



YOSH KURASHCHILARNI TANLAB OLISHDA BIOMEXANIK KO'RSATKICHLARDAN FOYDALANISH ASOSIDA SAMARADORLIKNI OSHIRISH

**Anvarjonov
Ahmadjon
Baxtiyorjon o'g'li**

*Qo'qon davlat universiteti magistranti
E-mail: aanvarjonov@gmail.com*

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada yosh kurashchilarni tanlab olish jarayonida biomexanik ko'rsatkichlardan foydalanishning ilmiy asoslari, ularning sportchining jismoniy va texnik tayyorgarligini baholashdagi ahamiyati yoritilgan. Tadqiqot davomida sportchilarning mushak kuchi, muvofiqlashtirish, reaksiya tezligi, og'irlik markazi holati va harakatlar dinamikasini aniqlovchi biomexanik tahlillar natijalari o'rganildi. Olingan natijalar asosida tanlov jarayonida biomexanik mezonlardan foydalanish samaradorligi tahlil qilinib, amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

Kalit so'zlar: kurashchi, tanlov, biomexanika, reaksiya tezligi, muvofiqlashtirish, harakat dinamikasi, tanlov mezonlari.

KIRISH

Zamonaviy sport tizimi shiddat bilan rivojlanayotgan bir davrda yosh sportchilarni aniqlash, saralash va istiqbolli iqtidorlarni to'g'ri yo'naltirish masalasi jahon sport ilm-fanining markaziy yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, kurash kabi milliy an'analarga ega bo'lgan sport turlarida tanlov jarayonining ilmiy asosda tashkil etilishi sportchining keyingi bosqichlardagi yutuqlari va natijalarini belgilovchi muhim omildir. Yosh kurashchilarni tanlab olishda nafaqat antropometrik va fiziologik ko'rsatkichlar, balki ularning harakat sifati, koordinatsiya darajasi, muvozanatni saqlash qobiliyati va kuch taqsimoti kabi biomexanik parametrlarni tahlil etish zarurati ortib bormoqda.¹

Odatda, kurashchilarni tanlov jarayonida e'tibor ko'proq antropometrik o'lchovlarga, masalan, bo'y, tana massasi, yelka kengligi yoki mushak hajmiga qaratiladi. Ammo amaliy tajribalar shuni ko'rsatadiki, bu kabi ko'rsatkichlar sportchining haqiqiy harakat salohiyatini to'liq aks ettira olmaydi. Chunki kurashda muvaffaqiyat ko'p jihatdan tezkor reaksiya, muvofiqlashtirish, muvozanatni saqlash va kuchni aniq taqsimlash qobiliyatiga bog'liqdir. Aynan shu parametrlarni o'lchash va baholash esa biomexanik yondashuvning eng muhim ustunligidir.

¹ Qodirov, B. (2022). "Kurashchilarning tanlov tizimida biomexanik diagnostika usullari." Jismoniy tarbiya va sport jurnali, №4, 25–29-betlar

Yosh sportchilar organizmi hali to'liq shakllanmagan bo'lgani sababli, ularning harakat tizimida o'ziga xos xususiyatlar kuzatiladi. Shu bois, tanlovda biomexanik tahlil yordamida harakat amplitudasi, reaksiya tezligi, og'irlik markazining o'zgarishi va tayanish kuchlari kabi ko'rsatkichlar asosida sportchining moslashuv imkoniyatlarini baholash mumkin. Bunday yondashuv murabbiyga sportchini individual tayyorgarlik dasturiga yo'naltirish imkonini beradi.

Mazkur tadqiqotning dolzarbligi shundan iboratki, O'zbekiston sport tizimida kurash turlarining ommalashuvi bilan bir qatorda, yosh iste'dodlarni ilmiy asosda aniqlash va ularni to'g'ri tayyorlash jarayonlarini takomillashtirish zaruriyati kuchaymoqda. Bu jarayonda biomexanik yondashuvlardan foydalanish sportchi tanlovini optimallashtirish, ularning harakat sifati va jismoniy salohiyatini ob'ektiv baholash imkonini beradi.²

ADABIYOTLAR TAHLILI

Kurash sporti sohasida yosh sportchilarni tanlab olishda biomexanik yondashuvlardan foydalanish masalasi zamonaviy sport ilm-fanining dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. So'nggi yillarda jismoniy tayyorgarlik, texnik mahorat va individual harakat parametrlarini aniqlashda biomexanik tahlil vositalarining ahamiyati ortib bormoqda. Ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, sportchilarni seleksiya jarayonida faqat antropometrik yoki fiziologik ko'rsatkichlarga tayanish yetarli emas, chunki bu usullar sportchining harakatlar sifati va samaradorligini to'liq aks ettira olmaydi. Shu sababli, ko'plab tadqiqotchilar (Kudryavtsev, 2020; Zatsiorsky, 2019; Norbekov, 2021) tanlov tizimiga biomexanik diagnostika mezonlarini kiritish zarurligini ta'kidlaydilar.

Zatsiorsky (2019) o'z tadqiqotlarida harakat kinematikasi va dinamikasini o'lchash orqali sportchining texnik salohiyatini baholash mumkinligini ilmiy asoslab bergan. Unga ko'ra, inson harakatini ifodalovchi asosiy parametrlar - tezlik, tezlanish, kuch va og'irlik markazi harakati - sport natijasini prognoz qilishda muhim omillardir. Kudryavtsev (2020) esa kurash turlarida biomexanik monitoring tizimlari yordamida sportchilarning texnik harakat aniqligini oshirish bo'yicha ilg'or metodik tavsiyalar ishlab chiqqan.³

Mahalliy olimlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlar ham ushbu yo'nalishda sezilarli natijalar bergan. Qodirov (2022) yosh kurashchilarning tanlov jarayonida mushak kuchi, muvozanat va koordinatsiya parametrlarini o'lchash orqali sportchilarning istiqbolini aniqlash usullarini taklif etgan. Uning tadqiqotida biomexanik tahlil vositalari yordamida sportchilarning texnik xatolari erta bosqichda aniqlanib, to'g'rilovchi mashg'ulotlar tizimi ishlab chiqilgan. Karimov (2023) esa biomexanik ko'rsatkichlarning psixomotor tayyorgarlikka ta'sirini o'rganib, reaksiya tezligi va harakat aniqligi o'rtasidagi bog'liqlikni ilmiy jihatdan asoslab bergan.⁴

Xorijiy tajribada "biomexanik pasport" tushunchasi keng qo'llanilmoqda. Bu tizim har bir sportchining individual biomexanik profilini shakllantirishni nazarda

² Karimov, D. (2023). "Yosh sportchilarni tayyorlashda harakat muvofiqligini aniqlash usullari." Sport ilmiy axboroti, №2, 31–35-betlar

³ Zatsiorsky, V.M. (2019). Kinematics of Human Motion. Champaign: Human Kinetics.

⁴ Qodirov, B. (2022). "Kurashchilarning tanlov tizimida biomexanik diagnostika usullari." Jismoniy tarbiya va sport jurnali, №4, 25–29-betlar.

tutadi. Bunday yondashuv sportchining kuch, tezlik, barqarorlik va muvofiqlashtirish darajasini aniqlashga yordam beradi. Natijada murabbiylar sportchilarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda tayyorgarlik dasturlarini tuzish imkoniga ega bo'ladilar.

Tahlil qilingan manbalar asosida aytish mumkinki, yosh kurashchilarni tanlab olishda biomexanik ko'rsatkichlardan foydalanish tanlov samaradorligini oshirish bilan birga, sportchilarda shikastlanish xavfini kamaytiradi, mashg'ulotlarni individuallashtirish imkonini beradi va ularning texnik rivojlanish yo'nalishini aniq belgilashga yordam beradi. Shu jihatdan biomexanik tahlil bugungi sport ilmidagi nafaqat diagnostika, balki strategik boshqaruv vositasi sifatida ham muhim ahamiyat kasb etadi.

METOD VA MATERIALLAR

Tadqiqotning metodologik asosini yosh kurashchilarni tanlab olish jarayonida biomexanik ko'rsatkichlardan foydalanishning ilmiy-uslubiy yondashuvlari tashkil etadi. Ushbu izlanishlar sportchilarni seleksiya jarayonida ularning harakat faoliyatini chuqur tahlil qilish, jismoniy sifatning rivojlanish darajasini aniqlash va texnik imkoniyatlarni baholashga qaratilgan. Tadqiqotning asosiy maqsadi - yosh kurashchilarning biomexanik parametrlarini o'lchash va ularni sport tayyorgarligi darajasi bilan bog'liq holda tahlil qilish orqali tanlov jarayonining samaradorligini oshirishdan iborat.

Tadqiqot Qo'qon davlat universiteti huzuridagi sport yo'nalishidagi o'quv markazlarida tashkil etilib, 17-19 yosh oralig'idagi 30 nafar o'g'il bola-kurashchi ishtirok etdi. Tadqiqot ishtirokchilari jismoniy tayyorgarlik darajasi bo'yicha uch guruhga ajratildi: yuqori tayyorgarlikka ega sportchilar, o'rta tayyorgarlik darajasidagi sportchilar va boshlang'ich bosqichdagi sportchilar. Ushbu guruhlanish natijalarini solishtirish orqali biomexanik ko'rsatkichlarning sport natijalariga ta'siri aniqlashtirildi.

Har bir ishtirokchi bilan uch bosqichli kuzatuv o'tkazildi: tayyorgarlik bosqichi, asosiy biomexanik sinov bosqichi va natijalarni qayta o'lchash bosqichi. Har bir o'lchov uch marotaba takrorlanib, o'rtacha qiymatlar statistik tahlil uchun olindi.

Natijada, tadqiqot metodikasi yosh kurashchilarni tanlab olish jarayonida biomexanik ko'rsatkichlarni tizimli tahlil qilishning ilmiy-uslubiy asoslarini yaratdi hamda sport seleksiyasi samaradorligini oshirish uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga imkon berdi.⁵

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Olib borilgan tadqiqotlar yosh kurashchilarni tanlab olish jarayonida biomexanik ko'rsatkichlardan foydalanish samaradorligini aniqlashga qaratildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, kurashchining reaksiya tezligi, muvozanat barqarorligi, harakat amplitudasi, kuch taqsimoti va tayanch nuqtalaridagi bosim kuchi ularning texnik harakat aniqligi hamda raqibga moslashish qobiliyatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Mazkur ko'rsatkichlarni raqamli tahlil qilish sportchining

⁵ arimov M. Sport ta'limida raqamli texnologiyalarni joriy etishning ilmiy asoslari. – Toshkent, 2021

harakat tuzilmasini chuqur o'rganish va texnik xatoliklarni erta aniqlash imkonini beradi.

Tadqiqot ishtirokchilari orasida yuqori natija ko'rsatgan kurashchilarda reaksiya tezligi o'rtacha 0,21 soniyani tashkil etgan bo'lsa, past natijali sportchilarda bu ko'rsatkich 0,27 soniyadan oshgan. Bu esa reaksiya tezligi kurashdagi birinchi hujum harakati, turtish yoki himoya javobining muvaffaqiyat darajasini belgilovchi muhim biomexanik omil ekanini ko'rsatadi. Shuningdek, sakrash balandligi o'rtacha 47,6 sm bo'lgan sportchilar muvozanatni saqlashda yuqori natija qayd etishgan, bu esa oyoq mushaklarining kuchlanish va bo'shashish siklini to'g'ri boshqarish bilan bog'liq.

Qo'l va oyoq kuchining o'lchovlari shuni ko'rsatdiki, yuqori darajadagi kurashchilar mushak kuchini taqsimlashda muvozanatni to'g'ri saqlay oladi. Bu esa biomexanik jihatdan samarali energiya sarfini ta'minlaydi. Dinamometr natijalari asosida aniqlanishicha, kuch taqsimotining optimal nisbatda bo'lishi (oyoqqa nisbatan qo'l kuchining 1:1,4 nisbatda) harakatni texnik jihatdan to'g'ri bajarish va ortiqcha kuch sarfini kamaytirishda muhim ahamiyatga ega.

Natijalarning statistik tahlili ($p < 0,05$) yosh kurashchilarni tanlab olishda biomexanik diagnostika usullari orqali aniqlangan ko'rsatkichlar texnik tayyorgarlik, tezkorlik va muvozanat ko'rsatkichlari bilan o'zaro bog'liqligini tasdiqladi. Bu holat shuni anglatadiki, biomexanik tahlil sportchilarni tanlov jarayonida sub'ektiv yondashuvlarni kamaytiradi, obyektiv mezonlar asosida ularning sport salohiyatini aniqlash imkonini beradi.⁶

Shunday qilib, biomexanik o'lchovlarga asoslangan tanlov tizimi yosh kurashchilarning imkoniyatlarini erta bosqichda aniqlash, shikastlanish xavfini kamaytirish va ularning texnik tayyorgarligini individuallashtirish uchun ilmiy asos yaratadi. Mazkur yondashuv kurash sporti seleksiya tizimini modernizatsiya qilishda muhim innovatsion yo'nalish sifatida tavsifa etiladi.

XULOSA

Yosh kurashchilarni tanlab olish jarayonida biomexanik ko'rsatkichlardan foydalanish sport tayyorgarligini ilmiy asosda tashkil etishning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Biomexanik tahlillar sportchining individual imkoniyatlarini chuqur o'rganish, harakatlarning samaradorligini aniqlash va ularni optimallashtirish imkonini beradi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, reaksiya tezligi, muvozanatni saqlash darajasi, kuch taqsimoti va harakat koordinatsiyasi kabi biomexanik omillar yosh sportchilarni tanlab olishda hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi.

Mazkur yondashuv yordamida kurashchilarning texnik harakatlarini aniqlik bilan baholash, ularning mushak faolligi va tana markazining barqarorligini tahlil qilish orqali potentsial imkoniyatlarni erta aniqlash mumkin bo'ladi. Bu esa tanlov jarayonining obyektivligini ta'minlaydi va murabbiylarga har bir sportchi uchun individual tayyorgarlik dasturini ishlab chiqish imkonini yaratadi⁷.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

⁶ Kudryavtsev, V.N. (2020). Biomechanics in Combat Sports. Moscow: Fizkultura

⁷ Qodirov, B. (2022). "Kurashchilarning tanlov tizimida biomexanik diagnostika usullari." Jismoniy tarbiya va sport jurnali, №4, 25–29-betlar.

1. Kudryavtsev, V.N. (2020). Biomechanics in Combat Sports. Moscow: Fizkultura.
2. Norbekov, A. (2021). Sportchilar harakatlarining biomexanik tahlili. Toshkent: O'zDJTI nashriyoti.
3. Qodirov, B. (2022). "Kurashchilarning tanlov tizimida biomexanik diagnostika usullari." Jismoniy tarbiya va sport jurnali, №4, 25-29-betlar.
4. Karimov, D. (2023). "Yosh sportchilarni tayyorlashda harakat muvofiqligini aniqlash usullari." Sport ilmiy axboroti, №2, 31-35-betlar.
5. Zatsiorsky, V.M. (2019). Kinematics of Human Motion. Champaign: Human Kinetics.