O‘ZBEKISTON DAVLAT JISMONIY TARBIYA VA SPORT UNIVERSITETI

FAN-SPORTGA

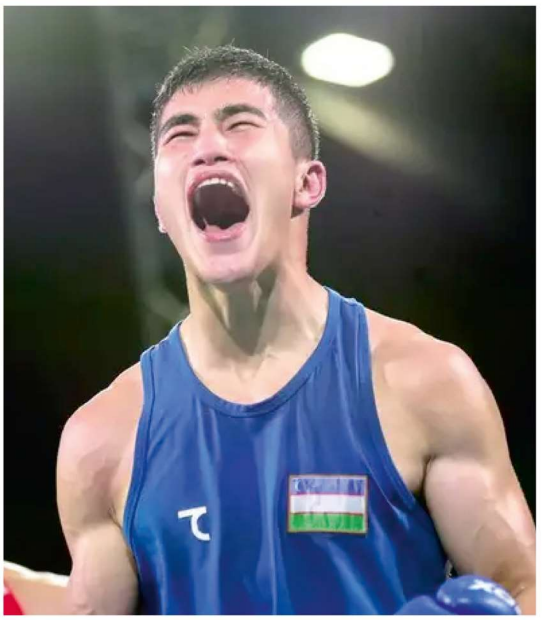
ILMIY-NAZARIY JURNAL

2025 / 4



ISSN: 2181 7804


EL MEXICANO






WORLD BOXING
CUP




UZE

FAN Sportga

илмий-назарий журнали

2025/4

Бош муҳаррир
Рашид МАТКАРИМОВ

Бош муҳаррир ўринбосари илмий маслаҳатчи:
Ш.Ш. ГАЗИЕВ

Таҳрир ҳайъати таркиби:

Э.Т. Рахманов
Ш.С. Мирзанов
М.Х. Миржамалов
М.Ў.Арзиқулов
С.Б. Репкин
Бек Мун Жонг
И.П. Сивохин
Н.Т. Тўхтабоев
Б.К. Эримбетов
И.Б. Алиев
Л.П. Югай
Д.Х. Умаров
А.К. Эштаев
К.Ш. Зиядуллаев
Н.Ж. Исакулова
А.Б. Жуманиязов
М.М. Қирғизбоев

Таҳрир ҳайъати котиби

Ш.Х.Тоштурдиев
Б.А. Ишимов
Р.И. Исроилов
А.У. Рашидов
О.Е. Мамишев
А.С. Гонашвили

Техник таҳририят таркиби:

Н.Н.Ғаффоров
У.О. Азимова
Ш.Б.Алиева
М.Раҳмонов

fan-sportga.uz

Журналнинг телеграм канали

МУНДАРИЖА/СОДЕРЖАНИЕ

СПОРТ МАШҒУЛОТЛАРИ: ТЕХНИКА, ТАКТИКА, УСУЛИЯТ / ТЕХНИКА, ТАКТИКА И МЕТОДИКА СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

Ш.К. Павлов., Р.И. Исроилов – Малакали гандболчиларнинг куч тайёргарлигини такомиллаштириш услубияти. 3

А.А. Артиков – Спорт ўйинлари назорат машқларида техник усулларнинг мақсадли аниқлигини баҳолаш технологияси. 9

Ф.И. Бобомуродов – Курашчиларнинг йиллик циклда маълум бир мушак гуруҳларини тезкор-куч қобилиятини ривожлантириш. 13

У.Ш. Салимов – Паспорт здоровья гражданина и физическая активность детей и подростков: роль паспорта здоровья гражданина в формировании здорового поколения. 17

С.В. Федорова – Применение тренажера «ротатор» для развития вестибулярной устойчивости и обучения многооборотным прыжкам у юных фигуристок. 23

Х.М. Ҳабибжонова – Юқори малакали гандболчиларни юкламалар йўналишининг ҳажми динамикасини таҳлил қилиш. 27

Р.А. Матчанов – Курсантларни жанговар спорт турларига комплекс тайёрлашда илмий ёндашув. 31

И.Б. Жўраев – Ўқув-машғулот босқичидаги тоғ чанғичиларни мавсумдан ташқари даврда тайёрлаш услубияти. 33

А.А. Якупбаев – Малакали эркин курашчи қизларнинг чидамлилигини ривожлантириш методикаси. 36

Н.М. Юсупов – 16-17 ёшли футболчи қизларнинг техник-тактик ҳаракатлар самарадорлигини таҳлили. 40

А.А. Умматов – Проявление кардиореспираторной стоимости скоростной и прыжковой выносливости у волейболистов в условиях годичного цикла спортивной подготовки. 44

Ф.В. Ганиева – Баскетбол ихтисослигида таҳсил олаётган талаба жисмоний ривожланишларини баҳолаш. 48

Ш.С. Турсунов – Юқори малакали юнон-рум курашчиларини куч тайёргарлигини назорат қилиш. 51

И.И. Нематуллаев., Р.А. Лутфуллина – Применение программы подготовки студентов к соревнованиям по настольному теннису в годичном учебно-тренировочном цикле. 54

FAN Sportga

илмий-назарий журнали

“FAN – SPORTGA”
илмий-назарий журнали

Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университети муассислигида чоп этилади

Таҳририят манзили:
111709, Тошкент вилояти, Чирчиқ шаҳри, Спортчилар кўчаси 19-уй. Формат 60x84 1/16. 84 саҳифа.
Адади 200 нусха.
Босишга рухсат этилди: 24.03.2025

Журнал “DAVR MATBUOT SAVDO” МЧЖ босмахонасида нашр қилинди.

“MATBUOT TARQATUVCHI” обуна каталоги индекси: 1118

05.02.2018 йилда Тошкент шаҳрида оммавий ахборот воситаси сифатида давлат рўйхатидан ўтказилган.

Рўйхатга олиш рақами № 02-005 “FAN – SPORTGA” журнали 2004 йилдан нашр этилади.

Суратлар муаллифи:
Анвар Ильясов
Абдулло Файзуллаев

2025/4

А.У. Рашидов – Особенности комплексной подготовки спортсменов в шахматах. 57

Ш.У. Мухсинов – Мусобақа жараёнида 15–16 ёшли футзалчиларнинг мушак тонуси ва техник-тактик кўрсаткичларини назорат қилиш. 62

Р.М. Аъзамов – Анализ современных методик обучения технике спуска в горнолыжном спорте. 66

И.И. Одилов – Содержание средств беговой подготовки юных триатлонистов. 69

ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ВА СПОРТНИНГ ТИББИЙ-БИОЛОГИК ВА ИЖТИМОИЙ-ПСИХОЛОГИК АСОСЛАРИ
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

А.Ш. Мўминов – Малакали гандболчиларнинг дарвозага тўп отиш техникасининг кинематик таҳлили. 72

О.А. Аъзамхонов – Малака ошириш жараёнида кураш мураббийларини касбий маҳоратини такомиллаштиришнинг педагогик асослари. 76

Ф.М. Яқубов – Жисмоний тарбия ва спорт мутахассисларида илмий-тадқиқотчилик компетентлигини ривожлантиришнинг концептуал асослари. 79

М.Қ. Усмонов – Олий таълим муассасаларида жисмоний тарбия кафедраси фаолиятининг самарадорлигини ошириш. 82

М.Н. Юсупова – Имконияти чекланган талабаларни аравачаларда баскетбол спорт турига ўргатишда спорт аравачаларидан фойдаланиш кўникмасини шакллантириш. 85

Қ.Ж. Акимов – Ёш гандболчиларнинг кардиоресператоркўрсаткичларини жисмоний таснифи. 88

М.Г. Хайдаров – Влияние тренажёра “round support combo” на повышение эффективности подготовки спортсменов в пара-пауэрлифтинге. 90

И.А. Уразимбетов – Ҳарбий хизматчиларнинг жисмоний психологик чидамлилигини оширишнинг аҳамияти. 93

У.А. Холдоров – Ўқув ва амалий машғулотларни оптималлаштириш: зарурият, муаммолар ва ечимлар. 96



Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), доцент
А.Ш. МЎМИНОВ[1]
[1]Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия
ва спорт университети
Чирчиқ шаҳри, Ўзбекистон

МАЛАКАЛИ ГАНДБОЛЧИЛАРНИНГ ДАРВОЗАГА ТЎП ОТИШ ТЕХНИКАСИНИНГ КИНЕМАТИК ТАҲЛИЛИ

Аннотация

В статье представлены результаты 3D-биомеханического анализа наклонов позвоночника вперед и назад по сагиттальной оси при выполнении техники трехшаговой ошибки в прыжке и техники трехшагового правильного удара прыжком опытных гандболистов.

Ключевые слова: *квалифицированные гандболисты, бросок по воротам, техника броска мяча, кинематический анализ, кинематика бокового изгиба.*

Annotation

Мазкур мақолада малакали гандболчиларнинг уч қадамдан сакраб хато зарба бериш техникаси ва уч қадамдан сакраб тўғри зарба бериш техникаси ҳаракати давомида умуртқа поғонасининг сагиттал ўқ бўйлаб олдинга ва орқага эгилиши билан боғлиқ 3D биомеханик таҳлил натижалари акс эттирилган.

Калит сўзлар: *малакали гандболчилар, дарвозага тўп отиш, тўп отиш техникаси, кинематис таҳлил, ён томонларга эгилиш кинематикаси.*

The article presents the results of a 3D biomechanical analysis of the forward and backward tilts of the spine along the sagittal axis when performing the three-step jump error technique and the three-step correct jump kick technique of experienced handball players.

Key words: *qualified handball players, shot at goal, ball throwing technique, kinematic analysis, lateral bending kinematics.*

Долзарблиги. Дунёда гандбол спорт тури, хилма-хил мураккаб техник усулларни бажариш сифатини ортиши билан тобора ривожланиб бормоқда. Гандболчилар ҳаракатларининг уйғунлиги ва мураккаб техник усулларнинг кўплиги ушбу спорт тури бўйича қизиқувчилар сонини ортиб боришига сабаб бўлмоқда. Айниқса, жамоалар ўртасида рақобатнинг ортиб бориши машғулотлар жарайонини ташкил қилишда ўйин натижасига таъсир кўрсатувчи омиллар, ҳужум самарадорлигини ошириш ва дарвозага тўп отиш аниқлигини такомиллаштириш йўлларини инобатга олган ҳолда машғулотлар жарайонини рэжалаштириш ҳамда мусобақа даврида малакали марказ ўйинчиларининг ҳужум самарадорлигини такомиллаштириш услубиятини ишлаб чиқиш долзарблик касб этмоқда.

С.Г.Кушнирюк ва С.С. Ермаковаларнинг кўп йиллик илмий тадқиқотларида мусобақа фаолиятида юқори малакали гандболчиларни жисмоний тайёргарлигини ривожлантиришга эътибор қаратишган. Шу билан бирга турли йош ва спорт малакасига мансуб гандболчиларда ҳимоя ҳаракатларининг самарадорлигини ўрганиш натижасида шуни аниқлашга муяссар бўлишдики, 12-13 йошли гандболчи болаларда махсус жисмоний тайёргарлик етакчи аҳамиятга эга экан. Мазкур тайёргарлик тури 14-15 ёшли гандболчиларда ҳам ўз устуворлигини сақлаб қолиши лозим бўлсада, лэкин ушбу ёш гуруҳларида ёки шу тайёргарлик босқичида махсус чидамкорликни шуғулланувчиларнинг ўйин амплуаси кесимида жадал ривожлантиришга урғу бериш зарур экан. Ушбу муаллифларнинг фикрига қараганда 16-17 йошли гандболчиларда махсус жисмоний тайёргарлик иккинчи ўринга ўтиб, асосий урғу техник -тактик тайёргарликка қаратилиши мақсадга мувофиқ, деб эътироф этилган. 18 ёшли гандболчиларда, яни спорт маҳоратини такомиллаштириш босқичида яна махсус жисмоний тайёргарликни шакллантиришга устунлик берилиши аниқланган. Мазкур тадқиқотчилар бундай методик тажрибани спорт мактабида шуғулланувчи ва Ўзбэкситон чемпионатида иштирок этувчи гандболчиларда кузатишган [1,2,3,5,7,8].

Бу муаммо илмий қизиқиш уйғотади, чунки у организмнинг генетик жиҳатдан аниқланган морфологик хусусиятларининг эволюциясини акс эттиради. Уларга иқлим, ижтимоий, миллий ва бошқа омиллар таъсир кўрсатади. Болаларнинг ривожланиши учун атроф-муҳит ва шароитлар ҳам катта аҳамиятга эга, бу нафақат қулай бўлиши, балки болаларнинг нормал ривожланишига ҳам ҳисса қўшиши керак. [4,6,9].

Тадқиқотчиларнинг фикрига кўра, табиий омилларнинг болалар танасининг жисмоний, функционал ҳолати ва ақлий фаолиятига салбий таъсири аниқланган. Агар болаларга яхши яшаш, ўқиш ва дам олиш шароитлари яратилса, табиий омиллар уларнинг соғлиғига салбий таъсир кўрсата олмайди. Аммо ҳавонинг ифлосланиши ортиб борайотганлиги сабабли, болаларнинг жисмоний ривожланиш кўрсаткичлари ёмонлашиши мумкин. Бундан хулоса қилиш мумкинки, болаларнинг саломатлик ҳолатини ўзгартиришда асосий рол ижтимоий ва биологик омилларга боғлиқлиги адабиётлар таҳ-

лилида аниқланди [3,4,6,7,9].

Ишнинг мақсади: малакали гандболчиларнинг дарвозага тўп отиш техник ҳаракатларини кинематик таҳлил қилишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифаси:

– гандболчиларнинг таяниб дарвозага тўп отиш техник ҳаракатлари давомида тўп отиш тезлик кўрсаткичи орқали кинематик кўрсаткичларини аниқлаш;

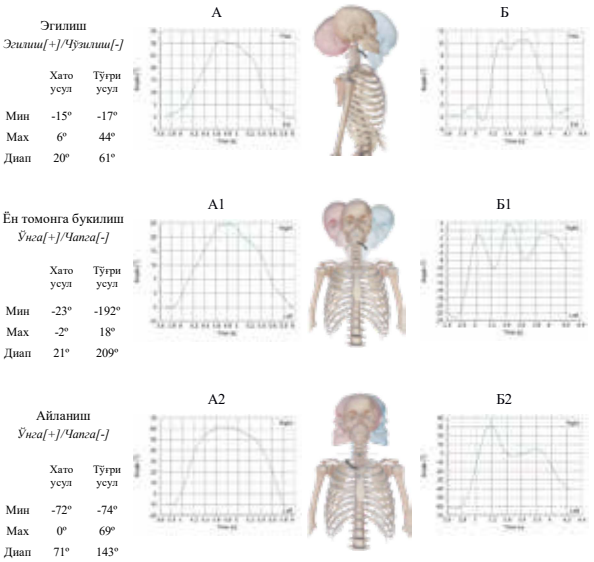
– таяниб дарвозага тўп отиш техник ҳаракатларининг кинематик таҳлил қилишдан иборат.

Тадқиқот иши Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университети қошидаги "СПОРТС 360° 3д МА биомеханик лаборатория" сида ташкиллаштирилди. Тадқиқот натижалари СТТ технологияси дастури асосида 12 та 3д форматли камерада ёзиб олинди (тосиясига 240 кадр). Тадқиқот ишида Ўзбекистон олий лигаси мусобақаларида иштирок этаётган ЎзДЖТСУ гандбол жамоасидан иборат.

Марказ ўйинчиларининг тўпни узатиш машқининг кинематик таҳлили

Тадқиқот жараёнида гандболчиларнинг уч қадамдан сакраб хато зарба бериш техникаси ва уч қадамдан сакраб тўғри зарба бериш техникаси ҳаракати давомида умуртқа поғонасининг сагиттал ўқ бўйлаб олдинга ва орқага эгилиши билан боғлиқ 3д биомеханик таҳлил натижалари акс эттирилган.

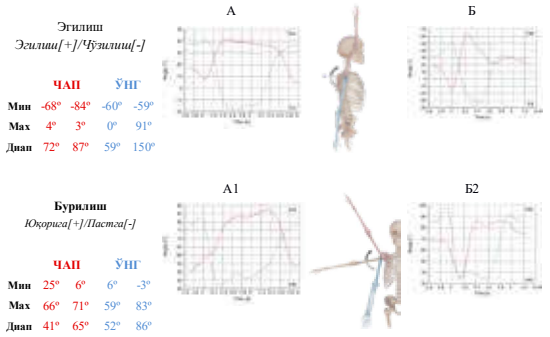
Дастлабки ҳаракатнинг бошланғич нуқтасида спортчининг уч қадамдан сакраб хато зарба техникаси ҳаракати пайтида бўйин умуртқа поғонаси сагиттал ўққа нисбатан олдинга 15° бурчак остида жойлашади, ҳаракат давомида ушбу кўрсаткич дастлаб сагиттал ўқ бўйлаб максимал 6° дан диапазонда эса 20° гача ораликда бўлди. Уч қадамдан сакраб тўғри зарба техникаси ҳаракати давомида бўйин умуртқаси поғонаси қуйидаги бурчак остида бўлган: минимал -17º, максимал 44º ва диапазон 61º. Спортчилар дастлабки ҳолатни қабул қилади ва тиззаларни бўғимидан озроқ буккан ҳолда уч қадамдан сакраб тўп отиш зарбасини амалга оширади. Берилган зарбанинг асосий қисмида чап оёқнинг панжа қисми чап томонга 45º бурчак остида бўлади. Юқоридаги ҳаракат натиажаларидан аниқлаш мумкинки, уч қадамдан сакраб тўғри тўп отиш зарба техникасини бажарган спортчининг бўйин мушакларини букиш ва ёзиш кинематикаси уч қадамдан сакраб хато тўп отиш зарба техникасини бажарган спортчиникига қараганда сагиттал ўққа нисбатан олдинга минимал -2° га, максимал 38° га ва диапазонда 41° га ҳаракатлардаги фарқлар билан бажарганлигини ҳисобга олиб, гандболчиларнинг қайси ҳаракат билан машғулот олиб борилганда кўпроқ муваффақиятга эришишини кўриш мумкун.



1-расм. Бўйин мушакларини олдинга ва орқага, ўнга ва чапга букиш ва ёзиш, ён томонларга ҳаракатланиш кинематикаси. А- гандболчиларнинг уч қадамдан сакраб хато зарба бериш техникаси кинематикаси, Б- гандболчиларнинг уч қадамдан сакраб тўғри зарба бериш техникаси кинематикаси.

Спортчининг уч қадамдан сакраб хато тўп отиш зарба техникаси ҳаракати давомида бўйиннинг ён томонларга горизонталь йўналиш бўйлаб бурилиши билан боғлиқ бўлган натижалар таҳлил қилинганда энг кичик кўрсаткичлар турғун ҳолатида -72º га, энг катта кўрсаткич ва диапазон кўрсаткичлар натижалари 0º ва 71º га тенг бўлган. Ҳамда, уч қадамдан сакраб тўғри тўп отиш билан спортчининг натижаси ҳам мос равишда энг кичик қийматларда -74º га ва энг йирик қийматлар ва диапазон қийматларда 69º ва 143º кўрсаткичларни қайд этган. Бўйин умуртқа поғонаси қисмининг ён томонларга ҳаракатлантириш натижаси хулосасига кўра фақат энг юқори ва диапазон кўрсаткичлар ўртасида 72º фарқлар аниқланди (1-расм).

Мавжуд илмий жиҳатдан тасдиқланган самарадорлик хусусиятларини АИ эксперт тизимлари (Зҳанг анд Лу) ва фойдаланувчиларга асосланган ривожланиш соҳасидаги жорий ютуқлар билан биргаликда ҳисобга олган ҳолда, бу жараённи оддий мураббийлар ва спортчилар ўзларининг ишлаш ҳолати ва тараққиётини осонгина кузатиши мумкин бўлган тарзда соддалаштириш мумкин дейди (Зорзетти ва бошқалар).



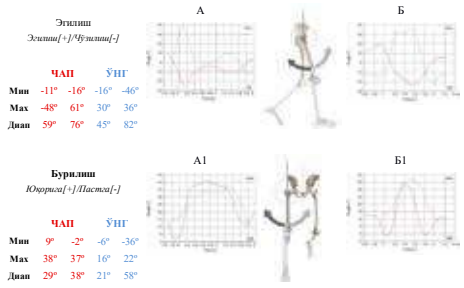
2-расм. Елкаларнинг бурилиши ва ён томонларга ҳаракатланиш кинематикаси. А- гандболчиларнинг уч қадамдан сакраб хато зарба бериш техникаси кинематикаси, Б- гандболчиларнинг уч қадамдан сакраб тўғри зарба бериш техникаси кинематикаси

Ҳаракатнинг бошланғич нуқтасида елка горизонталь йўналиш бўйлаб чап томонга спортчининг уч қадамдан сакраб хато тўп отиш зарба техникаси ҳаракати давомида энг кичик қийматларда -68° бурчак остида ва уч қадамдан сакраб тўғри тўп отиш зарба техникаси ҳаракати давомида эса -84° га бурилганлиги, максимал қийматларда 4° ва 3° даражада, диапазон ҳолатида 72° га 87° даражаларни қайд этган. Шунингдек, ҳаракат давомида ушбу кўрсаткич ўнг томонга техник ҳаракат давомида минимал -60° ва уч қадамдан сакраб тўғри тўп отиш давомида олинган натижалар -59° га тенг бўлган. Спортчидан олинган натижаларни энг юқори қиймати ва диапазон ҳолатидаги қийматлари 0° ва 91°, 59° ва 152° даражада бўлганлигини кўришимиз мумкун. Олинган натижаларни таққослайдигон бўлсак, уч қадамдан сакраб хато тўп отиш зарба техникаси ва уч қадамдан сакраб тўғри тўп отиш зарба техникаси ортасидаги чап елка тафовутлари минимал ҳолтда -16°, 1° ва 15° бурчак остида бўлган бўлса, ўнг елканики эса -1°, 91° ва 91° даражада бўлган. Умумий фарқларни солиштирадигон бўлсак, уч қадамдан сакраб хато тўп отиш зарба техникаси ва уч қадамдан сакраб тўғри тўп отиш зарба техникаси орасида ўнг елкалар ўртасидаги фақрлар катталигини кўришимиз мумкун бўлади. Чап елка ҳаракати ўртасидаги фарқлар ўнг елкага нисбатан пастроқ бўлди. Хулоса қилиб айтиш мумкунки, уч қадамдан сакраб хато тўп отиш зарба техникаси билан бажарилган уч қадамдан сакраб тўғри тўп отиш зарба техникаси кўрсаткичлари техник ҳаракат кўрсаткичларидан юқори ва ижобий натижалар билан баҳоланган (2-расм).

Юқоридаги кинематик кўрсаткичлардан маълум бўлдики, уч қадамдан сакраб тўғри тўп отиш зарба техникаси орқали уч қадамдан сакраб хато тўп отиш зарба техникасини бажариш жараёнида олинган натижалар ўнг қўл елка суяклари оддий зарбани амалга оширишган гандболчиларникига нисбатан ҳаракатнинг бошланғич нуқтасида сагиттал ўқ бўйлаб олд томонга 9° га пастроқ нуқтада, чап қўл елка суяклари 19° юқорироқ нуқтада, ҳаракат давомида ўнг қўл елка суяклари максимал 24° га, диапазонда 34° га, чап қўл елка суяклари эса ҳаракатнинг максимал нуқтасида 5° га, диапазонда 24° га ҳаракатни фарқ билан амалга оширган (2-расм).

Уч қадамдан сакраб тўп отиш зарба техникаси жараёнида тирсакларнинг букилиш кинематикаси таҳлили спортчиларнинг амалга ошириган зарба техникаси ҳаракати давомида ўнг ва чап қўллар тирсак бўғимлари тегишли тартибда сагиттал ва кўндаланг ўқ бўйлаб олдинга ва орқага букулиши билан боғлиқ олинган биомеханик таҳлил натижалари 3-расмда кельтирилган.

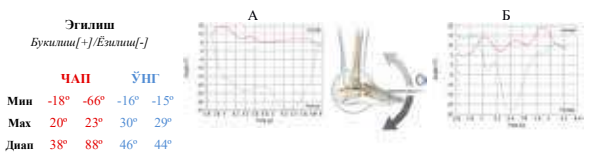
Уч қадамдан сакраб тўғри тўп отиш зарба техникаси лабаратория шароитида олинган натижаларни таҳлил қилганимизда куйидагича кўрсаткичлар пайдо бўлди. Ўнг оёқ букилиш бурчаги кўрсаткичларида сезиларли босқичма-босқич ўсиш кузатилган. Яъни энг кичик қиймат -46° дан бошланиб, максимал қиймат 36° ва диапазон қиймат эса 82° бўлгани аниқланди. Шунингдек, чап оёқ натижаларидан олинган кўрсаткичлар ҳам худди шундай кетма-кетликда бурчак ости кўрсаткичларда ўсиш кузатилган (минимал, максимал, диапазон: -16°, 61°, 76°). Юқоридаги ҳаракатларнинг кинематик кўрсаткичларидан қуйидагиларни аниқлаш мумкин. Уч қадамдан сакраб хато тўп отиш зарба техникси ўнг ва чап сон суякларининг букилиш ҳаракатининг бошланғич нуқтасида зарбани амалга оширган спортчиларнинг ўнг оёқ сон суяклари уч қадамдан сакраб тўғри тўп отиш зарбасини амалга оширган спортчига нисбатан сагиттал ўқ бўйлаб -30° га камроқ ҳаракат қилган бўлса, чап оёқ сон суяклари -5°га ортиқча ҳаракатни амалга оширган. Ҳаракат давомида ўнг оёқ сон суягининг максимал кўрсаткичи чап оёқникига нисбатан 6° га юқори, диапазон ҳолатида 37° га юқори, чап оёқ сон суяги кўрсаткичи максимал 109° га ва диапазон кўрсаткича эса 17° га кўпроқ ижобий ҳаракатларни бажарганликларини кўришимиз мумкин (3-расм).



3-расм. Ўнг ва чап сон суякларининг букилиш ва ён томонларга силжиш кинематикаси. А- гандболчиларнинг уч қадамдан сакраб хато зарба бериш техникаси кинематикаси, Б- гандболчиларнинг уч қадамдан сакраб тўғри зарба бериш техникаси кинематикаси

Ёш гандболчиларнинг уч қадамдан сакраб тўп отиш зарба теникасини бир жойда турган ҳолда деворга ёки шерикга амалга оширилгандаги техник ҳаракатини бажариш давомида ўнг ва чап оёқ сон суякларининг кўндаланг ўқ бўйлаб ён томонларга силжиши билан боғлиқ биомеханик тадқиқот таҳлил натижалари кўрсатишича, ҳаракатнинг бошланғич нуқтасида ўнг оёқ сон суякларининг кўндаланг ўққа нисбатан -6º га, ҳаракат давомида ушбу кўрсаткич ўққа нисбатан ташқарига ва ичкарига 16° ва 21º бурчак остида силжиганлиги, чап оёқ сон суяклари эса кўндаланг ўқ бўйлаб ташқари томонга 9º ҳаракат давомида ушбу кўрсаткич ташқарига ва ичкарига 37° ва 29º бурчакни ташкил қилганлиги аниқланди. Лабаратория шароитида олинган чап оёқнинг натижалари хато зарба бериш техникаси ва тўғри зарба бериш техникаси кўрсаткичлари суякларнинг силжиш кинематикаси энг кичик қийматлари 9º ва -2º га, энг юқори қийматлари 38º ва 37º га, диапазон кўрсаткичлар эса 29º ва 38º га тенг бўлган.

Тадқиқот давомида тадқиқ қилинган спортчининг уч қадамдан сакраб хато тўп отиш зарба техникаси ҳаракатининг бошланғич нуқтасида ўнг оёқ тўпиқ бўғимининг сагиттал ўққа нисбатан энг кичик бурчак ости қиймати -16º, энг юқори бурчак ости қийматида 30º га етган. Шунингдек, диапазон ҳолатида бу кўрсаткич 46º гача кўтарилган. Чап оёқ тўпиқ бўғими эса сагиттал ўқ бўйлаб -18° бурчак остида жойлашган, ҳаракат давомида ушбу кўрсаткич аввал баландлаб 20° дан сўнгра 38° гача ўскан. Зарба бериш пайтида ўнг оёқнинг тўпиқ бўғими бир текис букилувчи ҳаракатни бажаради, чап оёқнинг тўпиқ бўғими эса зарба бериш аввал тўғрига 45º бурчак остида жойлашади, зарба берилган асосий нуқтада ён томонга 90º бурчак остида жойлашади.



4-расм. Ўнг ва чап оёқ тўпиқларининг букилиш кинематикаси. А- гандболчиларнинг уч қадамдан сакраб хато зарба бериш техникаси кинематикаси, Б- гандболчиларнинг уч қадамдан сакраб тўғри зарба бериш техникаси кинематикаси.

Уч қадамдан сакраб тўғри тўп отиш зарба пайтида ўнг оёқ ҳаракат мувозанати энг кичик бурчак ости қиймати -15º дан, энг юқори бурчак ости қийматида 29º гача етган. Диапазон бурчак ости қиймати энг юқори чўққига чиқади, яъни 44º даражага етади. Чап оёқнинг даслабки минимал бурчак ости қиймати мусбат кўрсаткичдан бошланиб (-18º), энг юқори бурчак ости қиймати 20º гача кўтарилди ва диапазон бурчак ости кўрсаткичи эса 38º гача тушди.

Хулоса

Юқоридаги кинематик кўрсаткичлардаги фарқлар ва типик хатоларни инобатга олган ҳолда, спорт малакали гандболчиларнинг техник ҳаракатларини такомиллаштириш учун махсус машқлар мажмуини оптималлаштиришни тақазо этмоқда. Шу боисдан биз кинематик кўрсаткичларга асосланган ҳолда техник ҳаракатларни такомиллаштириш учун махсус машқалар мажмуини тартиблашни тавсия этамиз. Гандболчиларнинг таяниб дарвозага тўп отиш техникасининг 3д биомеханик таҳлили асосида қуйидаги хулосаларни чиқариш мумкин: Тадқиқот мавзуси бўйича мамлакатимиз ва чет эл олимларининг ўтказган тадқиқотлари таҳлили бизга турли спорт амплуасидаги гандболчиларнинг ҳужум техник ҳаракатларини кинематик таҳлил қилиш заруратини очиб берди. Турли амплуадаги гандболчиларнинг ҳужум техникасини кинематик кўрсаткичларини аниқлаш, техник ҳаракатларнинг самарадорлигини баҳолашга хизмат қилади. Юқоридагиларни инобатга олган ҳолда, айта оламизки гандболчиларнинг техник ҳаракатларини кинематик таҳлил қилиш ҳужум тахникасини такомиллаштиришга имкон беради ва ушбу натижалардан келгусида гандбол бўйича мутахассислар кенг фойдаланиш имконига эга бўладилар.

Адабиётлар:

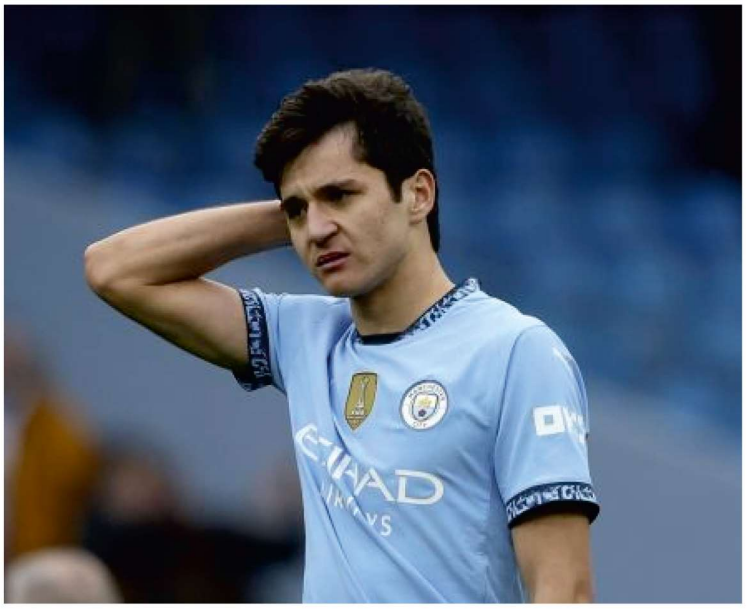
1. Абдурахманов Ф.А. – Теория и методика гандбола. Учебное пособие -Т.: Ilmiy texnika axboroti-press, Тошкент 2021. 276 с.

2. Абдурахманов Ф.А., 2020,. Теория и методика гандбола / уч. пособие «Ilmiy texnika axboroti-press nashriyoti», Ташкент. 2020. – 278 с.

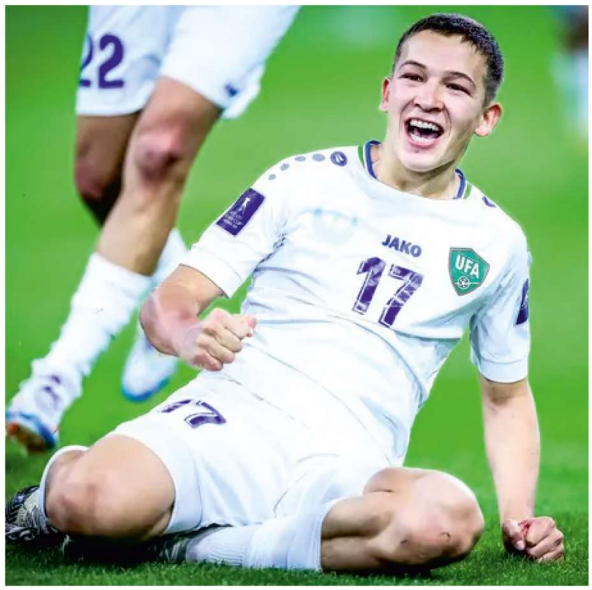
3. Акрамов Ж.А. Гандбол / учебник, -Ташкент. «Лидер Пресс», 2008 - 408 с.

4. Mo‘minov A. Sport o‘yinlarida shug‘ullanuvchi sportchilarning gandbol sport turi bo‘yicha jismoniy texnik-taktik tayyorgarlik darajasini tekshirish // NamDU Ilmiy Axborotnomasi. – 2024. – №. 11. – C. 927-930.

5. Mo‘minov A. Sport o‘yinlarida shug‘ullanuvchi sportchilarning gandbol sport turi bo‘yicha jismoniy texnik-taktik tayyorgarlik darajasini tekshirish // NamDU Ilmiy Axborotnomasi. – 2024. – №. 11. – C. 927-930.


ETIHAD


EUROPA LEAGUE
YOTA


JAKO
17
UFA


SAIDMURODOV
14
20
the-AFC.com


UFA
UZBEKISTAN


16

