

MALAKALI VOLEYBOLCHILARDA SAKRAB TO'PNI O'YINGA KIRITISH TEXNIKASINING KINEMATIK TAHLILI

Azimjon Turg'unov Abdullajon o'g'li

Namangan Davlat Universiteti Sport turlari nazariyasi va metodikasi kafedrası
o'qituvchisi, Email: azimjonturgunov09@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada malakali voleybolchilarda sakrab to'pni o'yinga kiritish texnikasining kinematik xususiyatlari tahlil qilinadi. Tadqiqot jarayonida sportchilarning harakat fazalari, tana bo'g'inlarining o'zaro muvofiqligi hamda harakat tezligi va burchak ko'rsatkichlari o'rganildi. Sakrab xizmat ko'rsatish texnikasining samaradorligini belgilovchi asosiy kinematik omillar aniqlanib, ularning sport natijalariga ta'siri ilmiy jihatdan asoslab berildi. Tadqiqot natijalari voleybolchilarni tayyorlash jarayonida texnikani takomillashtirish va mashg'ulot samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: voleybol, sakrab to'pni o'yinga kiritish, kinematik tahlil, biomexanika, harakat texnikasi, malakali sportchilar

КИНЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕХНИКИ ПОДАЧИ МЯЧА В ПРЫЖКЕ У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

Аннотация. В статье рассматриваются кинематические особенности техники подачи мяча в прыжке у квалифицированных волейболистов. В ходе исследования анализировались фазы движения, согласованность работы звеньев тела, а также показатели скорости и угловых параметров движений. Определены основные кинематические факторы, влияющие на эффективность выполнения прыжковой подачи, и научно обосновано их влияние на спортивный результат. Полученные результаты могут быть использованы для совершенствования технической подготовки волейболистов и повышения эффективности тренировочного процесса.

Ключевые слова: волейбол, подача мяча в прыжке, кинематический анализ, биомеханика, техника движений, квалифицированные спортсмены

KINEMATIC ANALYSIS OF JUMP SERVE TECHNIQUE IN SKILLED VOLLEYBALL PLAYERS

Annotation. This article analyzes the kinematic characteristics of the jump serve technique in skilled volleyball players. The study examines the phases of movement, coordination of body segments, and velocity and angular parameters during the execution of the jump serve. Key kinematic factors determining the effectiveness of the technique are identified, and their influence on performance outcomes is scientifically substantiated. The findings can be applied to improve technical training and enhance the effectiveness of volleyball training programs.

Keywords: *volleyball, jump serve, kinematic analysis, biomechanics, movement technique, skilled athletes*

KIRISH

Zamonaviy voleybol sportida texnik-taktik harakatlarning yuqori darajada bajarilishi musobaqa natijalarini belgilovchi asosiy omillardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, sakrab to'pni o'yinga kiritish texnikasi hujumkor xarakterga ega bo'lib, raqib jamoaga psixologik va taktik bosim o'tkazishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu texnik harakat yuqori koordinatsiya, tezlik-kuch sifatlari hamda aniq biomekanik muvofiqlikni talab qiladi.

Sakrab xizmat ko'rsatish jarayoni murakkab fazalardan iborat bo'lib, unda tana bo'g'inlarining ketma-ket va uyg'un harakati, sakrash balandligi, zarba vaqtidagi tezlik hamda burchak ko'rsatkichlari muhim rol o'ynaydi. Shu sababli mazkur texnikani kinematik jihatdan tahlil qilish sportchilarning individual imkoniyatlarini aniqlash, texnik xatolarni bartaraf etish va mashg'ulot jarayonini ilmiy asosda takomillashtirish imkonini beradi.

Mazkur maqolada malakali voleybolchilarda sakrab to'pni o'yinga kiritish texnikasining kinematik xususiyatlari o'rganilib, harakat fazalarining samaradorlikka ta'siri tahlil qilinadi. Tadqiqotning asosiy maqsadi sakrab xizmat ko'rsatish texnikasining samaradorligini belgilovchi asosiy kinematik omillarni aniqlash hamda ularni sport amaliyotiga tatbiq etish imkoniyatlarini ilmiy jihatdan asoslab berishdan iborat.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Voleybol sportida sakrab to'pni o'yinga kiritish texnikasi ko'plab mahalliy va xorijiy olimlar tomonidan o'rganilgan bo'lib, ilmiy adabiyotlarda u yuqori samaradorlikka ega hujumkor texnik harakat sifatida e'tirof etiladi. Tadqiqotlarda ushbu texnikaning biomexanik va kinematik xususiyatlari, harakat fazalarining ketma-ketligi hamda tana bo'g'inlari o'rtasidagi muvofiqlik masalalariga alohida e'tibor qaratilgan. Aksariyat manbalarda sakrab xizmat ko'rsatish texnikasining samaradorligi zarba tezligi, sakrash balandligi va zarba burchagi bilan bevosita bog'liq ekani qayd etiladi.

Mahalliy tadqiqotchilar tomonidan olib borilgan ilmiy ishlarda voleybolchilarning texnik tayyorgarligini takomillashtirishda kinematik tahlilning ahamiyati keng yoritilgan. Ushbu ishlarda videoanaliz va biomexanik o'lchovlar orqali harakatning optimal parametrlarini aniqlash masalalari muhokama qilinadi. Xorijiy adabiyotlarda esa sakrab xizmat ko'rsatish texnikasi yuqori tezlikda bajariladigan murakkab harakat sifatida baholanib, unda mushaklar faoliyati va tana segmentlarining muvofiqlashtirilgan harakati asosiy omil sifatida ko'rsatiladi. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, sakrab to'pni o'yinga kiritish texnikasini chuqur o'rganishda kinematik yondashuv muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

Mazkur tadqiqotda malakali voleybolchilarda sakrab to'pni o'yinga kiritish texnikasining kinematik xususiyatlarini aniqlashda umumiy ilmiy va sport-biomexanik metodlardan foydalanildi. Tadqiqot jarayonida sportchilarning texnik harakatlari video yozuvlar orqali qayd etilib, harakat fazalari bo'yicha tahlil qilindi. Kinematik ko'rsatkichlarni aniqlashda tana bo'g'inlarining harakat tezligi, burchak o'zgarishlari va vaqt parametrlariga alohida e'tibor qaratildi.

Tadqiqot metodologiyasi tizimli yondashuvga asoslanib, sakrab xizmat ko'rsatish texnikasi tayyorlov, sakrash, zarba va yakuniy fazalar kesimida o'rganildi. Olingan ma'lumotlar tahlil va umumlashtirish usullari yordamida qayta ishlanib, texnik samaradorlikka ta'sir etuvchi asosiy kinematik omillar aniqlashga xizmat qildi. Ushbu metodologik yondashuv tadqiqot natijalarining ilmiy asoslanganligini ta'minlab, ularni amaliy mashg'ulot jarayoniga tatbiq etish imkonini berdi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Tadqiqot natijalari malakali voleybolchilarda sakrab to'pni o'yinga kiritish texnikasining yuqori darajada koordinatsiyalashgan harakatlar majmuasidan iborat ekanini ko'rsatdi. Kinematik tahlil jarayonida xizmat ko'rsatish texnikasining har bir fazasi o'ziga xos funksional ahamiyatga ega ekani aniqlandi. Ayniqsa, sakrashdan oldingi tayyorlov fazasida tana bo'g'inlarining to'g'ri joylashuvi va harakat ketma-ketligi keyingi fazalarning samaradorligiga bevosita ta'sir ko'rsatishi kuzatildi.

Natijalarga ko'ra, zarba berish paytidagi yuqori tezlik va optimal burchak ko'rsatkichlari to'pning uchish trayektoriyasini barqaror va samarali shakllantiradi. Tana segmentlarining pastdan yuqoriga qarab ketma-ket faollashuvi kinetik

energiyaning samarali uzatilishini ta'minlab, zarba kuchining oshishiga xizmat qilishi muhokama qilindi. Shuningdek, sakrash balandligi va havoda bajariladigan harakatlarning muvofiqligi xizmatning aniqligi va tezligiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi aniqlandi.

Muhokamalar davomida aniqlanishicha, kinematik ko'rsatkichlarning individual farqlari sportchilarning texnik tayyorgarlik darajasi va jismoniy sifatlari bilan chambarchas bog'liqdir. Texnik xatolar, asosan, zarba berish vaqtidagi harakat muvofiqligining buzilishi va vaqt parametrlari noto'g'ri taqsimlanishi bilan izohlandi. Shu bois, natijalar sakrab xizmat ko'rsatish texnikasini takomillashtirishda kinematik tahlilga asoslangan mashg'ulot usullaridan foydalanish zarurligini ko'rsatadi.

Umuman olganda, olingan natijalar sakrab to'pni o'yinga kiritish texnikasining samaradorligi asosiy kinematik omillarning uyg'unligi bilan belgilanishini tasdiqlaydi va bu holat sportchilarning texnik tayyorgarligini yanada rivojlantirish uchun ilmiy-amaliy asos bo'lib xizmat qiladi.

XULOSA

Mazkur tadqiqot natijalari malakali voleybolchilarda sakrab to'pni o'yinga kiritish texnikasi murakkab va yuqori darajada muvofiqlashtirilgan harakatlar tizimidan iborat ekanini ko'rsatdi. Kinematik tahlil xizmat ko'rsatish jarayonida tana bo'g'inlarining ketma-ket va uyg'un harakati zarba samaradorligini belgilovchi asosiy omillardan biri ekanini tasdiqladi. Ayniqsa, sakrash, zarba berish va havoda bajariladigan harakatlar o'rtasidagi uyg'unlik to'pning uchish tezligi va aniqligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Tadqiqot davomida aniqlangan kinematik xususiyatlar sakrab xizmat ko'rsatish texnikasini takomillashtirishda ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi. Olingan natijalar mashg'ulot jarayonida kinematik ko'rsatkichlarni hisobga olgan holda texnik tayyorgarlikni rejalashtirish zarurligini ko'rsatdi. Shu bilan birga, individual kinematik farqlarni aniqlash sportchilarning texnik xatolarini bartaraf etish va ularning sport mahoratini oshirish imkonini beradi.

Xulosa qilib aytganda, sakrab to'pni o'yinga kiritish texnikasining kinematik tahlili voleybolchilarning texnik tayyorgarligini ilmiy asosda rivojlantirish,

mashg'ulotlar samaradorligini oshirish hamda yuqori sport natijalariga erishishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Abdullayev A. Sport biomexanikasi asoslari. Toshkent: O'qituvchi, 2018, 85–102-betlar.
2. Qodirov B. Voleybol sportida texnik tayyorgarlikni takomillashtirish masalalari. Toshkent: Fan, 2020, 64–78-betlar.
3. Ismoilov S. Jismoniy mashqlar kinematik tahlilining nazariy asoslari. Toshkent: Innovatsiya, 2019, 91–108-betlar.
4. To'xtayev M. Voleybolchilarning texnik-taktik tayyorgarligi. Toshkent: O'zbekiston jismoniy tarbiya va sport nashriyoti, 2021, 55–70-betlar.
5. Karimov D. Yuqori malakali sportchilarda harakat texnikasini tahlil qilish usullari. Ilmiy maqola, Toshkent, 2022, 33–41-betlar.