



SPORTDA ILMIY TADQIQOTLAR

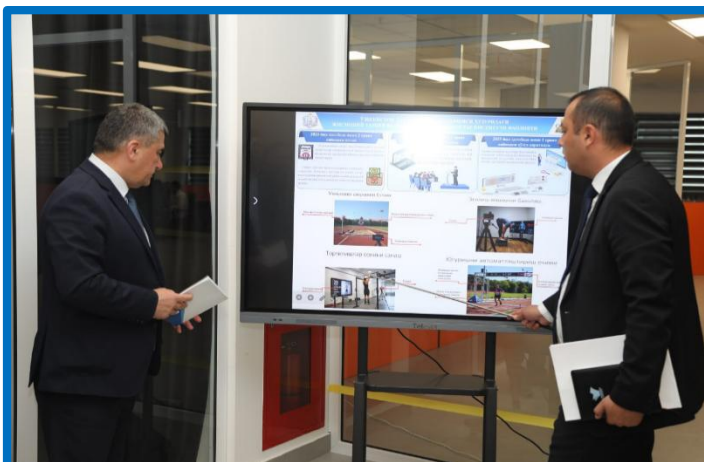


I.A.Tursunaliyev
R.M.Matkarimov
F.A.Kerimov
M.X.Mirjamolov
M.O‘.Arziqulov
K.D.Yarashev
D.H.Umarov
O.J.Dadaboyev
J.M.Ishtayev
E.T.Raxmonov
Z.P.Rasulov
Z.G.Gapporov
A.A.Artikov
N.M.Yusupov
Y.Y.Aripov
D.Yu.Tashnazarov
A.U.Xamidjonov
M.M.Azizov
SH.V.Djalalov
N.N.Azizov
D.Y.Egamov
M.R.Yo‘ldashov
SH.M.Nurmatova
S.N.Po‘latov
O.R.Egamberdiyev
D.B.Shaymardonov
B.B.Kipchakov
Sh.S.Ermatov
U.S.Dusanov
O.E.Toshmurodov
F.M.Muradov
O.Z.Pirmatov
E.A.O‘rinboyev
Sh.I.Shadjalilov
L.T.Davlatova
D.N.Raxmatova
B.B.Musayev
Sh.S.Tursunov
Z.X.Yusupova
O.A.Dadabayeva
Y.Y.Maxammadiyeva
A.Akbarov
N.Sh.Bobomuradov
D.B.Mamazoyitov
N.A.Xudayberdiyeva
A.E.Bobomurodov
N.A.Karimov
D.R.Ibodullayev

I.A.Tursunaliyev – Olimpiya va paralimpiya sport turlariga tayyorlash markazlaridagi sportchilarni kompleks tayyorlashning ilmiy-metodologik asoslari.....	5
Р.Д.Халмухамедов - Модернизация подготовки единоборцев на основе анализа динамики функционального состояния спортсменов в послесоревновательный период с использованием технологий искусственного интеллекта.....	13
M.X.Mirjamolov - Talaba-sportchilarning funksional holatini monitoring qilishda raqamli diagnostika tizimlarining samaradorligini baholash.....	11
Z.P.Rasulov - Bo‘lajak sport psixologlari kasbiy kompetentligini rivojlantirishning pedagogik-psixologik determinantlari.....	21
Z.Sh.Yusupov - Yuqori malakali gandbolchilarning umumiy jismoniy tayyorgarlik davrida kuch sifatini tahlil qilish usullari.....	26
K.B.Muxammadiev - методика отбора борцов для соревнований на учебно-тренировочном этапе.....	29
J.Sh.Jammatov, A.K. Sharipov - Jismoniy tarbiya va sport yo‘nalishi bitiruvchilarining kasbiy-pedagogik tayyorgarlik darajasini ish beruvchilar bahosiga ko‘ra tahlil qilish.....	34
I.B.Isayev - Yuqori malakali belbog‘li kuarshchilarni yillik tayyorgarlik davrida ovqatlanish ratsion modeli.....	39
M.M.Azizov - Musobaqa oldi davrida talaba-yoshlarning jismoniy sifatleri rivojlanishini nazorat qiluvchi raqamli boshqaruv tizimini yaratish.....	42
Sh.O.Boltabayev. - Yuqori malakali gandbolchilarni sakrab va tayangan holda darvozaga to‘p otish texnik harakatlarining kinematik modeli.....	45
A.U.Xamidjonov - Sportchilar texnik tayyorgarligini aniqlashda sun‘iy intlekt vositalaridan foydalanish ustuvorligi.....	49
N.B.Mengliyev - Jismoniy tarbiya mutaxassislarini kasbiy-amaliy tayyorgarligini rivojlantirishning ilmiy-uslubiy asoslari	52
M.A.Abduraxmanova - Kurashchi qizlarning vazn toifalarini inobatga olgan holatda kombinatsion harakatlar texnologiyasini ishlab chiqish va amaliyotga joriy qilish.....	56
M.X.Mirjamolov, A.A.Nabiyev - Talaba bokschiarning reaksiya tezligini aniqlash va tahliliy yondashuv.....	59
M.N.Norqobilov - Ko‘zi zaif o‘smirlarni, sog‘lom o‘quvchilar bilan jismoniy rivojlanish darajasini solishtirma baholash.....	64
H.SH.Bekmanova - Rivojlanishidagi koordinatsion buzilishi (dcd) bo‘lgan o‘quvchilar bilan ishlashda jismoniy tarbiya o‘qituvchilarining kompetensiyasi va kasbiy ehtiyojlari.....	67
F.M.Sharipov - Futbolda tezkor taktik fikrlash harakatlarini o‘rgatishning asosiy tushunchalari va nazariy asoslari.....	71
U.G‘.Rejapov - 13-14 yoshli voleybolchilarda to‘p uzatish aniqligini ta‘minlashga zamin yaratuvchi maxsus jismoniy sifatlarni rivojlanish sur‘ati.....	77
M.S.Xonimov - Yuqori malakali kurashchilarning tezkor-kuch qobiliyatlarini takomillashtirish.....	81
N.R.Qosimova - Yuqori malakali taekvondochilarning texnik-taktik tayyorgarligini takomillashtirishda vaziyatli mashqlar metodikasini ishlab chiqish.....	86



JISMONIY TARBIYA VA SPORT ILMIY TADQIQOTLARI INSTITUTI





amaliyotiga keng joriy etish zarurligini ko'rsatdi. Umuman olganda, talaba-yoshlarning jismoniy sifatlarini rivojlantirishda raqamli boshqaruv tizimlarini qo'llash sport tayyorgarligi samaradorligini oshiradi va yuqori natijalarga erishishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Salomov R.S. Sport mashg'ulotlarining nazariyasi va uslubi. – Toshkent: O'qituvchi, 2015. – 320 b.
2. Karumov F.A. Jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2018. – 280 b.
3. Xodjayev B.R. Sportchilarning funksional tayyorgarligi asoslari. – Toshkent: Ilm Ziyo, 2019. – 256 b.
4. Abdullayev A.A. Sportda zamonaviy pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Universitet, 2020. – 240 b.
5. Usmonov M.M. Jismoniy sifatlarni rivojlantirish nazariyasi. – Toshkent: Innovatsiya, 2017. – 300 b.
6. Matveyev L.P. Teoriya i metodika fizicheskoy kultury. – Moskva: Sport, 2010. – 543 s.

7. Platonov V.N. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. – Kiyev: Olimpiyskaya literatura, 2015. – 808 s.

8. Ozolin N.G. Nastolnaya kniga trenera. – Moskva: AST, 2012. – 864 s.

9. Verkhoshanskiy Yu.V. Programmirovaniye i organizatsiya trenirovochnogo protsessa. – Moskva: Fizkultura i sport, 2005. – 176 s.

10. Zatsiorskiy V.M. Fizicheskie kachestva sportsmenov. – Moskva: Sport, 2009. – 200 s.

11. Balsevich V.K. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. – Moskva: Sovetskiy sport, 2000. – 280 s.

12. Ashmarin B.A. Teoriya i metodika pedagogicheskix issledovaniy v fizicheskoy vospitanii. – Moskva: Prosveshchenie, 1990. – 223 s.

13. Godik M.A. Kontrol trenirovochnix i sorevnovatelnix nagruzok. – Moskva: Fizkultura i sport, 1980. – 136 s.

14. Lomov B.F. Nauchnie osnovi upravleniya v sporte. – Moskva: Nauka, 1984. – 256 s.



Namangan davlat pedagogika instituti p f b f d (PhD)

Sh.O. Boltabayev

Namangan, O'zbekiston

YUQORI MALAKALI GANDBOLCHILARNI SAKRAB VA TAYANGAN HOLDA DARVOZAGA TO'P OTISH TEXNIK HARAKATLARINING KINEMATIK MODEL

Muallif bilan bog'lanish uchun:

Email: shera_max@mail.ru

Tel: +998990205977

Аннотация

Данная статья посвящена выявлению типичных ошибок и их оптимизации при выполнении гандболистами технических действий броска по воротам в прыжке и с опорой. В работе разработана кинематическая модель высококвалифицированных гандболистов. В эксперименте приняли участие 12 высококвалифицированных гандболистов члены национальной сборной Узбекистана, а также кандидаты в национальную сборную. Каждый спортсмен выполнял по 5 попыток броска по воротам с опорой и в прыжке. Для анализа отбирались попытки, в которых мяч был брошен с наибольшей скоростью, и полученные данные были обобщены. Скорость броска фиксировалась с использованием камеры в формате 4K и определялась по формуле скорости ($v = S/t$).

Ключевые слова: скорость, атака, бросок по воротам в прыжке, модель, кинематика, биомеханика, технические действия.

Annotation

Ushbu maqola gandbolchilarning sakrab va tayanib darvozaga to'p o'tish texnik harakatlari davomida tipik xatoliklarni aniqlash va optimallashtirish maqsadida yozilgan bo'lib, unda yuqori malakali gandbolchilarning kinematik modeli ishlab chiqilgan. Tajribada O'zbekiston milliy terma jamoasi a'zolari hamda milliy terma jamoaga nomzod gandbolchilardan iborat 12 ta yuqori malakali gandbolchi ishtirok etgan. Har bir gandbolchi 5 marta tayanib va sakrab darvozaga to'p o'tish texnik harakatini bajardi. Darvozaga to'p o'tish ko'rsatkichlar bo'yicha eng yuqori tezlikda darvozaga to'p o'tilgan urinish tanlab olindi va umumlashtirildi. Darvozaga to'p o'tish tezligi 4K formatdagi kamerada yozib olinib, tezlik formulasi ($v = S/t$) orqali aniqlandi.

Kalit so'zlar: tezlik, hujum, sakrab darvozaga to'p o'tish, model, kinematika, biomexanika, texnik harakatlar.

This article is dedicated to identifying typical errors and optimizing them during handball players' technical actions of goal throwing in a jump and with push-off. The study developed a kinematic model of highly skilled handball players. The experiment involved 12 highly skilled handball players — members of the Uzbekistan national team, as well as candidates for the national team. Each athlete performed 5 attempts of goal throws with push-off and in a jump. For analysis, the attempts in which the ball was thrown at the highest speed were selected and the data were summarized. The throwing speed was recorded using a 4K camera and determined using the speed formula ($v = S/t$).

Keywords: speed, attack, jump goal throw, model, kinematics, biomechanics, technical actions.

Dolzarbli. Gandbol o'yinida sakrab va tayangan holda to'p o'tish texnikasi o'yin samaradorligini belgilaydigan asosiy jihatlardan biri hisoblanadi. Bu harakat turi juda yuqori darajadagi jismoniy tayyorgarlik, harakatlarning to'g'ri muvofiqlashuvi va tana muvozanatining

saqlanishini talab qiladi. Ayniqsa, yuqori malakali gandbolchilar uchun ushbu texnika nafaqat hujum texnikasini, balki darvozaga to'p o'tish aniqligi va to'p o'tish tezligini oshirishga xizmat qiladi. Texnik harakatlarning kinematik modeli ushbu jarayonda ishtirok etuvchi tana qismlarining harakat



trayektoriyasi, burchak tezligi, pozitsiya o'zgarishi va kinetik parametrlarini tahlil qilish uchun muhim vosita hisoblanadi. Bu model gandbolchining mushaklar faoliyati, tana og'irligi markazining harakatlanishi va harakatlar dinamikasini chuqurroq tushunish imkonini beradi. Zamonaviy gandbolda darvozaga to'p otish texnikasi jamoaning o'yindagi muvaffaqiyati uchun eng muhim texnik harakatlardan biri hisoblanadi. Hujum texnikasini, ayniqsa, sakrab va tayangan holda darvozaga to'p otish texnik harakatlarini mukammal amalga oshirish o'yin natijalariga katta ta'sir ko'rsatadi. Darvozaga to'p otish jamoani g'alabaga yetaklovchi muhim texnik harakatlardan biri bo'lib, texnik harakatlarni to'g'ri va samarali bajarilishi o'yin natijasini belgilab beradi. Biroq, ko'plab yosh gandbolchilar darvozaga to'p otishda bir qator tipik xatoliklarni sodir etishlari mumkin. Ushbu xatoliklar musobaqalar jarayonida o'yinning hal qiluvchi vaqtlarda jamoa g'alabasining imkoniyatlarini pasaytirishi mumkin. Kuchli va aniqlik bilan to'p otish uchun qo'l va tirsak harakatlari muhim ahamiyatga ega. Ba'zi sportchilar tirsakni noto'g'ri burchakda ushlab, qo'lning optimal harakatini cheklashadi. Bu esa to'pning kerakli tezlikda va yo'nalishda uchishiga to'sqinlik qiladi. Shuningdek, tirsakni juda yuqoriga yoki pastga ko'tarish to'p otish jarayonida muvozanatni saqlay olmaslikka olib keladi. Sport biomexanikasi, shuningdek, turli o'yinlar va sport turlarida sportchilarning natijadorligini oshirishga qaratilgan ko'plab ilmiy-amaliy yondashuvlarni shakllantirdi. Sport biomexanikasi — bu yuqori malakali sportchilar faoliyati hamda sport harakatlarini miqdoriy ko'rsatkichlar asosida o'rganish va tahlil qilishga yo'naltirilgan ilmiy tadqiqot yo'nalishidir. Vagnerning ta'kidlashicha, gandbol o'yinida sakrab bajariladigan darvozaga to'p otish eng keng tarqalgan usul bo'lib, gandbol o'yinida umumiy darvozaga to'p otishning 73–75% ini tashkil etadi. Himoyachilarni yorib o'tish (himoyani buzib o'tish) orqali bajariladigan otishlar 14–18% ni, 7

metrli jaruma zarbalari esa 6–9% ni tashkil qiladi. Qolgan foizlar esa boshqa turdagi otishlarga to'g'ri keladi. Sakrab to'p otish gandbol o'yinining muhim texnik harakati bo'lib, o'yin davomida turli pozitsiyalardan darvozaga zarba berishda keng qo'llaniladi. Avvalgi ilmiy tadqiqotlarda qayd etilishicha, gandbolchilar bir mavsum davomida taxminan 48 000 marta to'p otish harakatini bajaradilar, darvozaga to'p otishlarning o'rtacha tezligi 130 km/soatni tashkil etadi.

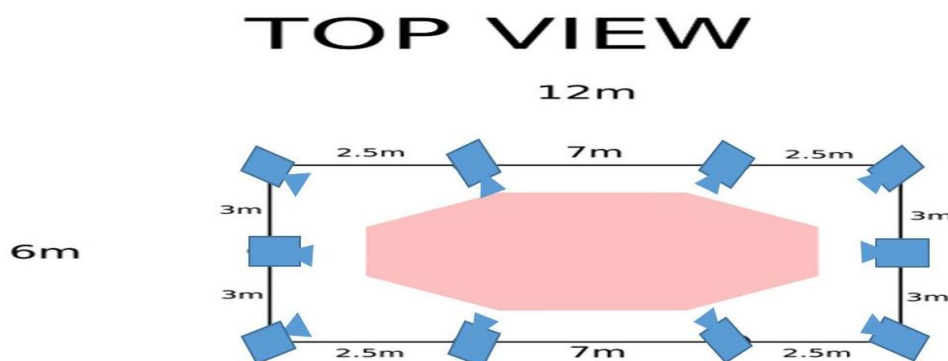
Tadqiqotning maqsadi. Malakali gandbolchilarning sakrab va tayanib darvozaga to'p otish texnik harakatlarini kinematik ko'rsatkichlari asosida optimal modelini aniqlash.

Tadqiqot usullari. Maxsus ilmiy-uslubiy adabiyotlarni va internet resurslaridagi ma'lumotlarni nazariy asosda tahlil qilish va umumlashtirish, pedagogik kuzatuv, gandbolchilarni texnik harakatlarini video tahlili.

Tadqiqotning vazifalari. Malakali gandbolchilarning sakrab va tayanib darvozaga to'p otish texnik harakatlarini modelini ishlab chiqishda gandbolchilarning kinematik ko'rsatkichlarini aniqlash.

Tadqiqot natijalari va uning muhokamasi. Tadqiqot ishi O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti qoshidagi "SPORTS 360° 3D MA biomexanik laboratoriya"da olib borildi. Tadqiqot ishida 15 yildan buyon muntazam gandbol bilan shug'ullanib kelayotgan sport ustaligiga nomzod va sport ustasi toifasidagi 12 nafar gandbolchi ishtirok etdi. Gandbolchilarning so'nggi 6 oyda hech qanday sport jarohati olmaganliklari so'rab surishtirildi va tajriba ishimizda qatnashish to'g'risidagi dalolatnomaga imzo chekkanlaridan so'ng 15 daqiqalik chigalyozdi mashqlarni bajarishdi. Ularga qanday tarzda to'pni darvozaga otishlari va 3D tahlil xususiyatlari to'g'risida tushunchalar berildi. Sinaluvchilarga imkon qadar yuqoriga sakrab to'pni darvozaga otish va to'pni otgandan so'ng yerga qo'nish fazasi to'g'risida ko'rsatmalar berildi.

Laboratoriya sharoitida 3D formatli kameralarning joylashuvi. 1-rasm.





1- jadval

Sport ustasi toifasidagi gandbolchilarning hujum texnik harakatlarini bajarish jarayonida yugurishining hajm ko'rsatkichlari (n=20)

Ko'rsatkichlar	Sakrab darvozaga to'p otish	Tayangan holda darvozaga to'p otish
	Qiymati [mm]	Qiymati [mm]
Markaziy og'irlik nuqtasining vertikal tebranishi	569,80±29,62	152,90±12,37
O'ng oyoqning yerga tushish masofasi	204,08±21,90	38,15±4,42
Chap oyoqning yerga tushish masofasi	166,30±12,81	166,30±18,57
O'ng oyoqning harakatlanish masofasi	340,92±34,86	468,45±38,07
Chap oyoqning harakatlanish masofasi	369,95±6,94	126,10±17,16
O'ng oyoqning yerga tayanish masofasi	401,80±34,89	478,75±44,59
Chap oyoqning yerga tayanish masofasi	426,55±17,39	613,30±37,19
O'ng oyoq panjasining yerga tegishdagi X koordinatasi	675,30±44,17	622,50±49,10
Chap oyoq panjasining yerga tegishdagi X koordinatasi	497,95±57,15	369,75±30,92
Darvozaga to'p otish tezligi m/s	29,10±4,14	31,35±3,99

Yuqorida keltirilgan jadvalda ko'rsatilgan parametrlar asosan harakatlarning vertikal va gorizontaal komponentlarini o'z ichiga oladi. Tahlil davomida har bir parametrning o'rtacha qiymati va standart og'ish ko'rsatkichlari keltirilgan. Gandbolchilarning sakrab darvozaga to'p otish texnik harakatlari davomida vertikal tebranish masofasining o'rtacha qiymat ko'rsatkichi 569,80±29,62 mm.ga, tayanib darvozaga to'p otishda 152,90±12,37 mm masofaga teng.

Zamonaviy gandbolda vertikal tebranishning yuqori bo'lishi o'yinchilarning darvozaga to'p otish samaradorligini oshirishda muhimdir. O'ng oyoqning yerga tushish masofasi 204,08±21,90 mm, tayanib darvozaga to'p otishda 38,15±4,42 mm masofa ko'rsatkichni qayd etdi. Oyoqning yerga tushish masofasi sportchilarning yuqoriga sakragandan keyin tezlik va kuchni qanday qayta tiklashi haqida ma'lumot beradi.

2- jadval

Gandbolchilarning sakrab darvozaga to'p otish texnik harakatlari davomida tanasining turli bosqichlardagi burchak ko'rsatkichlari modeli (n=20)

Parametr	Oyoq panjasining yerga tegishi bosqichida °		Oyoq panjasining yerdan uzilgan bosqichida °	
	Sakrab darvozaga to'p otish	Tayanib darvozaga to'p otish	Sakrab darvozaga to'p otish	Tayanib darvozaga to'p otish
O'ng tos yoni (oldinga/orqaga)	24,55±3,53	28,55±3,22	-26,10±3,45	19,60±2,76
Chap tos yoni (oldinga/orqaga)	37,20±4,35	28,40±3,39	8,90±0,85	11,05±1,32
O'ng tos yoni vertikal holatda (oldinga/orqaga)	38,90±4,83	51,85±6,40	-17,30±2,49	-35,05±3,17
Chap tos yoni vertikal holatda (oldinga/orqaga)	38,05±3,73	39,50±4,63	9,15±1,04	14,90±1,80
O'ng tizzani bukish (orqaga/avvalgi holatiga)	41,05±4,47	42,70±3,40	32,85±4,09	42,10±3,60
Chap tizzani bukish (orqaga/avvalgi holatiga)	53,35±6,88	55,20±4,66	69,40±7,16	35,10±3,02
O'ng to'piqni burish (tepaga/pastga)	23,95±3,35	22,20±3,02	15,35±2,18	25,40±2,98
Chap to'piqni burish (tepaga/pastga)	9,40±1,27	4,15±0,49	-22,10±3,16	-26,45±2,16
O'ng tos yoni (oldinga/orqaga)	33,85±4,70	31,75±4,17	-24,70±3,44	-15,80±2,17

Gandbolchilarning tayanib va sakrab darvozaga to'p otish jarayonida burchak

ko'rsatkichlarini o'rganishga qaratilgan tahlil gandbolchilarning texnik harakatlarini



optimallashtirishda yaxshilashda muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. Oyoq panjasining yerga tegishi bosqichi (tayyorgarlik harakati)da

gandbolchilar harakatga kirishib, tana muvozanatini saqlagan holda kuch va tezlikni shakllantirishga intiladi.

3- jadval

Gandbolchilarning darvozaga to'p otish texnik harakatlari davomida tana qismlarining maksimal burchak tezligi bo'yicha model (n=20)

PARAMETR		Maksimal burchak tezligi %s	
		Sakrab to'p otish	Tayanib to'p otish
Tos suyagi	Tos suyagini aylantirish	139,05±15,27	129,50±15,70
	Tos suyagini aylantirish (o'ng tomonni)	192,90±16,43	66,15±9,32
	Tos suyagini aylantirish (chap tomonni)	243,95±15,66	70,55±9,69
Tos yonlari	O'ng tos yoni (oldinga/orqaga)	361,15±25,71	138,45±14,80
	Chap tos yoni (oldinga/orqaga)	260,75±22,36	111,85±11,99
	O'ng tos yoni (yonga va oyoqni chalishtirgan holatda)	44,45±5,50	94,10±11,79
	Chap tos yoni (yonga va oyoqni chalishtirgan holatda)	275,30±31,25	159,90±21,74
Tizzala	O'ng tizzani bukish (orqaga/avvalgi holatiga)	266,30±27,21	162,75±18,82
	Chap tizzani bukish (orqaga/avvalgi holatiga)	159,90±21,74	181,25±11,63
To'piqla	O'ng to'piqni burish (tepaga/pastga)	133,45±17,33	120,70±16,37
	Chap to'piqni burish (tepaga/pastga)	153,75±21,21	115,05±10,72
Yelkalar	O'ng qo'lni ko'tarish (tepaga/orqaga)	574,30±50,77	570,50±50,05
	Chap qo'lni ko'tarish (tepaga/orqaga)	253,35±25,61	401,55±31,02
	O'ng qo'lni ko'tarish vertikal holatda (tepaga/orqaga)	461,55±26,15	216,40±18,80
	Chap qo'lni ko'tarish vertikal holatda (tepaga/orqaga)	50,90±6,89	115,15±12,18
	O'ng qo'lni ko'tarish (yon tomonga/avvalgi holatiga)	195,55±18,27	269,70±30,45
	Chap qo'lni ko'tarish (yon tomonga/avvalgi holatiga)	148,40±15,21	77,35±9,29
Tirsakl	O'ng tirsakni bukish,tushirish	227,25±28,95	77,20±7,78
	Chap tirsakni bukish,tushirish	231,85±27,55	46,15±5,96

Gandbolchilarning tayangan holatda va sakrab to'p otish jarayonida tana qismlarining maksimal burchak tezligini tahlil qilindi. Tos suyagini aylantirish maksimal burchak tezligi sakrab to'p otishda 139,05±15,27 %s, tayanib to'p otishda 129,50±15,70 %s natijani qayd etdi. Sakrab to'p otishda tos suyagini aylantirish tezligining yuqoriligi, sportchilarning dinamik harakatlarini kuchaytirishi bilan bog'liq. Texnik harakatlarni bajarish vaqtida gandbolchilar maksimal energiya sarflash va kuchli aylanish harakatlarini amalga oshiradilar. Bu holat to'pning kuchli va tez otishiga olib keladi. Tos suyagini o'ng tomonga aylanish maksimal burchak tezligi sakrab to'p otishda 192,90±16,43 %s, tayanib to'p otishda 66,15±9,32 %s natija aniqlangan. O'ng tomonning aylanishidagi sezilarli farq, sportchilar uchun o'ng tomonni kuchaytirish va maksimal burchak tezligini oshirishda muhim rol o'ynaydi. O'ng tomonning kuchli aylanishi gandbolchilarning

to'pni zarur tezlik va kuch bilan otishiga yordam beradi. Chap tomon tos suyagini aylanish maksimal burchak tezligi sakrab to'p otishda 243,95±15,66 %s, tayanib to'p otishda 70,55±9,69 %s natija qayd etilgan. Chap tomon uchun maksimal burchak tezligining yuqoriligi, gandbolchilarni sakrab to'p otishda kuchli aylanish harakatlarini amalga oshirish zarurligidan dalolat beradi. Bu holat gandbolchilarning chap tomoni kuchli ishlatilishi bilan bog'liq va natijada to'pning tezligi oshadi.

Xulosa. Tadqiqot mavzusi bo'yicha ilmiy izlanishlar yuzasidan mamlakatimiz va xorijiy adabiyotlarida yoritilgan ilmiy tadqiqotlar natijalarini pedagogik qiyosiy tahlil qilish, jismoniy, texnik va taktik tayyorgarlik darajasini yanada oshirish uchun turli usul va vositalarni qo'llashga oid ko'plab ilmiy ishlar amalga oshirilgan. Ammo, gandbolchilarning hujum texnik harakatlarini biomexanik, kinematik ko'rsatkichlari bo'yicha



takomillashtirishga doir majmuaviy tizim yetarli emasligi, ushbu yoʻnalishda keng ilmiy tadqiqotlar olib borish zaruratini izohlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Oʻzbekiston Respublikasining 2015-yil 4-sentabrda "Jismoniy tarbiya va sport toʻgʻrisida"gi OʻRQ-394-son Qonun / www.lex.uz.
2. Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi "Oliy taʼlim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari toʻgʻrisida"gi PQ 2909-sonli farmoni. Qonun hujjatlari maʼlumotlari bazasi / www.lex.uz.
3. Chelly M.S., & Hermassi, S. (2017). Effects of eight-week in-season plyometric training on upper and lower limb performance of elite male handball players. Journal of Strength and Conditioning Research, 31(4), – P. 901-907.

4. R.Bhati Kinematic Analysis of Performance of Jump and Throw Technique in Handball Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (JETIR) 2018 JETIR November 2018, Volume 5, Issue (11), – P.1051-160.

5. Almeida, G.P.; Silveira, P.F.; Rosseto, N.P.; Barbosa, G.; Ejnisman, B.; Cohen, M. Glenohumeral range of motion in handball players with and without throwing-related shoulder pain. J. Shoulder Elb. Surg. Am. Shoulder Elb. Surg. 2013, 22, – P. 602–607.

6. Wagner, H. Buchecker, M. Duvillard, S. Müller, E. (2010). Kinematic description of elite vs. Low level players in team-handball jump throw. Journal of Sports Science and Medicine. 9, – P. 15-23.



Muallif bilan bogʻlanish uchun:
Tel: +99899 396 50 36

Jismoniy tarbiya va sport ilmiy tadqiqotlar instituti ilmiy ishlar va innovatsiyalar boʻyicha direktor oʻrinbosari
p.f.d. (DSc) dotsent
A.U.Xamidjonov
Toshkent, Oʻzbekiston

SPORTCHILAR TEXNIK TAYYORGARLIGINI ANIQLASHDA SUNʼIY INTELEKT VOSITALARIDAN FOYDALANISH USTUVORLIGI

Аннотация

В данной статье рассматриваются вопросы общей физической подготовки спортсменов, а также роль и значение современных цифровых технологий в её развитии. Освещаются возможности эффективной организации тренировочного процесса с использованием цифровых средств, а также методы оценки и контроля физических показателей.

Ключевые слова: Общая физическая подготовка, физические качества, цифровые технологии, тестовые испытания, аналитический анализ, техническая подготовка.

Annotation

Ushbu maqolada sportchilarning umumiy jismoniy tayyorgarligi masalalari, shuningdek, uni rivojlantirishda zamonaviy raqamli texnologiyalarning oʻmi va ahamiyati koʻrib chiqiladi. Unda raqamli vositalar yordamida mashgʻulot jarayonini samarali tashkil etish imkoniyatlari, shuningdek, jismoniy koʻrsatkichlarni baholash va nazorat qilish usullari yoritilgan.

Kalit soʻzlar: Umumiy jismoniy tayyorgarlik, jismoniy sifatlari, raqamli texnologiyalar, test sinovlari, analitik tahlil, texnik tayyorgarliklar.

This article discusses the general physical training of athletes, as well as the role and importance of modern digital technologies in its development. It highlights the possibilities of effectively organizing the training process using digital tools, as well as methods for assessing and monitoring physical performance.

Keywords: General physical training, physical qualities, digital technologies, test assessments, analytical analysis, technical training.

Dolzarbligi. Bugungi kunda sportda yuqori natijalarga erishish koʻp jihatdan sportchilarning texnik tayyorgarligi darajasiga bogʻliq. Texnik tayyorgarlikni takomillashtirish esa nafaqat anʼanaviy mashgʻulot usullari, balki ilgʻor ilmiy yondashuvlar va innovatsion texnologiyalarni qoʻllashni talab etadi. Shu nuqtai nazardan, sportchilar harakatlarini analitik tahlil qilish asosida ularning texnik mahoratini oshirish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Jismoniy tarbiya va sport tizimida sportchilarning yuqori natijalarga erishishi koʻp jihatdan ularning jismoniy tayyorgarlik darajasiga bogʻliq. Ayniqsa, umumiy jismoniy tayyorgarlik umumiy jismoniy tayyorgarlik (UJT) sportchining har tomonlama rivojlanishida muhim oʻrin tutadi. Umumiy jismoniy tayyorgarlik sport faoliyatining dastlabki bosqichida asosiy poydevor vazifasini bajaradi

hamda keyingi maxsus tayyorgarlik uchun zarur shart-sharoit yaratadi. Umumiy jismoniy tayyorgarlik — bu sportchining organizmini har tomonlama rivojlantirishga qaratilgan mashqlar tizimi boʻlib, u jismoniy sifatlarni kompleks tarzda shakllantirishni nazarda tutadi. Ushbu tayyorgarlik turi sportchining kuchi, chidamliligi, tezligi, epcilligi va moslashuvchanligini oshirishga xizmat qiladi.

Tadqiqot maqsadi. Sportda natijalarni baxolash va tahlil qilishda inson omilini kamaytirish, raqamli texnologiyalar yordamida va yana ham aniq malumotlar olish va natijalarni yaxshilash.

Tadqiqot vazifalari. Sportchilarning tayyorgarlik turlarida zamonaviy yondashuvlarni oʻrganish. Ushbu yondashuvlar samaradorligini turli xil baxolash. Raqamli texnologiyalar

