



SPORTDA ILMIY TADQIQOTLAR

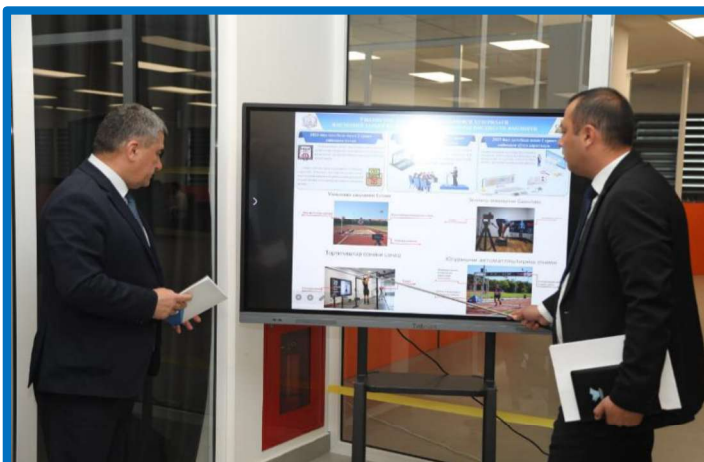


I.A.Tursunaliyev
R.M.Matkarimov
F.A.Kerimov
M.X.Mirjamolov
M.O‘.Arziqulov
K.D.Yarashev
D.H.Umarov
O.J.Dadaboyev
J.M.Ishtayev
E.T.Raxmonov
Z.P.Rasulov
Z.G.Gapporov
A.A.Artikov
N.M.Yusupov
Y.Y.Aripov
D.Yu.Tashnazarov
A.U.Xamidjonov
M.M.Azizov
SH.V.Djalalov
N.N.Azizov
D.Y.Egamov
M.R.Yo‘ldashov
SH.M.Nurmatova
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
К.Б.Мухаммадиев - 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 mutaxasislarini 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





Toshkent davlat transport universiteti
 “Jismoniy tarbiya va sport” kafedrası assistenti
M.S.Xonimov
 Toshkent, O‘zbekiston

Muallif bilan bog‘lanish uchun:
 Email: mirqosimxonimov@yandex.ru

YUQORI MALAKALI KURASHCHILARNING TEZKOR-KUCH QOBILIYATLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Аннотация

В данной статье анализируются и обобщаются современные данные об основных методах совершенствования скоростно-силовых способностей высококвалифицированных борцов на основе использования сверхтяжелых упражнений, определяются силы опорной реакции при выполнении бросков с различными отвлекающими движениями в борьбе, разрабатывается методика совершенствования скоростно-силовых способностей борца с использованием модели динамических характеристик бросков сверхтяжелых упражнений, излагаются научные взгляды на определение эффективности скоростно-силовой подготовки высококвалифицированных борцов с использованием сверхтяжелых упражнений.

Ключевые слова: кураш, скоростная сила, навык, способность, совершенствование, бросок, опора, реакция, модель, вес, тренер, тренировка, процесс.

Annotation

Ushbu maqolada o‘ta og‘irlikdagidan foydalanish asosida yuqori malakali kurashchilarning tezkor-kuch qobiliyatlarini takomillashtirishning asosiy usullari haqidagi zamonaviy ma’lumotlarni tahlil qilish va umumlashtirish, kurashda turli chalg‘ituvchan harakatlar bilan ko‘tarib uloqtirishlarni bajarishda tayanch reaksiya kuchlarini aniqlash, ko‘tarib uloqtirishlarning dinamik xususiyatlari modelidan foydalangan holda kurashchining tezkor-kuch qobiliyatlarini takomillashtirish uslubiyatini ishlab chiqish, o‘ta og‘irlikdagilardan foydalangan holda yuqori malakali kurashchilarning tezkor-kuch tayyorgarligi samaradorligini aniqlash borasidagi ilmiy fikrlar bayon etilgan.

Kalit so‘zlar: kurash, tezkor-kuch, malaka, qobiliyat, takomillashtirish, uloqtirish, tayanch, reaksiya, model, og‘irlik, murabbiy, mashg‘ulot, jarayon.

This article analyzes and summarizes current data on the main methods of improving the speed-strength abilities of highly qualified kurash based on the use of over heavier exercises, determines the forces of the support reaction when performing throws with various distracting movements in wrestling, develops a methodology for improving the speed-strength abilities of a kurash using a model of the dynamic characteristics of throwing over heavier exercises, and presents scientific views on determining the effectiveness of the speed-strength training of highly qualified wrestlers using over heavier exercises.

Keywords: kurash, speed-strength, skill, ability, improvement, throwing, support, reaction, model, weight, coach, training, process.

Dolzarlighi. Mashg‘ulotlar jarayoniga ta’sir etuvchi barcha omillarning o‘zaro yaxlit birligi kurashchilar tayyorgarligini takomillashtirish bo‘yicha qo‘yilgan maqsadlarga erishishga yordam beradi, bularga: tayanch reaksiyasi kuchlarini tahlil qilish, kurashchilarning o‘zaro joylashuvlarini tahlil qilish, tezkor-kuch qobiliyatlarini namoyon qilishning fiziologik mexanizmlari, tezkor-kuch qobiliyatlarini takomillashtirishga yondashuvlar kiradi. Pedagogik tizimlarning asosiy belgilari: maqsadga erishishga daxldor komponentlar (omillar)ning to‘liq to‘kis etarligi, tizim hosil qiluvchi funksiyani bajaruvchi g‘oyalar o‘rtasidagi bog‘liqliklarining mavjudligi, yaratilgan tizim obyektida yaxlit sifatlarining paydo bo‘lishi kabilar hisoblanadi.

Kurashchilarning bellashuv vaqtida o‘z harakatlarini boshqarish va o‘zgartirish qobiliyatining turli holatlarini, tayanch reaksiyasi kuchlari hamda ularning maksimal namoyon bo‘lishini elektr tenzometriya usuli orqali aniqlash mumkin. Tadqiqotda kurashchilarning tik turishdagi asosiy holatlari – simmetrik (“Simmetrik” – bu ikki tomonning bir-biriga nisbatan teng, bir xil yoki muvozanatda joylashgan holati) va asimmetrik (“Asimmetrik” – bu ikki tomonning bir-biriga nisbatan teng emas, turlicha joylashgan holati) o‘zaro joylashuvlari, shuningdek eng kuchli “portlash kuchini” talab qiluvchi usul sifatida ko‘tarib tashlash tahlil qilindi.

Harakatlarini tadqiq qilish, shuningdek texnikaga o‘rgatish uchun harakat texnikasini

modellastirishdan foydalaniladi. Biomexanik modellastirishda harakatning kinematik o‘xshashligi saqlanib qoladi. Harakatni vujudga keltiruvchi kuchlarning o‘xshashligiga erishish uchun esa dinamik modellastirish qo‘llaniladi. Biomexanik va dinamik modellastirishdan foydalanib, kurashchilarning tik turishdagi o‘zaro joylashuvlari tahlil qilindi. Tayanch reaksiyasi kuchlari bellashuv davomida kurashchilarning gilamdagi holatlari va ularning texnik-taktik harakatlariga bog‘liq holda bir tekisda yuzaga kelmaydi.

Kurashchilarning tezkor-kuch qobiliyatlarini takomillashtirishda qo‘llaniladigan asosiy vositalarni ajratib ko‘rsatish mumkin: yugurish mashqlarida (qisqa muddatli shiddatli tez yugurish (sprintlar), zinapoyadan yugurish va h.k.); sakrash mashqlari (tumbadan sakrab chiqish va sakrab tushish, uzunlikka sakrash, og‘irlik bilan sakrash va h.k.); to‘ldirma to‘p bilan bajariladigan mashqlar; polga qo‘l bilan tayangan xolda qo‘llarni bukib rostlash mashqlari (o‘z vazni bilan va og‘irliklar bilan); shtanga bilan bajariladigan mashqlar (shtangani elkaga qo‘yib sakrash, shtangani ko‘krakka olish, “siltab ko‘tarish” va boshqalar). Cheklangan, maksimal og‘irliklardan foydalanish kurashchilarning tezkor-kuch qobiliyatlarini takomillashtirishga olib keladi.

Shu bois, kurashda tezkor-kuch qobiliyatlarining namoyon bo‘lish xususiyatlarini o‘rganish, aniqlash va shu asosda ushbu sport turida maxsus tayyorgarlik usullarini takomillashtirish juda zarur hisoblanadi.



Tadqiqotning maqsadi. o'ta og'irlikdagi shtangadan foydalanish asosida yuqori malakali kurashchilarning tezkor-kuch qobiliyatlarini takomillashtirish metodikasini ilmiy jihatdan asoslash va tajribada sinab ko'rishdan iborat.

Tadqiqot vazifalari. kurashchilarda tezkor-kuch qobiliyatlarini takomillashtirishning asosiy usullari haqidagi zamonaviy ma'lumotlarni tahlil qilish va umumlashtirish; kurashda turli chalg'ituvchan harakatlar bilan ko'tarib uloqtirishlarni bajarishda tayanch reaksiya kuchlarini aniqlash; ko'tarib uloqtirishlarning dinamik xususiyatlari modelidan foydalangan holda kurashchining tezkor-kuch qobiliyatlarini takomillashtirish uslubiyatini ishlab chiqish; o'ta og'irlikdagilardan foydalangan holda yuqori malakali kurashchilarning tezkor-kuch tayyorgarligi samaradorligini aniqlash.

Pedagogik tajriba natijalari. Yuqori malakali kurashchilarning tezkor-kuch tayyorgarligi jarayonini tahlil qilish natijalari. Kurashchilarning tezkor-kuch tayyorgarligida qo'llaniladigan mashqlarni shartli ravishda "portlovchi" va "tezkor" kuchga ko'proq ta'sir ko'rsatish mashqlariga bo'lish mumkin. Biz nafaqat mashqlar ro'yxatini berish, balki ularni ta'sir yo'nalishi nuqtai nazaridan tahlil qilish uchun matritsali tahlil usulini qo'lladik. Matritsali tahlil usuli kurashchilar tayyorgarligi bo'yicha metodikalarni ishlab chiqish jarayonini

obyektivlashtirish va tayyorgarlik darajasining aniq jihatlarini oshirish uchun qo'llaniladi. Umumiy va maxsus tayyorgarlik mashqlari vositasi baholarini taqqoslash kurashchilar tayyorgarligining muayyan jihatlariga ta'sir qiluvchi turli ko'rsatkichlar yoki o'lchov natijalarini maksimal darajada obyektivlashtirish imkonini beradi.

Shu tariqa, u yoki bu mashqlarning sportchiga ta'sir yo'nalishini baholashni obyektivlashtirish uchun ekspertlar guruhi jalb qilindi, ularning vazifasi o'n balli tizim bo'yicha jismoniy tayyorgarlik vositalarining "portlovchi kuch" yoki "tezkor kuch"ga ta'sir yo'nalishi bo'yicha ta'sir darajasini va kurashchilar tayyorgarligiga xos bo'lgan mashqlarning o'ziga xosligini baholash iborat. Shunday qilib, jismoniy mashqni baholash uchun mutaxassislar ikkita asosiy mezonga e'tibor qaratdilar: bular, jismoniy mashqning ta'sir yo'nalishi va mashqning o'ziga xoslik darajasi. Ushbu ikki mezon asosida ekspertlar tomonidan mashqlar baholandi (1-jadval). Jismoniy tayyorgarlikning har bir vositasini baholash shuni nazarda tutadiki, jismoniy mashq, ekspertning fikriga ko'ra, portlovchi yoki tezkor kuchni eng samarali takomillashtirish imkonini beradigan metodika doirasida qo'llaniladi. Bu holatda vositalar tahlili metodikani baholashni nazarda tutmaydi.

1-jadval

Kurashchilar tayyorgarligining muayyan tomoni ko'rsatkichlarini oshirish uchun tezkor-kuch qobiliyatlariga yo'naltirilgan umumiy va maxsus tayyorgarlik mashqlari

T/r	Maqsad: kurashchilarning tezlik-kuch qobiliyatlari takomillashtirish	Portlovchi kuch (x ± σ)	Tezkor kuch (x ± σ)
	Testlar		
Umumiy jismoniy tayyorgarlik			
1	Tez (sprint) yugurish (50, 100 metr)	5,2 ± 1,4	8 ± 0,5
2	Uzunlikka va balandlikka og'irlik (yuk)siz sakrash	6 ± 1,2	7,2 ± 0,7
3	Og'irlik (yuk) bilan sakrash	9,2 ± 0,7	7,2 ± 1,1
4	Shtangani elkaga qo'yib o'tirib-turish	7,4 ± 1,1	7,4 ± 1,3
5	Shtangani itarib va siltab ko'tarish	9 ± 1,6	6,4 ± 1,2
6	Yotgan holatda shtangani ko'tarib tushurish	7,4 ± 0,8	6 ± 0,7
7	Turnikda tortilish	5,2 ± 1,2	6 ± 0,7
8	Qo'shpoyada tayanib qo'llarni bukish va rostdash	6,2 ± 1,1	7,4 ± 0,4
9	To'ldirma to'pni uloqtirish va irg'itish	7,4 ± 0,8	7,8 ± 0,9
10	Polga tayangan holda qo'llarni harakatlantirish, qo'llarni bukish va rostdash, sakrab turish	5,2 ± 1,3	7,4 ± 0,8
Maxsus jismoniy tayyorgarlik			
11	Raqibni belbog'idan ushlab parterdan ko'tarish	8,2 ± 0,9	7,2 ± 1,1
12	"Mayatnik" — raqibni gavdasidan (ko'krak yoki beldan) ushlagan holda gavdani bukish va yozish	6,4 ± 1,3	6,2 ± 1,2
13	Raqibni parterdan egilib tashlash	9,4 ± 1,1	7,6 ± 1,1
14	Raqibni tik turish holatidan uloqtirish (bel va ko'krak orqali gavda, gavda-qo'l va bo'yin-qo'l)	9,2 ± 0,9	8,4 ± 0,7
15	Manekenni tashlash usullari (tanani ushlab bel va ko'krak orqali tashlash, qo'l bilan beldan ushlab beldan oshirib tashlash)	8,4 ± 0,9	7,8 ± 0,7
16	Bellashuvda portlovchi ish ko'rinishidagi harakatlar	8,8 ± 0,7	8,2 ± 0,4



2-formula bo'yicha ekspertlar fikrining uyg'unlik darajasini hisoblash uchun muvofiqlik koeffisientidan foydalanamiz. Olingan ma'lumotlarga ko'ra $W = 0,75$ ekspertlarning uyg'unlik darajasi yuqori ekanligidan dalolat berdi. Muvofiqlik koeffisientining ahamiyatini baholash uchun (4) formula bo'yicha hisoblanadigan Pirsonning muvofiqlashtirish mezonini (X^2) ni hisoblaymiz. Sonli qiymatlarni qo'yib, $X^2 = 115,55$ natijasi olindi. Hisoblangan Pirson mezonini erkinlik darajalari soni $K=n-1=32-1=31$ va berilgan qiymatdorlik darajasi $\alpha = 0,05$ ni jadval qiymati bilan taqqoslaymiz. Hisoblangan $X^2 = 115,55$ jadval qiymati (49,80185)dan katta, $W = 0,75$ – tasodifiy emas bo'lgan kattalikdir, shu bois ekspertlarning baho natijalari statistik jihatdan muhim (ahamiyatli) hisoblanadi.

Jadval tahlili natijalariga ko'ra, taqdim etilgan mashqlarning hech biri maksimal 10 ball to'plamaganligi ma'lum bo'ldi, ammo eng yuqori ball (≥ 8) olgan mashqlarni ta'kidlab o'tish joiz, bular: — portlovchi kuch bo'yicha: shtangani ko'tarish va siltash, yelkaga qo'yilgan shtanga bilan tumbaga sakrab chiqishlar, raqibni belidan ushlab ko'tarib tashlash, engashgan raqibni ko'tarib tashlash, raqib tik holatda turganda ko'tarib tashlash, manekenni ko'tarib tashlash; — tezkor kuchga bo'yicha: yugurish mashqlari va sherigini tik turib uloqtirishlar.

Ushbu mashqlarni qo'llash yoki ulardan foydalanish kurashchilarda "portlovchi" yoki "tezkor" kuchni sezilarli darajada takomillashtirish imkonini beradi.

Shunga qaramay, kurashchilarning musobaqa jarayonida bajaradigan harakatlarida tezkor-kuch qobiliyatlarining qaysi jihatlari ko'proq zarurligi haligacha noma'lumligicha qolmoqda. Buni aniqlash maqsadida tajriba tashkil qildik. Unda, avvalo, "kurashchi va raqib" tizimidagi o'zaro ta'sirlarning asosiy modellarini tahlil qildik va aniqladik, shundan so'ng tenzometriyadan foydalangan holda ushbu o'zaro ta'sirlar qanday yuklama potentsiallarini kasb etishini belgiladik.

"Kurashchi va raqib" kichik tizimidagi o'zaro hamkorlik. Raqibni tayanch holatdan uzishda tayanch maydoniga perpendikulyar bo'lgan yuqori kuchni yo'naltirishni talab qiladi. Nyutonning uchinchi qonunidan kelib chiqib, har ikkala kurashchining og'irlik kuchiga (tayanchga bo'lgan bosimga) qarshi yo'nalgan, lekin kattaligi bo'yicha teng bo'lgan tayanch reaksiyasi kuchi qarshilik ko'rsatadi. Kuchni tez va to'liq uzatilishini tayanchning mustahkamligi ta'minlaydi (masalan, kurash gilamining yoki dzyudodagi tataminining qattiqligi). Agar tayanch nisbatan yumshoq bo'lsa, itaruvchi kuchning bir qismi uning

deformatsiyasiga sarflanadi, natijada uzilish tezligi sekinlashadi [6].

Kurashchilarning tezkor-kuch tayyorgarligi uslubiyotini aniqlash va ishlab chiqish uchun sportchi turli texnik-taktik harakatlarda qanday kuch sarflashini aniqlash zarur. Shuning uchun kurashchilarning o'zaro joylashuvlari va shu holatlardagi usullar tahlil qilindi.

Kurashchilar o'z harakatlarini maqsadli ravishda o'zgartirish (turli manevr qilish) holatlarida tayanch reaksiyasi kuchini aniqlash va uning maksimal namoyon bo'ladigan holatini belgilash uchun elektr tenzoplatforma usulidan foydalanildi. Tadqiqotga simmetrik va asimmetrik o'zaro joylashuvlardagi kurashchilarning tik turishdagi asosiy holatlari hamda eng katta "portlash kuchni" talab qiluvchi usul sifatida ko'tarib tashlash kiritildi. Bir birini surish manevrlari vaqtida tayanch reaksiyasi kuchini tahlil qilish uchun quyidagi holatlar qabul qilindi:

1. Asimmetrik holatlar: A) A kurashchi – baland tik turishda, B kurashchi – past tik turishda (gavdaning pastki qismiga itarib yuborish); B) A kurashchi – yuqori turishda, B kurashchi – yarum tik turishda (tananing o'rta qismidan surish).

2. Simmetrik holatlar: A) Ko'zguda aks ettiruvchi, simmetrik (zerkalnye) holatlar: a) past turishda surish; b) yuqori turishda surish; v) kurashchilarning boshlang'ich holati. B) Bir xil yoki to'liq o'xshash holatlar: a) tananing past qismidan surishda; b) tananing o'rta qismidan surishda; v) tananing yuqori qismidan surishda.

Raqibni tayanchdan uzmasdan yuzaga keladigan tayanch reaksiya kuchlari. Bugungi kunda tana muvozanatini uchta asosiy turga ajratiladi: barqaror, beqaror va befarq muvozanat. Kurashda bellashuv jarayonida raqiblar o'rtasida befarq muvozanat deyarli yuzaga kelmaydi, kurashchilar kamdan-kam hollarda barqaror muvozanatda, ko'pincha esa beqaror muvozanatda bo'ladilar. Turg'un muvozanatni saqlash uchun ko'p kuch va juda ko'p energiya sarflash kerak. Kurashchi qanchalik beqaror holatda bo'lsa, mushak tizimida shunchalik ko'p zo'riqish paydo bo'ladi. Biomexanik nuqtai nazardan, tana barqarorlik darajasining asosiy ko'rsatkichi uning UOM (umumiy og'irlik markazi)ning joylashuvi bo'lib, bunda UOM tayanchga nisbatan har qanday, shu jumladan, kam sezilarli siljishlari ham tananing barqarorligiga ta'sir qiladi. Kurashchi eng barqaror holatni egallashi uchun UOMni tayanchga yaqinroq siljitishi — kurashda engashib turish kerak.

Kurashchi o'z gavdasi yoki raqib gavdasi muvozanatini saqlab qolishi yoki o'zgartirishi uchun turli holatlarni egallashi lozim. Har qanday mo'ljallangan holatni qabul qilishning asosiy sharti

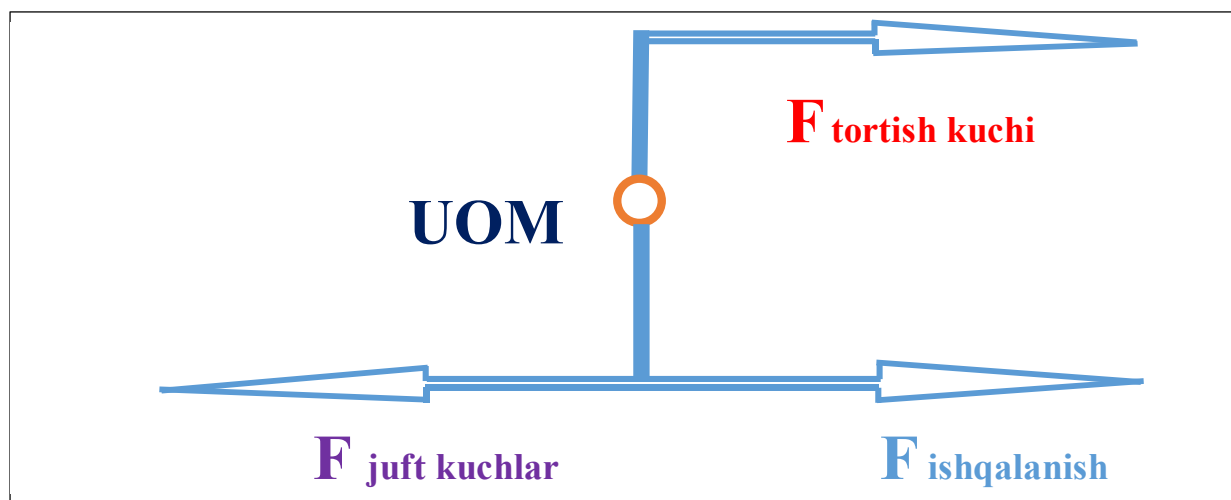


kurashchining o'z gavdasini tayanch (gilam) va raqib bilan o'zaro ta'sirining zarur shartlarini ta'minlagan bo'lishi kera.

Kurashchi nisbatan statik holatda (ma'lum bir tik turishda) qolganda, tayanchga (kurash gilamiga) yo'naltirilgan kuchlar sportchining vazniga teng bo'ladi. Biroq, agar kurashchi qandaydir harakatni bajarsa va gavda UOMning pastga siljishi sodir bo'lsa, bunda harakat tezlashuvchi xarakterga ega bo'lsa (masalan, o'tirib turish yoki bellashuvdagi ba'zi hujum harakatlari), u holda sportchi tana bo'g'inlari massalarining inersiya kuchlari yuqoriga yo'nalgan bo'ladi. Bu holda og'irlik kuchi (jismning bosimi tayanch) sportchining massasidan, tana bo'g'inlarining inersiya kuchlari qancha namoyon bo'lsa, shuncha kam bo'ladi. Aksincha, tananing umumiy og'irlik markazini yuqoriga ko'tarish orqali (masalan, tez sur'atda raqibni ko'tarishda, sakrashda, ya'ni tizza va son

bo'g'inlarini tezkor yozganda), kurashchining og'irligi (ya'ni uning tanasining tayanchga bosimi) ortadi, bu esa sportchi massasi hamda tana qismlarining inersiya kuchlarini (ular pastga – ya'ni butun tananing harakat yo'nalishiga qarshi tomonga qarab yo'naladi) o'zida yig'ib, umumiy bosimni oshiradi.

Gilamdan uzilmagan holda raqibni muvozanatdan chiqarish uchun shunday holatni bajarilishi kerakki, bunda gavdaning UOM aylanish o'qi bo'lsin, ya'ni raqib gavdasining yuqori nuqtasiga juft kuchning yuqori tarkibiy qismi sifatida namoyon bo'lishi kerak. Agar muvozanatdan chiqarilayotgan tana qattiq deb qabul qilinsa, u holda kuchlar juftining yuqori tarkibiy qismiga teskari yo'nalgan quyi kuch ham hosil bo'ladi. Shunday qilib, UOM qandaydir tezlanish oladi va tayanchga tegib turgan joyda paydo bo'ladi (1-rasm).



1-rasm. Tayanchdan uzilmagan holda tanani muvozanatdan chiqarishga imkon beradigan holatlar

Shunday qilib, test natijalari shuni ko'rsatdiki, turli holatlarda sportchilar bir xil vazifani, ya'ni raqibni muvozanatdan itarib chiqarish uchun turlicha kuch sarflaydilar. Maksimal namoyon

bo'lish nuqtasida tayanch ta'sir kuchi (TTK) ko'rsatkichlari bo'yicha ma'lumotlarni jadval ko'rinishida keltiramiz (2-jadval).

2-jadval

Turli holatlarda surib chiqarishda tayanch reaksiya kuchlarining ko'rsatkichlari

Simmetriya bo'yicha holat		Kurashchilarning turish holati		TTK
Kurashchilarning dastlabki holati				640
Asimmetrik		Yuqori — past		840
		Yuqori — yarum to'g'ri		1300
Simmetrik	Bir xil (teng) joylashuvda	Yuqori		1150
		Past		2700
		Yarum to'g'ri (tananing o'rta qismiga itarish)		1500
	Ko'zguli	Yuqori		720
		Past		840



Ushbu ma'lumotlarga ko'ra, sportchilar simmetrik-aynan o'zaro holatlarda (past turish 2700 N va yarum to'g'ri turish 1500 N) eng ko'p kuch sarflaydilar. Shunga ko'ra, mashg'ulot jarayonida kurashchilarning jismoniy tayyorgarligi uchun aynan shu holatlardan foydalanish ancha samarali bo'ladi, chunki sportchi qanchalik ko'p kuch sarflasa, jarayonga shunchalik ko'p mushak guruhlari jalb qilinadi va sportchining imkoniyatlari shunchalik samarali rivojlanadi. Shu bilan birga, ko'zguli holatlarda va assimetrik holatda (baland-past tik turish) sportchilar maqsadga erishish (raqibni surib chiqarish) uchun ancha kam kuch sarflashlari kerak, bu ma'lumotlar kurashchi uchun musobaqa faoliyatida raqibni ushbu holatlardan biriga olib chiqish va surib chiqarishni bajarish ancha samarali deb hisoblashga asos bo'ladi.

Xulosa. O'ta og'irlikdagi mashqni bajarishda energiya ta'minotining yetakchi mexanizmi fosfagen mexanizmlar hisoblanadi. Buning tasdig'ini tekshirish uchun testlar tashkil etildi, testning maqsadi o'ta og'irlikdagi mashqlarning energiya ta'minotining boshqa mexanizmlariga (glikoliz va aerob energiya ta'minoti) ta'sir darajasini aniqlash edi, qondagi laktat konsentratsiyasi bo'yicha ma'lumotlar va markaziy qon tomir tizimidagi siljishlar yuklamadan oldin va keyin qayd etildi. Olingan ma'lumotlar shuni ko'rsatdiki, energiya ta'minotining anaerob-glikolitik mexanizmlari ham, aerob mexanizmlari ham yetarli darajada rivojlanishga ulgurmaydi, shuning uchun ishni ta'minlaydigan asosiy manba fosfagen mexanizmlardir.

Tajriba yakunida nazorat va tajriba guruhi kurashchilarining tezkor-kuch qobiliyatlari darajasi aniqlandi, olingan farqlar statistik ishonchli emas, bu guruhlar tasodifiy tanlov asosida shakllantirilganligidan dalolat beradi. O'ta og'irlikdagi mashqi tajriba guruhining mashg'ulot jarayonida sinovdan o'tkazildi va o'z samaradorligini ko'rsatdi, ya'ni o'ng va chap oyoqni bukishda ko'rsatkichlarning o'sishi mos ravishda 16% va 6%ni, ikkala oyoqni yozishda esa 24%ni tashkil etdi.

Ekspert baholashlari shuni ko'rsatdiki, tajribaning boshi va oxirgi haftasida o'tkazilgan mashqlar ko'tarib uloqtirishni bajarish samaradorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Tajriba guruhi bo'yicha o'rtacha baho 7 ballga, nazorat guruhida esa atigi 0,6 ballga oshdi. Ikkinchi seriyada o'nta uloqtirish texnikasi baholandi, baholash 5 balli shkala bo'yicha amalga oshirildi.

Shunday qilib, ta'kidlash mum-kinki, o'ta og'irlikdagi mashqlari o'z samaradorligini ko'rsatdi va murabbiylar tomonidan kurash jamoalarining o'quv-mashg'ulot jarayonida qo'llanilishi mumkin degan xulosaga kelindi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Биохимия мышечной деятельности // Н.И. Волков, Э.Н. Несен, А.А. Осипенко, С.Н. Корсун. – Киев: Олимпийская литература. – 2000. – 504 с.
2. Верхошанский, Ю.В. Методика оценки скоростно-силовых способностей спортсменов / Ю.В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. – 1992. – № 2. – С. 2-7.
3. Гурова, М.Б. Физиологические основы обеспечения силовых способностей у тяжелоатлетов и единоборцев / М.Б. Гурова, Л.В. Капилевич // Бюллетен сибирской медицины. 2009. №4 – С.165-167.
4. Muxammadiev K. B., Xonimov M. S. Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlarida shikastlanishlarning oldini olish va tahlil etish // Vestnik KGU im. Berdaxa. № 1 (68). Nukus. – 2025. – S. 217-221.
5. Мухаммадиев К. Б. Обоснование модели подготовки высококвалифицированных спортсменов с применением комбинатсий техники прёмов кураш // Муғаллим ҳам ўзликсиз билимлендириў. Илимий-методикалык журнал. – Нукус. 2024 №. 4-сан. С – 559 – 570.
6. Muxammadiev K va boshqalar. Kurash ixtisosligiga kirish (Kurash usullarini o'qitish metodikasi). O'quv qo'llanma. / K. Muxammadiev, H. Tadjiev, N. Chorshamiev, F. Bobomurodov. – Toshkent. "Dimak" nashriyoti, 2025 y. – 144 b.
7. Менщиков, А.И. Специальная скоростно-силовая подготовка высококвалифицированных борцов в условиях выполнения двигательных действий в партере: Автореф. дис. ... канд. пед. наук.: 13.00.04 / Кубанский гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. – Краснодар. – 2013. – 23 с.
8. Обеспечение вариативности силовой нагрузки при выполнении бросков в спортивной борьбе на основе управления инерционными характеристиками специального тренировочного устройства / М.В. Семенюк, Сотский Н.Б. – 2015. – 106 с.

