

YUQORI MALAKALI ARAVACHADA QILICHBOZNING SANCHISH TEXNIKASINING KINEMATIK KO'RSATKICHLARI

S.S.Tajibayev

Pedagogika fanlari doktori (DSc), professor, O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti Chirchiq shahri, O'zbekiston Magistrant

I.N.Esanboyev

O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti Chirchiq shahri, O'zbekiston

Annonatsiya: Ushbu maqolada aravachada qilichbozning shpaga yo'nalishi bo'yicha to'g'ridan va batman usulida sanchish texnikasini kinematik ko'rsatkichlarini "SPORT 360° 3D MA biomexanik laboratoriya" da aniqlandi va ushbu ko'rsatkichlar o'zaro taqqoslash orqali tahlil qilindi.

Kalit so'zlari: kinematika, 3D MA tahlil, sagittal o'q standart og'ish, diapason, aravachada qilichbozlik, batman ukol.

In this article, the kinematic indicators of the straight and batman stabbing techniques of a wheelchair fencer in the direction of the sword were determined in "SPORT 360° 3D MA biomechanical laboratory" and these indicators were analyzed by mutual comparison done.

Key words: kinematics, 3D MA analysis, sagittal axis standard deviation, range, wheelchair fencing.

Dolzarbliqi. Mamlakatimizda jismoniy tarbiya va sportni ommalashtirish, ayniqsa aholi o'rtasida sog'lom turmush tarzini targ'ib qilish, olimpiya va paralimpiya sport turlarini rivojlantirish uchun zarur shart sharoitlar va infratuzilmani yaratish, mamlakatning xalqaro sport maydonlarida munosib ishtirok etishini ta'minlash borasida izchil chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Bugunga kunda paralimpiya sport turlariga yaratilayotgan imkoniyatlar natijasida yurtimiz sportchilari xalqaro musobaqalarda munosib ishtirok etib kelmoqdalar. Xalqaro sport maydonlarida sportchilarning raqobatdoshligini oshirish, yuqori malakali sportchilarni tayyorlash mashg'ulot jarayonini samarali tashkil qilishda kompleks nazorat qilish ahamiyati kun sayin ortib bormoqda.

Jahonda paralimpiya sport turlarini texnik-taktik jixatlarini tatbiq qilish, sportchilarni asosiy musobaqalarga jismoniy, psixologik xamda funksional ko'rsatkichlarni yaxshilash bo'yicha ko'plab ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Ko'plab ilmiy izlanishlarda mashg'ulot jarayonining turli bosqichlari uchun mashg'ulot rejasiga muvofiq vosita va usullarni ishlab chiqish, harakat faoliyatini oshirish, zaxira imkoniyatlarini yaxshilash bo'yicha muomolar keng miqyosda o'rganilganligiga qaramasdan. Aravachada qilichbozlarning texnik harakatlari biomexnikasi ochib berilmagan.

Musobaqa sharoitida aravachada qilichbozlarni shpaga sho'nalishida raqibga to'g'ri sanchish asosiy talablardan biridir. Mashg'ulot jarayonida sanchish texnikasini takomillashtirish xamda hujum texnikasi biomexnikasining asosiy qonuniyatlarini bilish zarur. Xujum xarakatlari biomexanik ko'rsatkichlari to'g'risidagi ma'lumotlarga ega bo'lish murabbiylarga sanchish texnikasini takomillashtirishda vosita va metodlarni to'g'ri tanlashga yordam beradi.

Aravachada qilichbozlar harakatlarining biomexnikasini o'rganish va kinematik asoslarini aniqlash bugungi kunda dolzarb muomolardan biri xisoblanadi. Ushbu muamolar yurtimizda aravachada qilichbozlik sport turi bo'yicha xali ilmiy tadqiqotlar amalga oshirilmagan. Jahon olimlaridan Aleksandr Vilyer, Barri Meyson, Nimai Parmar, Niam Maguayr, Denni Xolms, Entoni Tyorner Nogironlar aravachasida qilichbozlik bo'yicha sportchilarning ko'rsatkichlarini

ta'minlovchi jismoniy xususiyatlar. Chung WM. Nogironlar aravachasini qilichbozlikning kinematik va elektromiografik tahlili bo'yicha izlanishlar olib borgan.

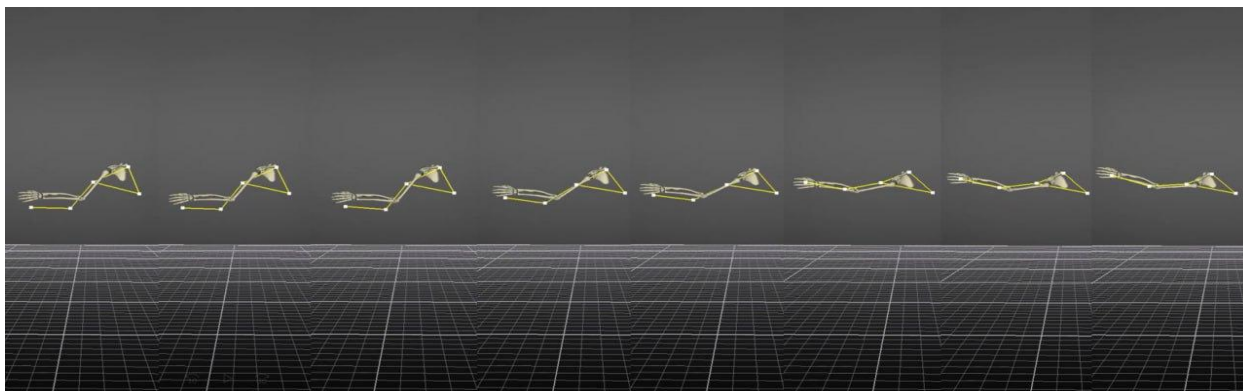
Lekin yuqorida tilgan olingan olimlarning o'tkazgan tadqiqotlarida aravachada qilichbozlarning shpaga yo'nalishida sanchish texnik xarakterlarini kinematik tahlili taqqoslanmagan. Raqibga sanchish texnikasini kinematik tahlil qilish muhim ahamiyatga ega sanalib, bunday tahlillar bizga xujum texnikasi samaradorligi xaqida muxim ma'lumotlarni taqdim etishi mumkin va shu boisdan to'g'ridan va batman usulida raqibsiz xamda raqibga sanchishning kinematik xususiyatlarini mavzusi bugungi kunda dolzarb mavzulardan biri xisoblandi.

Tadqiqotning maqsadi: Aravachada qilichboz sportchi tomonidan raqib hamda raqibsiz sanchish (ukol) texnikasining kinematik xususiyatlarini o'rganish.

Tadqiqotning vazifasi: Aravachada qilichbozlik sport turida to'g'ridan va qilichni aylantirib, raqib hamda raqibsiz xolda sanchish (ukol) texnik xarakterlari kinematik ko'rsatkichlarini aniqlash;

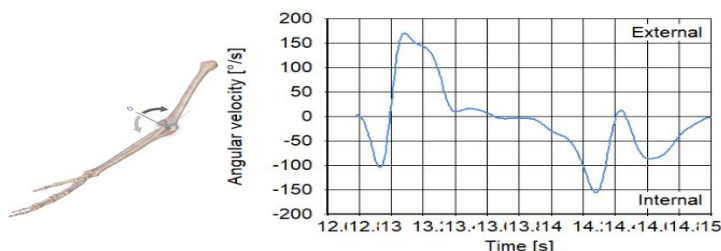
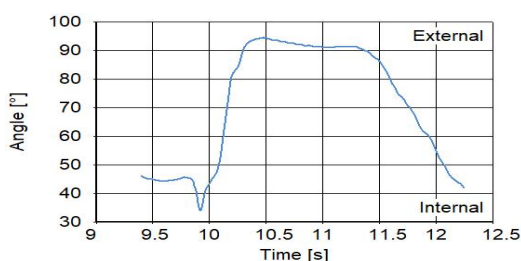
- Aravachada qilichbozlik sport turida to'g'ridan va qilichni aylantirib, raqib hamda raqibsiz xolda sanchish (ukol) texnik xarakterlari kinematik xususiyatlarini taqqoslash;

Tadqiqot usullari va uning tashkillashtirish. Tadqiqot ishi O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti qoshidagi "SPORT 360° 3D MA biomexanik laboratoriya" da olib borildi. Tadqiqot ishi Aravachada qilichbozlik sport turi bilan O'zbekiston chempionati va kubogi g'olibi bo'lgan sportchi ishtirok etdi. 10 daqiqalik umumiy jismoniy tayyorgarlik mashqlardan so'ng



sportchiga qanday tarzda sanchish va 3D tahlil xususiyatlari to'g'rida tushunchalar berildi. Sportchiga imkon qadar shpaga qilichini raqibga sanchish (ukol) jarayonida qo'l muskullarini to'g'ri ishlatish to'g'risda ko'rsatmalar berildi.

1-rasm. Aravachada qilichbozlarning to'g'ridan sanchish texnikasining 3D kinematik tahlili. A- raqibsiz sanchish xarakterlari kinematikasi, B-raqib bilan sanchish xarakterlari kinematikasi.



2-rasm. Qilichni (shpaga) batman usulida sanchish jarayonida qo'l suyaklari oldinga harakatlanish kinematikasi.

O'tkazilgan tadqiqot natijalari tahlili.

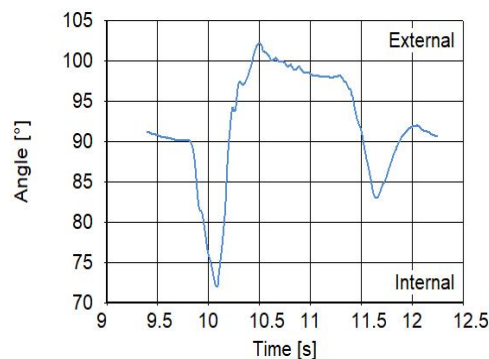
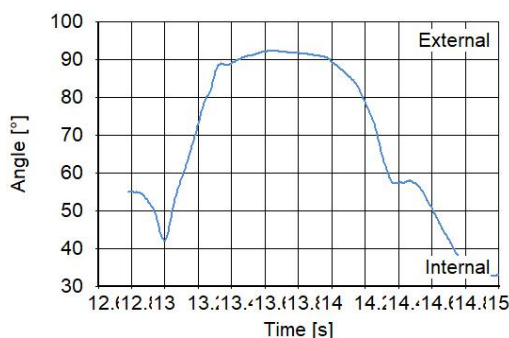
Tadqiqot ishimizda Aravachada qilichboz shpaga qilichini batman usulida sanchish xarakati davomida qo'l suyaklari sagittal o'q bo'ylab oldinga harakatlanish bilan bo'g'liq 3D biomexanika tahlil natijalari.

1-jadval

Qo'l yelka kamari suyaklarining oldinga va orqaga harakatlanish kinematikasi

Qo'l va yelka kamari suyagi	Raqibli (A)				Raqibsiz (B)			
	Qiymati	Min	Maks	Diapazoni	Min	Standart og'ish	Maks	Diapazoni
Tashqi (°) maks	70	92	50		95	0	102	24
Ichki (°) daq	42	32			77	7	72	

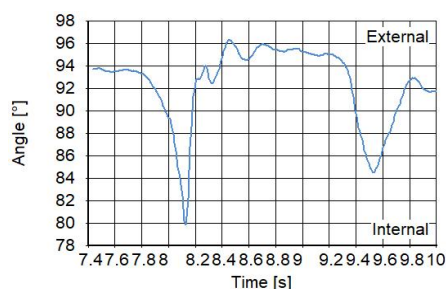
Aravachada qilichboz xarakatning boshlang'ich nuqtasida qo'l suyaklari sagittal o'q bo'ylab 70° burchak ostida joylashida va xarakat davomida ushbu ko'rsatkich sagittal o'q bo'ylab o'ldinga ko'chib, standart og'ish 9° bo'lib 92° oraliqda bo'g'liq bo'ladi. (1-jadval). Aravachada qilichbozlar batman bilan raqib va raqibsiz sanchish jarayonida tirsak hamda bilak suyaklari oldinga to'g'ri xolatda xarakatni davom ettiradi. Yuqoridagi xarakatlar kinematikasi tahlilidan ko'rishimiz mumkinki, batman bilan sanjish jarayonida raqib va raqibsiz xolatda qo'l suyaklar xarakatlarini minimal 25° ga, maksimal 10° ga, diapazon esa 26° ga harakat bajarilgan.



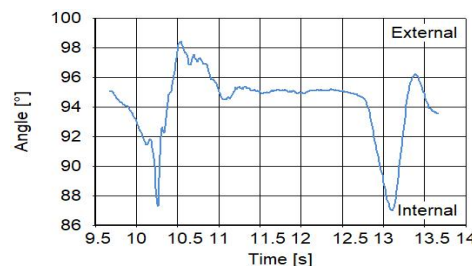
3-rasm Batman usulida shpaga bilan sanchish yelka kamari suyagini oldinga egilish kinematikasi

Aravachada qilichboz batman bilan raqib va raqibsiz sanchish texnik xarakati yelka kamari suyagining ko'ndalang o'q bo'ylab oldiga egilishi bilan bog'liq 3D biomexanika tahlili ko'rsatilgan. Batman raqibsiz sanchish xarakat davomida yelka kamari suyagi ko'ndalang o'q bo'ylab to'g'riga 42° dan 32° gacha burchak osti oraliqda egilib so'ngra chapga so'ngra orqaga

50° burchak ostiga qaytgan. (3-rasm). Batman bilan raqib va raqibsiz sanchish jarayonida gavdasini oldinga egilgan xolda xarakatini davom ettiradi. Bundan ko‘rinib turibdiki sanchish jarayonida batman usulida raqib bilan sanchilgan vaqtda va batman usulida raqibsiz xolatga nisbatan egilish xarakatlarini minimal 35° ga, maksimal 40° ga, diapazon esa 26° ga va standart og‘ish esa 7° oshirib bajarilgan.(1-jadval) ga qarang.



A



B

4-rasm. Batman usulida sanchish qo‘l va yelka bukish va yozish kinematikasi.

Aravachada qilichbozlar to‘g‘ridan raqib bilan va raqibsiz sanchish texnik xarakati davomi qo‘l va yelkaning sagital o‘q bo‘ylab bukulishi va yozilishi bilan bo‘g‘liq 3D biomexanik tahlil natijalari (4-rasm) berildi.

2-jadval

To‘g‘ridan sanchish kinematik ko‘rsatkichlari

Qo‘l va yelka	Raqibsiz				Raqibli			
	Min	Stand og‘ish	Maks	Diapazon	Min	Stand og‘ish	Maks	Diapazon
Bukulishi	97	1	98	10	96	0	96	14
Yozilish	87	0	86		82	3	79	

Xarakatning boshlang‘ich nuqtasi 96° burchak ostida joylashadi, xarakat davomida ushbu ko‘rsatkich dastlab sagital oq bo‘ylab maksimal 96° gacha, standart og‘ish 0° ga, diapazon esan 14° gacha oraliqda bo‘ladi. (2-jadval) Paraqilichboz to‘g‘ridan sanchish jarayonida raqibining ochiq zo‘nasiga sanchish (ukol) amalga oshiradi. Yuqoridagi xarakatlardan shuni aniqlash mumkinki, to‘g‘ridan raqib bilan sanchishda qo‘l va yelka kamari suyaklar raqibsiz sanchishda aravachada qilichbozlarniki qaraganda sagital o‘qga nisbatan oldinga -1° ga, maksimal -2° ga, standart og‘ish 1° gacha, diapazonda esa 4° xarakatlarni ko‘proq bajarganligi xisobiga aravachada qilichbozda raqibga sanchishda raqibining ojiz nuqtasini topish imkoniyatlarini ko‘proq bo‘lishi mumkin.

Xulosa. Olib borilgan tadqiqot ishimiz davomida Aravachada qilichboz xujum texnikasining 3D biomexnik tahlili asosida quyidagi xulosalarni chiqarish mumkin.

1. Arachada qilichbozlik sport turi bo'yicha yurtimizda va chet el olimlarining olib borgan tadqiqotlari tahlili bizga (shpaga) yo'nalishi bo'yicha aravachada qilichbozlarning xujum texnik xarakterlarini kinematik tahlil qilish zaruriyatini ochib berdi.

2. Batman usulida raqibsiz sanchishda aravachada qilichbozning qo'l va yelka kamari suyaklari oldinga va orqaga bukish xarakterlarini, batman usulida raqibga sanchish xarakter texnikasiga nisbatan 10° ga, maksimal 10° ga, diapazon esa 26° ga ortirib harakat bajargan. Yelka kamari suyaklari oldinga xarakterlanish tahlili natijasi bo'yicha sanchish jarayonida batman usulida raqibga sanchilgan vaqtida va batman usulida raqibsiz xolatga nisbatan egilish xarakterlarini minimal 35° ga, maksimal 40° ga, diapazon esa 26° ga va standart og'ish esa 7° ga ortirib bajarganligi aniqlandi.

3. Aravachada qilichbozlar to'g'ridan raqib bilan va raqibsiz sanchish texnik xarakati davomi qo'l va yelkaning sagital o'q bo'ylab bukulishi va yozilishi tahlili natijalaridan shuni aniqlash mumkinki, Aravachada qilichbozning to'g'ridan raqibga sanchishga nisbatan xarakterning boshlang'ich nuqtasi qo'l yelka suyaklari sagital o'q bo'ylab old tomonga -1° ga, maksimal -2° ga, standart og'ish 1° gacha, diapazonda esa 4° ga ko'proq xarakterlarni amalga oshirgan. tahlil natijalari asosida to'g'ridan raqibga sanchish texnik xarakterlari davomida to'g'ridan raqabsiz sanchishga nisbatan yelka suyaklari oldinga xarakterlanishi yetarli darajada bo'lmaganligi sababli, sanchish nuqtasiga aniq yetib bormagan degan xulosaga kelish mumkin. O'tkazilgan tadqiqot ishimizning natijalaridan kelib chiqqan xolda ayta olamizki xujum texnikasini takomillashtirish uchun shpaga yo'nalishi bo'yicha turli xil sanchish usullarini kinematik tahlil qilish texnik xarakterlarini optimal modelini yaratish imkonini beradi va bu natijalardan aravachada qilichbozlik bo'yicha mutaxassislar foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Adabiyotlar:

1. Salomov R. S., Mirjamolov M. X. Jismoniy imkoniyati cheklangan o'quvchilarning sport mashg'ulotlariga moslashish. "ITA PRESS" NASHRIYOTI 2014 y. 232 bet.
2. Sobirova L. B. Olimpiya va Paralimpiya tarixi va o'yin qoidalari. o'quv qo'llanma. – Toshkent "O'zkitobsavdo nashriyoti" 2020 – 140 b.
3. O'riboev E. A. Adaptiv jismoniy tarbiya va sport. (Matn) o'quv qo'llanma. – Toshkent "O'zkitobsavdo nashriyoti" 2020 – 152 b.
4. Abdurasulova G. B., Fetisova N. A., Ibragimov A. U., Qilichbozlik nazariyasi va uslubiyoti. –T: "Fan va texnologiya" – 2018. 620 bet.
5. Тышлер Д.А., Г.Тышлер. Фехтование: От новичка до чемпиона - М.: Академический проект, 2007. - 231 с.
6. Chung WM. A Kinematic and Electromyographic Analysis of Wheelchair Fencing (Doctoral Dissertation, The 392 Hong Kong Polytechnic University).393
7. Fung YK, Chan DK, Caudwell K, Chow BC. Is the classification of wheelchair fencing fair enough? 394 kinematic analysis among world-class wheelchair fencers. European Journal of Adapted Physical Activity. 395 2013;6(1):17-29.
8. Accessed 15 May 2020. Firth, F. Y. (1999). Seeking misclassification: "doping" in disability sport. British Journal of Sports Medicine, 33(3), 152.
9. Gil-Agudo, A., Del Ama-Espinosa, A., & Crespo-Ruiz, B. (2010). Wheelchair basketball quantification
10. Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America, 21(1), 141-156.

11. IWFC (2009). Official Rules for Fencing. International Wheelchair Fencing Committee Retrieved Febuary 13, 2009, from <http://www.iwfencing.com/rules/IWF%20Classification%20Rules%20%28PDF%29.pdf>
12. Tweedy, S. M. (2002). Taxonomic theory and the ICF: Foundations for a unified disability athleticsclassification. Adapted Physical Activity Quarterly, 19(2), 220-237.
13. Tweedy, S. M. (2003). Biomechanical consequences of impairment: A taxonomically valid basis for classification in a unified disability athletics system. Research Quarterly for Exercise and Sport, 74(1), 9-16.van Eijsden-Besseling, M. D. (1985).