпейцев на этапах подготовки // Сборник материалов научно-практической конференции молодых ученых с международным участием, посвященной 100-летию

Ташкентской медицинской академии, «Инновационные подходы в медицине». – 22 апреля 2022 года. – С.115-116.

10. Саттарова Д.Б., Усманходжаева А.А. Опыт применения усовершенствованного протокола постнагрузочного восстановления среди профессиональных дзюдоистов // Тиббиёт ва спорт журнали. Выпуск посвящается Международной научно-практической конференции «Медицина и спорт: проблемы и перспективы» 13-14 октября 2023 года. – Ташкент, 2023. – №3. – С.155.

11. Саттарова Д.Б., Усманходжаева А.А. Оценка некоторых показателей у спортсменов-паралимпийцев на основании углубленного медицинского осмотра // Психиатрия, неврология, нейрохирургия и реабилитация: Грани интеграции – Материалы международной научно-практической конференции – Самарканд, 14-15 октября 2022 г. – С.131.

12. Саттарова Д.Б., Усманходжаева А.А., Дёмин Н.А. Систематический метаанализ данных формирования реабилитационно-социализирующего потенциала среди спортсменов с нарушением зрения // Актуальные вопросы современной медицины – Международная конференция молодых ученых – Ташкент, 14 апрель 2023 г. – С.192.

13. Саттарова Д.Б., Усманходжаева А.А. «Алгоритм усовершенствованной программы восстановления в постнагрузочном периоде дзюдоистов-паралимпийцев и ее эффективность на параметры функциональных возможностей и качества жизни»: Методические рекомендации // ООО «TIBBIYOT NASHRIYOTI MATBAA UYI», Ташкент, 2024. – 28 с.

Автореферат «Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси» журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилди.



MUHARRIRIYAT VA NASHRIYOT BO'LIMI

Разрешено к печати: 28 апреля 2025 года
Объем – 3,1 уч. изд. л. Тираж – 50. Формат 60x84. 1/16. Гарнитура «Times New Roman»
Заказ № 4678 - 2025. Отпечатано РИО ТМА
100109. Ул. Фароби 2, тел: (998 71)214-90-64, e-mail: rio-tma@mail.ru