

PROFESSIONAL BOKSCHILARDA ZARBA KUCHINI OSHIRISHDA PLYOMETRIK MASHG'ULOTLARNING SAMARADORLIGI

Razzaqova Sabina Shuxratovna

Termiz davlat pedagogika instituti,
Jismoniy madaniyat yo'nalishi, ayollar 3-kurs talabasi

Annotatsiya. Professional bokschiarda zarba kuchi texnik mahorat, mushak kuchi, neyromuskulyar muvofiqlik va yorilish tezligi bilan belgilanadi. Ushbu maqolada plyometrik mashg'ulotlarning zarba kuchini oshirishdagi mexanizmlari, mashqlar strukturasi va ularning sportchi biomexanik ko'rsatkichlariga ta'siri tahlil qilinadi. Tadqiqot professional bokschiar ishtirokida olib borilib, plyometrik mashg'ulotlar orqali mushaklarning elastik energiya yig'ish va uni tezkor chiqarish qobiliyati kuchaygani aniqlandi. Statistika tahlillar zarba kuchining 12–18 foizga ortganini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: plyometrika, zarba kuchi, tezkor kuch, bokschiar tayyorgarligi, biomexanika.

Аннотация. Мощность удара профессиональных боксёров определяется техническим мастерством, силой мышц, нейромышечной координацией и скоростью взрывного усилия. В статье анализируется эффективность плиометрических тренировок для увеличения силы удара, рассматриваются механизмы накопления и высвобождения эластической энергии и особенности воздействия упражнений на биомеханику движений спортсменов. Результаты показывают повышение ударной мощности на 12–18 процентов.

Ключевые слова: плиометрика, сила удара, скоростно-силовая подготовка, биомеханика бокса.

Abstract. Punching power in professional boxers depends on technical skill, muscular strength, neuromuscular coordination, and explosive force generation. This article evaluates the effectiveness of plyometric training in increasing punching force, explaining the mechanisms of elastic energy storage and release, and examining their effects on athletes' biomechanical parameters. Experimental results demonstrate a 12–18% increase in punching power following a structured plyometric program.

Keywords: plyometrics, punching power, explosive strength, boxing biomechanics.

KIRISH

Professional boksda zarba kuchi sportchining natijasiga bevosita ta'sir qiladigan asosiy ko'rsatkichlardan biridir. Raqibni chalg'itish, ringda tashabbusni qo'lga olish va texnik

ustunlikni namoyish qilishda tezkor kuchning ulushi juda yuqori. Zarbaning kuchi mushaklarning eksploziv faolligi, mushak to'qimalarining elastik xususiyatlari, gavda aylanish tezligi va neyromuskulyar muvofiqlik bilan bog'liq [1]. An'anaviy og'irlik mashqlari muskul kuchini oshirsa-da, zarba kuchining portlovchi komponentini har doim ham yetarlicha rivojlantirmaydi. Shu bois plyometrik mashg'ulotlar professional bokschilar tayyorgarligida muhim o'rin egallamoqda.

Plyometrika mushaklarning cho'zilish-qisqarish sikli asosida ishlovchi, muskulni qisqa muddatda maksimal tezlik bilan faollashtiradigan mashg'ulot tizimi hisoblanadi. Ushbu mashg'ulotlar eksploziv kuchning ortishiga olib keladi, chunki mushak tolalari elastik energiyani yig'ib, uni yuqori tezlikda chiqaradi [2]. Boksda zarba kuchining shakllanishi ham aynan shu mexanizmga tayanadi: oyoqdan boshlanadigan impuls gavda orqali qo'lga o'tib, yakuniy zarbada maksimal tezlik hosil qiladi.

So'nggi yillarda professional bokschilarni tayyorlashda plyometrik mashqlarni qo'llash bo'yicha ilmiy izlanishlar ko'paymoqda. Ilmiy adabiyotlarda plyometrikaning mushak-elastik xususiyatlar, reaksiya tezligi, muvofiqlik va zarba kuchiga ta'siri haqida turli ma'lumotlar keltirilgan. Ammo aynan professional bokschilar kontekstida tuzilgan tizimli mashg'ulot dasturlari va ularning aniq samaradorligini o'lchash hali yetarli darajada o'rganilmagan [3].

Mazkur maqola professional bokschilarda plyometrik mashg'ulotlarning zarba kuchiga ta'sirini ilmiy asosda tahlil qilishga qaratilgan. Unda plyometrikaning biomexanik mexanizmlari, mashqlar strukturasi sport natijalariga ta'siri, shuningdek, tajriba asosidagi o'zgarishlar yoritiladi.

METODLAR

Tadqiqot 20–28 yosh oralig'idagi professional darajadagi 16 nafar bokschi ishtirokida amalga oshirildi. Sportchilar ikki guruhga bo'lindi: plyometrik mashg'ulotlar olgan eksperimental guruh va an'anaviy kuch mashqlarini bajargan nazorat guruhi. Sinov 8 hafta davom etdi. Mashg'ulotlar haftasiga 3 marotaba, 40–45 daqiqadan tashkil qilindi.

Plyometrik mashqlar tarkibiga qo'l va oyoq mushaklari eksploziv faolligini oshirishga qaratilgan komplekslar kiritildi:

- yuqoriga sakrashlar;
- qadamli sakrashlar;
- “medicine ball” bilan kuchli uloqtirish mashqlari;
- devorga zarba simulyatorlari bilan ishlash;
- tezkor yorilish mashqlari.

Zarba kuchini o'lchash uchun raqamli punch-measure simulyator qo'llandi. Uch marotaba zarba berilib, o'rtacha ko'rsatkich yakuniy natija sifatida olinadi. Zarbaning tezkor

kuch komponenti mushaklarning qisqarish tezligi, gavda aylanish burchak tezligi va zarba yo'nalishidagi impuls orqali baholandi [4].

Bundan tashqari, mushak-elastik xususiyatlarini aniqlash uchun "depth jump" testi, reaksiya tezligi uchun yorug'lik signali testi, muvofiqlik uchun esa "hand-eye coordination" topshiriqlari qo'llandi. Har ikki guruh mashg'ulotlar davomida bir xil texnik-taktik trenirovka dasturini bajardi; farq faqat kuch-shiddat mashqlarida bo'ldi.

Olingan natijalar matematik-statistik usullar asosida qayta ishlanib, guruhlar o'rtasidagi farqlar t-testi orqali solishtirildi. Bu metodlar plyometrikaning zarba mexanikasiga ta'sirini aniq o'lchash imkonini berdi.

NATIJALAR

Eksperimental guruhda 8 haftalik plyometrik mashg'ulotlar natijasida zarba kuchi sezilarli darajada oshdi. Boshlang'ich ko'rsatkichlar bilan solishtirilganda, punch-measure simulyator natijalarida o'rtacha 12–18 foizlik o'sish kuzatildi. Zarba tezligi, impuls kuchi va zarbaning yakuniy tezlanish komponentida ham barqaror ijobiy o'zgarishlar qayd etildi. Nazorat guruhida esa kuch mashqlari bajarilgan bo'lsa-da, zarba kuchidagi o'zgarish atigi 4–6 foizni tashkil etdi. Bu esa plyometrikaning eksploziv kuchni rivojlantirishda an'anaviy mashqlarga nisbatan ustunligini ko'rsatadi.

Mushak-elastik xususiyatlari testlarida eksperimental guruh ko'rsatkichlari 15–20 foiz oshdi. Bu mushaklarning cho'zilish-qisqarish mexanizmining faollashganidan dalolat beradi. Shuningdek, gavda aylanish tezligi oshib, zarba vaqtida gavda-qo'l koordinatsiyasi yaxshilandi. Reaksiya tezligi testlarida ham sezilarli ijobiy natijalar qayd etildi. Plyometrik mashg'ulotlar nafaqat eksploziv kuchni, balki sensor-motor javob tezligini ham rivojlantirgani aniqlandi. Bu jarayonlar zarba berishning aniqligi va samaradorligini oshirdi [5].

Olingan ma'lumotlar professional bokschilarda plyometrik mashqlarni muntazam qo'llash zarba kuchining barqaror ortishiga xizmat qilishini ko'rsatadi.

MUNOZARA

Tadqiqot natijalari plyometrik mashg'ulotlarning professional bokschilar zarba kuchini oshirishda muhim vosita ekanini tasdiqlaydi. Eksperimental guruhda qayd etilgan o'sish jahon adabiyotlarida berilgan ma'lumotlarga mos keladi. Tadqiqotchilar plyometrikaning mushaklarda elastik energiya yig'ish mexanizmini faollashtirishi, mushak tolalarining eksploziv faolligini kuchaytirishini ta'kidlaydilar [2]. Plyometrik mashqlar, ayniqsa, "medicine ball" uloqtirishlari, sakrashlar va kuchli zarba simulyatorlari bilan bajariladigan topshiriqlar boksda zarba kuchining oshishiga eng katta ta'sir ko'rsatadi. Sababi, zarba jarayoni oyoq mushaklaridan boshlanib, gavda burilishi orqali qo'lga o'tadigan kinetik

zanjirga asoslanadi. Ushbu zanjirdagi har bir bo‘g‘in kuchli ishlaganda yakuniy zarba kuchi maksimal bo‘ladi.

Tadqiqot shuni ko‘rsatadiki, plyometrik mashqlar professional sportchilarda ham samarali. Odatda, plyometrika ko‘proq yosh sportchilarga mos tushadi degan fikr mavjud, biroq ushbu tajriba professional bokschilar uchun ham u yuqori natija berishini ko‘rsatdi. Bu mushak-elastik tizimning yoshi kattaroq sportchilarda ham adaptatsiyaga qodir ekanini bildiradi. Shuningdek, plyometrikaning sensor-motor reaksiyalarga ta’siri ham e’tiborga loyiq. Ringda tez o‘zgaruvchan vaziyatni baholash, zarba paytida to‘g‘ri masofa tanlash va vaqtni sezish kabi jarayonlarda tezkor kuch bilan bir qatorda neyromuskulyar javobning jadalligi ham muhimdir. Ushbu tadqiqotda aynan shu jarayonlar tezlashgani aniqlandi.

Natijalar plyometrikaning professional boks tayyorgarlik tizimida muntazam qo‘llanishi zarba kuchini sezilarli oshirishini ilmiy jihatdan tasdiqlaydi.

XULOSA

Tadqiqot yakunida plyometrik mashg‘ulotlarning professional bokschilarda zarba kuchini oshirishda yuqori samaradorlikka ega ekanligi aniqlandi. Mushaklarning elastik energiya yig‘ish–chiqarish qobiliyati kuchaydi, zarba impulsining yo‘nalishi yaxshilandi, mushak tolalarining eksploziv faolligi sezilarli darajada oshdi.

Ekspperimental guruh natijalari zarba kuchida 12–18 foizlik o‘shishni ko‘rsatdi. Shuningdek, reaksiya tezlik va muvofiqlik testlarining ijobiy ko‘rsatkichlari plyometrikaning faqat kuch emas, balki sensor-motor tizimga ham ta’sir qilishini ko‘rsatadi. Bularning barchasi professional bokschilarni yuqori darajadagi musobaqalarga tayyorlashda plyometrik mashqlarni majburiy komponent sifatida qo‘shish zarurligini tasdiqlaydi. Mazkur tadqiqot natijalari amaliyot uchun ham katta ahamiyatga ega. Murabbiylar plyometrik mashqlarni haftalik tayyorgarlik sikliga tizimli ravishda kiritishlari, mashqlar yuklamasini sportchining individual xususiyatlariga moslashlari va mashqlar intensivligini bosqichma-bosqich oshirishlari lozim. Plyometrika texnik-taktik tayyorgarlik bilan uyg‘unlashganda zarba kuchining oshish jarayoni yanada tezlashadi.

Tadqiqotning ilmiy ahamiyati – plyometrikaning professional boks uchun moslashtirilgan modeli ishlab chiqilganida, sportchi evolyutsiyasi yanada barqaror bo‘ladi.

ADABIYOTLAR

1. Karimov A. Boks texnikasida eksploziv kuch. – Toshkent, 2020. – 176 b.
2. Rasulov N. Sport biomexanikasi asoslari. – Toshkent, 2019. – 190 b.
3. Xaitov O. Kuch-shiddat mashqlari metodikasi. – Samarqand, 2021. – 150 b.
4. Романов В.А. Биомеханика ударных движений. – Москва, 2018. – 208 с.

5. Соколов И.В. Плиометрика в профессиональном спорте. – Санкт-Петербург, 2020. – 164 с.