Mirjamolov Mehriddin Xayriddinovich
Jismoniy tarbiya va Sport pedagogikasi instituti direktori,
pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent
E-mail: mekhriddin.mirjamolov16@mail.ru

O‘GIRLIKLAR BILAN BAJARILADIGAN MASHQLARNI PARA SPORTCHILARNING MUSHAKLAR KINEMATIKASIGA TA’SIRI

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.11671284

Annotatsiya. Mazkur ilmiy tadqiqot ishida natijalarning amaliy ahamiyati, para sport bilan shug‘ullanuvchi sportchilarini jismoniy holarlari va reaksiya tezligini oshirish metodikalari, musobaqa faoliyatida qo‘llaniladigan maxsus harakatlarda sportchilarning individual xususiyatlari aniqlanganligi va natijalari musobaqa jarayonida sport hamda musobaqa natijalarini yaxshilash uchun og‘irliklar bilan bajariladigan maxsus majmuasini ishlab chiqish va me'yorlash hamda tavsiyalarni mashg‘ulot jarayoniga joriy etish, o‘quv bellashuvlari asosida olingan natijalarga asoslanganligi bilan izohlanadi.

Kalit so‘zlar: jismoniy tayyorgarlik, sikllar, siklik, sport, tezlanish, sportchi, parasport.

Kirish. Ilmiy tadqiqot mavzusining dolzarbligi Dunyoning ko‘pgina mamlakatlarida sog‘lom avlodni tarbiyalash, jismoniy tarbiya va sportni rivojlantirish hamda mamlakat aholisi salomatligini yaxshilash masalalari ustuvor yo‘nalishlardan biri bo‘lib qolmoqda. Yurtimizda olib borilayotgan isloxotlar bugungi kunda erishilyotgan yutuq va kamchiliklarimizga e'tibor qaratish, ulkan taraqqiyotlar tomon olg‘a qadamlar tashlashni taqozo etadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti yurtboshimiz Sh.M.Mirziyoyevning 2017 yil 3 iyundagi “Jismoniy tarbiya va ommaviy sportni yanada rivojlantirish chora- tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-3031-sonli qarori, 2017-yil 1-dekabrdagi O‘zbekiston Prezidentining “Nogironligi bo‘lgan shaxslarni Davlat tomonidan qo‘llab quvvatlash tizimini tubdan takomillashtirish chora tadbirlari to‘g‘risida” gi PF – 5270-son farmoni asosida O‘zbekiston Milliy Paralimpiya qo‘mitasini tashkil etish tizimini tubdan isloh qilishga misli ko‘rilmagan e'tibor qaratilyotganidan dalolat beradi. Imkoniyati cheklangan shaxslarning sport maktablarida shug‘ullanishlari, ularni sportga jalb qilish, sog‘lom turmush tarzini joriy qilish oldimizga qoyilgan vazifalardan biridir.

Tadqiqotning maqsadi. O’g‘irliklar bilan bajariladigan mashqlar orqali mushak guruhlari reaksiyasini oshirish uchun maxsus mashqlar majmuasini ishlab chiqish.

Tadqiqotning vazifalari. Para sport bilan shug‘ullanuvchi sportchilarni mushak guruhlarining o’zaro ketma-ketlikda bajaradigan harakat tezligini oshirish va tahlil qilish.

Para sportchilarning morfo-fiziologik xususiyatlarini inobatga olib mushak guruhlari reaksiya tezligini oshirish uchun maxsus mashqlar majmuasini ishlab chiqish.

Para sportchilarning jismoniy holatlarini tahlil qilish orqali sport natijalarini yaxshilash.

Tadqiqot natijalari va uning muhokamasi. Parasport turlari bo‘yicha shug‘ulla-nuvchilarning siklik va atsiklik sport turlarida harakatlanish imkoniyati va tayyorgarlik holati tekshirildi. Ko‘pgina jismoniy mashqlarni bajarishda gavda holati va uning qismlarining bir-biriga bo‘lgan nisbatini o‘zgarish imkoniyatlari o‘rganildi. Ma’lum bir anotomik-fiziologik samaraga erishish uchun ish bajarishdagi dastlabki holatning ahamiyati juda muhimdir. Biz tomonimizdan innovatsion texnologiyalar yordamida harakatlarning samaradorligini aniqlash uchun dasturlashtirilgan tayyorgarlikning asosiy ko‘rsatkichlarini belgilab beruvchi labarotoriya sharoitida tadqiqotlar olib borildi.

Jismoniy mashqlarni bajarishda sportchi gavdasining og‘irlik kuchi, tayanch reaksiyalari kuchi, tashqi muhit bilan bog‘liq qarshilik kuchlarini yengib o‘tish ko‘rsatkichlari tashkil qiladi. Insonning istalgan bir harakat faoliyatining muskulning tortuvchi kuchini boshqa tashqi va ichki kuchlar bilan birgalashib sarf qilinishi deb qarash mumkin. Amaliy ishda harakatning bir necha ko‘rsatkichlarini kompleks ravishda aks ettiruvchi umumlashtiruvchi sifat tavsiflari keng qo‘llaniladi. Ularni quyidagi guruhlarga bo‘lish mumkin:

to‘g‘ri harakatlar - bu yo‘nalish, amplitudasi, tezligi va boshqa tavsiflariga ko‘ra harakat vazifasiga hamda uni hal qilish shartlariga mos keladigan harakatlardir;

noto‘g‘ri harakatlar – bu qisman bo‘lsada harakat vazifalariga mos kelmaydigan harakatlardir;

foydali harakatlar – maqsadga erishish uchun eng zarur bo‘lgan harakatlar;

foydasiz harakatlar – muskulning ortiqcha keraksiz zo‘r berishi bilan bajariladigan harakatlardir;

keskin harakatlar – kuchi va tezligi ortib borishi bilan izohlanadi;

sust harakatlar – keskin harakatlarga qarama-qarshi harakatlar bilan belgilanadi.

Inson harakatlarining sifat xususiyatlari shunchaki xilma-xilki ularni shartli ravishda prujinasimon, portlashsimon, yarim kuch bilan va bo‘shashgan holatda bajariladigan harakatlarga bo‘lish mumkin. Biz tomonimizdan aynan tezkor-kuchni talab qiladigan portlovchi kuch qobiliyatlari taxlil qilindi.

Tadqiq qilinayotgan sportchi yengil atletikaning yugurish turi bilan shug‘ullanadi va yetti yillik sport stajiga ega. Ushbu tadqiqot orqali siklik sport turi bilan shug‘ullanuvchilarni atsiklik harakat imkoniyatlari o‘rganildi. Har bir atsiklik harakatda ularning butun aktdagi funksiyalariga muvofiq ravishda uchta fazani: harakatni bajarishga tayyorgarlik ko‘rish, asosiy harakatni talab etilgan amplitudada bajarish va yakunlovchi fazalarni aniq belgilab qo‘yish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu uch fazaning hammasi o‘zaro bog‘langan bo‘lib, birga bajariladi va hamisha bir-birini taqozo qiladi.

Olib borilgan ilmiy tadqiqotda siklik sport turlari bilan shug‘ullanuvchi o‘g‘il bolalarning kenimatik imkoniyatlari o‘rganildi. Ko‘pincha jismoniy mashqlarni texnika jihatdan to‘g‘ri bajarganda harakatning uzviyligi ko‘rinadi. Ma’lum bir harakatni bajarishda bir guruh muskullarning ishi tugashi oldidan boshqa muskul guruhi harakat qila boshlaydigan ketma-ketlikda bajarilishi kerak. Shu bilan birga keyingi harakatlar oshib boruvchi tezlik bilan bajarishni talab qiladi. Agar har bir kuch o‘zidan oldingi kuchning ta’siridan hosil bo‘ladigan harakatning eng katta tezlikka erishgan joyidan boshlab ta’sir qilgan taqdirda keyingi harakat tezligi tobora oshib borishiga erishiladi.



Parasport (engil atletika) bilan shug‘ullanuvchi Agzamov Umidjonning knematik harakat faoliyati

Miya falajida turli shikastlanishi bo‘lgan shaxslarda amalda ko‘p hollarda jismoniy mashqlarni bajarishda tezlikni oshirish yo‘li ozmi-ko‘pmi darajada gavda zvenolarining morfologik xususiyatlari bilan bog‘liq bo‘ladi. Shuning uchun tezlikni oshirish yo‘li cheklangan vaqtda muskul kuchining ta’sir etish vaqtini qisqartirishga intilish kerak. Cho‘kkalab o‘tirgan holda yuqoriga sakrash testida sportchining reaktiv kuchi bilan birgalikda gavda zvenolaring ham ishlash tizimining mutonosibligi muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur yo‘lda bajarilayotgan harakatga nisbatan kuchning ta’sir etish vaqti qanchalik kam bo‘lsa, harakat tezligi shunchalik yuqori bo‘ladi.

Siklik sport turlarida ushbu ko‘rsatkichlar bir oyoq va bir qo‘lda vertikal sakrash balandligi tekshiriluvchi sportchida o‘rtacha 21.6 sm.ni tashkil qilgan bo‘lsa, uning eng yaxshi natijasi tayyorgarlikning musobaqa oldi bosqichida (23.9sm.ni) ko‘rsatgan bo‘lsa eng yomon natijasi tayyorgarlikni birinchi bosqichiga (18.7sm.) bosqichiga to‘g‘ri keldi. Tayyorgarlik bosqichining 2-oyidan boshlab natijalar o‘sish dinamikasi mavjudligini lekin shu bilan birgalikda yuqori o‘sish sur’atini ko‘rsatmaganligi qayd qilish lozim.

Tezlanish imkoniyatlari ushbu sportchida 16.8 m/s2 dan 21.2 m/s2 gacha bo‘lgan ko‘rsatkichlar qayd qilindi. Asosan o‘sish sur’atlari egiluvchanlik va tezkorlikni rivojlantirish mezosikllariga to‘g‘ri keldi.

Ikkinchi koordinata o‘qi bo‘yicha oyoq mushak kuchlanishi ushbu sportchida tayyorgarlik davrida 1.06 (kN)dan 1.12 (kN) ga teng bo‘ldi. Bosh miya yarim sharlarining bir qo‘l va bir oyoq nazologiyasi bo‘yicha ushbu ko‘rsatilgan natija o‘rta darajali rivojlanish ko‘rsatkichlariga yaqinroq ekanligini ko‘rsatmoqda.

Ushbu maxsus mashqqa nisbatan quvvat bo‘yicha ta’sir kuchlanishi 0.94 (kN) dan 1.16 (kN) gacha oshganligi aniqlandi.

Maksimal konsentratik kuch ko‘rsatkichi dastlab tadqiqot boshida 1.48(kW)ni tashkil qilgan bo‘lsa, tadqiqotlar davomida ushbu ko‘rsatkichlar 2.14(kW)dan 2.23 (kW) ga teng bo‘ldi. Bu ko‘rsatkich siklik sport turlarida ham asosiy musobaqalarda natijalari bevosita ta’sir qiladi. Harakat jarayonida gavda holatini o‘zgartirish bilan dinamik tayanch reaksiyalari yo‘nalishini o‘zgartirish shu tufayli gavdaga mazkur yo‘nalish shartlari uchun qulay bo‘lgan tezlanish berish mumkin. Ushbu holatlarga siklik sport turlaridan qisqa va uzoq masofalarga yugurish, atsiklik turlar bo‘yicha turgan joyda va yugurib kelib uzunlikka sakrashdagi depsinish fazalarida gavda holatini turli xilda bo‘lishi misol qilish mumkin.

Yuqoriga sakrashda o‘rtacha tezlikdagi konsentrik kuch ko‘rsatkichi 0.91dan 0.99 (m/s) ni tashkil qilmoqda. Bu shundan dalolat beradiki sportchining o‘rtacha tezlikdagi konsentrik kuch ko‘rsatkichi tayyorgarlikni turli bosqichlarida ham o‘zining ijobiy natijasini bermaganligi to‘g‘risida xulosa chiqarishimiz mumkin.

Yuqoriga sakrash tezligi ham 1.66dan 1.93 (m/s) natijani ko‘rsatdi. Ushbu ko‘rsatkichlarni taxlil qilishda albatta sportchining og‘ir nozologik holatidan kelib chiqqan holda yondoshish to‘g‘ri bo‘ladi. Shuningdek jismoniy mashqlarni ba’zi turlarida umumiy holat va gavdaning ba’zi qismlari holatiga maxsus talablar qo‘yadi. Bu talablar jismoniy mashqlarning faqat biomexanik jihatdan maqsadga muvofiqligi bilan emas, balki gavda holatining aniqligi, harakatlarning izchilligi, chiroyli bajarilishini ham hisobga olib baholanadi.

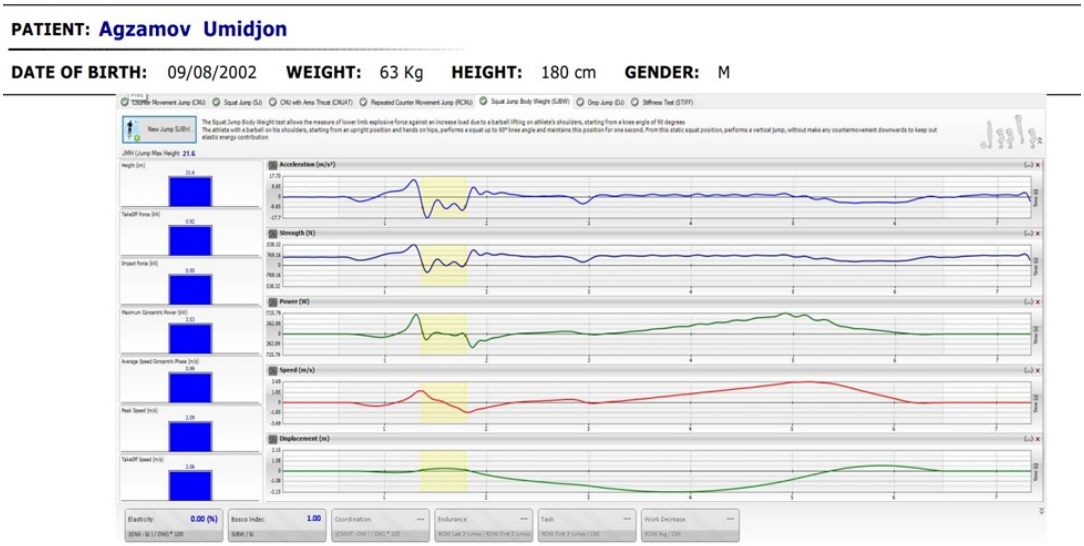
Ushbu sportchida vertikal uchish tezligi ham kinematik imkoniyatlari bo‘yicha 1.59dan 1.83 (m/s) natijani ko‘rsatdi. Ushbu ko‘rsatkichlar ham sportchining dastlabki va tayyorgarlikni turli bosqichlarida o‘tkazilgan tadqiqot natijalarida yuqori o‘sish sur’atlari kuzatilmaganligini ko‘rsatmoqda.

Sport amaliyotida anotomik-fiziologik va texnik samaradorlik talablariga baravar javob beradigan gavda holatidagi yoki harakatlardagi xatolarning ko‘pchiligi gavdaga nisbatan bosh holatining o‘zgarishidan kelib chiqadigan bo‘yinni mustahkamlovchi reflekslarning ta’sirini

yetarlicha hisobga olmaslik bilan bog‘liq.

Biz tomonimizdan ushbu mashqlar orqali parasportchilarning nafaqat kinematik imkoniyatlari to‘g‘risidagi faolligini tadqiq etildi, balki uning tayyorgarlikni turli bosqichlarida va musobaqa hamda o‘tish davridagi harakat tayyorgarligi bo‘yicha ham umumiy xulosalar chiqarish uchun asos bo‘ldi. Taklif etilgan maxsus mashqni sportchining imkoniyati bo‘yicha turli xil og‘irliklar bilan ham baholanib borildi.

Faol harakatlar traektoriya shaklining xilma-xilligi asosan gavdaning ma’lum bir qismini mustahkamlovchi nerv markazlarining rivojlanganligi bilan belgilanadi. Traektoriya shaklining murakkabligi ham gavdaning harakatlanadigan qismiga bog‘liq. Bu qism qanchalik katta bo‘lsa, uning shakli shunchalik sodda bo‘ladi va aksincha. Biz shundan kelib chiqib ushbu sportchilar tomonidan bajarilayotgan harakatlarni birmuncha murakkablashtirdik. Chunki sportchilar musobaqa vaqtida aynan murakkab sharoitlarda baxslashishga to‘g‘ri keladigan holatlar ko‘plab uchrab turadi.



Parasport (engil atletika) bilan shug‘ullanuvchi Agzamov Umidjonning turli og‘irlik bilan bajarilgan knematik harakat faoliyati

Bir oyoq va bir qo‘lda nazologiyasida bosh miyaga bog‘liq holdagi sportchilarda muskullarni tortishish va bo‘shashtirish imkoniyati birmuncha murakkabdir. Ushbu sportchining og‘irlashtirilgan yuk bilan vertikal sakrash balandligi o‘rtacha 21.6 sm.ni tashkil qildi. Ushbu natija sportchining balandlikka sakrash bo‘yicha imkoniyatlari barqaror rivojlanganligini ko‘rsatmoqda. Uning yuk bilan dastlabki sakrash natijalari xech qanday yuksiz bajarilgan sakrash natijalariga yaqin ekanligi ham fikrimizni isbotlaydi. Sportchining eng yaxshi natijasi musobaqa davriga to‘g‘ri (22.1sm.ni) keldi.

Ikkinchi koordinata o‘qi bo‘yicha oyoq mushak kuchlanishi ushbu sportchida tayyorgarlik davrida 0.92 (kN)dan 1.03 (kN) ga teng bo‘ldi.

Ushbu maxsus mashqqa nisbatan quvvat bo‘yicha ta’sir kuchlanishi 0.50 (kN) dan 0.84 (kN) gacha oshganligi aniqlandi. Bosh miya yarim sharlarining bir qo‘l va bir oyoq nazologiyasi bo‘yicha ushbu ko‘rsatilgan natija o‘rta darajali rivojlanish ko‘rsatkichlariga yaqinroq ekanligini ko‘rsatmoqda.

Maksimal konsentratik kuch ko‘rsatkichi dastlab tadqiqot boshida 2.14(kW)ni tashkil qilgan bo‘lsa, tadqiqotlar davomida ushbu ko‘rsatkichlar 2.53(kW)dan 2.62 (kW) ga teng bo‘ldi. Harakat yo‘nalishlarini nazorat qilishda fazoviy orientatsiyada ko‘pincha ko‘z muhim ro‘l o‘ynaydi. Shuning uchun harakat yo‘nalishlaring katta va tez o‘zgarishlarida boshning harakati odatda gavdaning boshqa qismlari harakatidan oldin bo‘ladi.

Yuqoriga sakrashda o‘rtacha tezlikdagi

konsentrik kuch ko‘rsatkichi 0.99dan 0.95 (m/s) ni tashkil qilmoqda. Ushbu mashqning shug‘ullanuvchilar organizmiga ta’sirining samaraliligi hamda texnikasini muvoffaqiyatli bajarish harakatlanayotgan gavdaga, uning qismlariga qanchalik to‘g‘ri yo‘nalish berilganligiga bog‘liq.

Yuqoriga sakrash tezligi ham 2.02dan 2.09 (m/s) natijani ko‘rsatdi. Ushbu sportchida vertikal uchish tezligi ham kinematik imkoniyatlari bo‘yicha 1.96dan 2.06 (m/s) natijani ko‘rsatdi. Yuk bilan bajarilgan mashqdan so‘ng sportchining dastlabki va tayyorgarlikni turli bosqichlarida o‘tkazilgan tadqiqot natijalarida yuqori o‘sish sur’atlari kuzatilmaganligini ko‘rsatmoqda.

Xulosa. Tadqiqot davomida mashqlar orqali parasportchilarning nafaqat kinematik imkoniyatlari to‘g‘risidagi faolligini tadqiq etildi, balki uning tayyorgarlikni turli bosqichlarida va musobaqa hamda o‘tish davridagi harakat tayyorgarligi bo‘yicha ham umumiy xulosalar chiqarish uchun asos bo‘ldi. Taklif etilgan maxsus mashqni sportchining imkoniyati bo‘yicha turli xil og‘irliklar bilan ham baholanib borildi va maxsus mashqlar yordamida para sportchilarning jismoniy holatlari va jismoniy reaksiyalari oshishiga erishildi.

Biz ushbu tadqiqotlarni nafaqat asosiy musobaqalarga tayyorgarlik va musabaqa sharoitida o‘rganishni amalga oshirildi balki asosiy muammolarimizdan biri sifatida o‘tish davrining turli bosqichlarida mushaklarni ishlash tartibi va harakat sifatlarini o‘z faolligini saqlab qolish imkoniyatini ham tahlil qilib borildi. Ushbu natijalar tayyorgarlik davridagi sportchining holatini ko‘rsatib beribgina qolmasdan o‘tish davridagi tanlangan mashg‘ulotning qay darajada maqsadga muvofiqligini ham ko‘rsatib berdi. Tadqiqotlar natijasi bo‘yicha siklik sport turlarini ichida yengil atletikaning yugurish turida o‘tish davrida ham sportchilar boshqa sport turlariga nisbatan portlovchi kuch qobiliyatini o‘rtacha ko‘rsatkichini saqlab qolganligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. G’ofurov S. H. Malakali sprinterchilarning sport mashg’ulotlarini rivojlantirishning usullari //Academic research in educational sciences. – 2021. – T. 2. – №. 4. – C. 309-313.

2. Hamidjonov A. et al. Sport o ‘yinlariga sportchilarni saralash va yo ‘naltirish istiqbollari //Scientific-theoretical journal of International education research. – 2023. – T. 1. – №. 4. – C. 102-107.

3. Hamidjonov A. et al. Sport ta’lim muassasalarida sport turlarini rivojlanish monitoringini joriy qilish samaradorligi //Scientific-theoretical journal of International education research. – 2024. – T. 2. – №. 1. – C. 47-50.

4. Mirjamolov M. X. et al. Ko’rish qobilyatida nuqsoni bo’lgan talabalarda harakat koordinatsiyasini rivojlantirish uslubiyati // Academic research in educational sciences. – 2021. – T. 2. – №. 12. – C. 375-382.

5. Светличная Н. К. Integral approach in assessing the functional state of adaptive and healthy physical culture // Олимпийский спорт и спорт для всех. – 2021. – С. 412-414.

6. Xamidjanov A. Sport kurashi turlariga saralash va erta yo ‘naltirishda yakkakurash elementlariga ega harakatli o ‘yinlardan foydalanish metodlari //Farg'ona davlat universiteti. – 2024. – №. 1. – C. 19-19.

7. Собирова Л. Б. Эффективность использования специальных упражнений в профилактике нарушений роста у младших школьников //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 5. – С. 834-840.

8. Давлатова Л. Т. Болалар церебрал фалажида жисмоний тайёргарликни машғулот жараёнида ва илмий назарий соҳада ривожлантириш //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. Special Issue 1. – С. 101-108.

9. Хамиджонов А. У. Ў. Спорт кураши турларига саралаш ва эрта йуналтиришнинг илмий-амалий асослари //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 9. – С. 93-98.