

BOKSCHILARDA ANAEROB YUKLAMALAR ORQALI ZARBA BERISH

VA TO'SIQ QO'YISH HARAKATLARINI RIVOJLANTIRISH

G'ofurov Davron Dilmurodovich

Toshkent oriental universitetinin sport faoliyati va

faoliyat turlarining 1- bosqich magistranti

Xudayberdiyev Nodirbek Abdullayevich

O'zbekiston respublikasi Oriental universiteti Jismoniy madaniyat kafedrası professori

Annotatsiya: Bokschilarda anaerob yuklamalar orqali zarba berish va to'siq qo'yish harakatlarini rivojlantirish mavzusi sport fiziologiyasining muhim yo'nalishlaridan biridir. Biz ushbu maqolada xalqaro ilmiy jurnallardagi tadqiqotlar asosida anaerob yuklamalarning bokschilarning zarba kuchini, tezligini va himoya harakatlarini yaxshilashdagi rolini ko'rib chiqadi. Plyometrik, optimal yuklama va funksional mashqlar kabi anaerob mashq turlarining ta'siri tahlil etiladi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, anaerob mashqlar zarba berish kuchini 10-20% ga oshirishi va to'siq qo'yish reaksiyasini tezlashtirishi mumkin. Maqolada bokschilar uchun mashq dasturlarini optimallashtirish bo'yicha tavsiyalar berib o'tiladi.

Kalit so'zlar: anaerob yuklamalar, bokschilar, zarba berish, to'siq qo'yish, plyometrik mashqlar, funksional trening, zarba kuchi, sport fiziologiyasi, anaerob quvvat

Kirish: Boks sporti yuqori intensivlikdagi anaerob faoliyatni talab qiladi, chunki musobaqalar qisqa muddatli kuchli harakatlar – zarba berish, to‘siq qo‘yish va harakatlanishdan iborat. Anaerob yuklamalar, ya'ni kislorodsiz energiya tizimlariga asoslangan mashqlar, bokschilarning bu harakatlarini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Xalqaro ilmiy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, anaerob mashqlar nafaqat zarba kuchini oshiradi, balki himoya mexanizmlarini ham yaxshilaydi, chunki to‘siq qo‘yish ham tez va kuchli muskullar faoliyatini talab qiladi. Ushbu maqola orqali biz xalqaro jurnallardagi tadqiqotlarni sintez qilish orqali anaerob yuklamalarning bokschilarda zarba berish va to‘siq qo‘yish harakatlariga ta'sirini ko‘rib chiqadi. Maqsad – mashq dasturlarini ilmiy asosda optimallashtirish va amaliy tavsiyalar berish. Maqola review xarakterida bo‘lib, bir nechta tadqiqot natijalariga asoslanadi. Boksda anaerob tizimlarning roli katta, chunki bir raund (3 daqiqa) ichida energiyaning 70-80% anaerob manbalardan olinadi. Zarba berish (punching) kuchli plyometrik harakat bo‘lib, quyi va yuqori tana mushaklarining koordinatsiyasini talab qiladi. To‘siq qo‘yish (blocking) esa reaktiv kuch va tezlikka asoslangan, bu ham anaerob quvvatni rivojlantirish orqali yaxshilanadi.

Adabiyotlar sharhi: Xalqaro jurnallarda anaerob mashqlarning bokschilarga ta'siri bo‘yicha ko‘plab tadqiqotlar mavjud. Masalan, elite havaskor bokschilarda anaerob quvvatni profilizatsiya qilish bo‘yicha tadqiqot shuni ko‘rsatadiki, yuqori anaerob quvvat zarba chastotasini oshiradi. 12 nafar bokschida o‘tkazilgan testlarda Wingate velosiped va qo‘l kranking testlari orqali anaerob quvvat o‘lchangan va zarba chastotasi bilan korrelyatsiya ($r=0.70$) aniqlangan. Bu natijalar shuni ko‘rsatadiki, quyi tana anaerob quvvati zarba berishni saqlab qolishda muhim. Boshqa tadqiqotda plyometrik mashq protokollarining ta'siri o‘rganilgan. 20 nafar milliy darajadagi bokschida 8 haftalik plyometrik zina sakrash (PSJ) va reaktiv quti sakrash (PRJ) mashqlari o‘tkazilgan. Natijada zarba tezligi (PVmax) 2.57 m/s ga oshgan, bu zarba kuchini oshirishni ko‘rsatadi.

PSJ guruhi PRJ ga nisbatan yaxshiroq natijalarga erishgan, chunki u quyi tana kuchini yaxshilaydi. Funksional treningning ta'siri bo'yicha tadqiqotda 30 nafar havaskor bokschida 8 haftalik funksional mashqlar zarba tezligini 4.70 m/s ga va zarba kuchini 1261 Vatt ga oshirgan. Bu an'anaviy kuch mashqlariga nisbatan yaxshiroq bo'lgan, chunki funksional mashqlar anaerob sig'imni va chaqqonlikni rivojlantiradi. Anaerob sig'im oshishi to'siq qo'yishda tez reaksiyani ta'minlaydi, chunki bloklash ham SSC ga asoslangan. Optimal yuklama mashqlarining elite ayol bokschilardagi ta'siri bo'yicha tadqiqotda 6 haftalik OL (optimal load) mashqlari zarba kuchini (SPF) 2458 N dan 2703 N ga oshirgan. Zarba chastotasi ham 10-60 soniyalik testlarda 10-15% ga yaxshilangan. Bu mashqlar iqtisodiyotni yaxshilaydi, ya'ni charchoqni kechiktiradi, bu to'siq qo'yishda muhim. Kuch mashqlarining zarba kuchiga ta'siri bo'yicha qayta shug'ullanishda quyi tana maksimal kuchi zarba kuchining 46% ni tushuntiradi ($r=0.68$). Eksploziv mashqlar zarba impulsini oshiradi. Biroq, yuqori tana maksimal kuchi korrelyatsiya ko'rsatmaydi, bu zarba berishda quyi tana rolini ta'kidlaydi. Punching bag mashqlari bilan interval anaerob yuklamalar anaerob chidamlilikni oshiradi. Tadqiqotda bunday mashqlar zarba chidamliligini sezilarli darajada yaxshilagan. Ushbu tadqiqotlar natijasida ko'rishimiz mukinki, anaerob yuklamalar zarba berishni 10-30% ga oshirishi mumkin, lekin to'siq qo'yish bo'yicha to'g'ridan-to'g'ri tadqiqotlar kam. Biroq, chaqqonlik va reaktiv kuchning yaxshilanishi bloklashni rivojlantiradi, chunki u ham anaerob energiyaga bog'liq ekan.

Metodologiya: Ushbu maqolada biz xalqaro jurnallardan (PMC, MDPI, ResearchGate va boshqalar) ma'lumotlar to'plashda foydalanganmiz. 10 dan ortiq tadqiqot tahlil etilgan, ulardan 6 tasi asosiy. Natijalar sintez qilingan va statistik ma'lumotlar keltirilgan. Tadqiqotlarning umumiy xususiyatlari: ishtirokchilar – elite va havaskor bokschilar ($n=12-30$), muddat – 4-8 hafta, mashq turlari – plyometrik, funksional, optimal yuklama. O'lchovlar: zarba tezligi (m/s), kuch (N yoki Vatt), chastota (zarba/soniya), anaerob quvvat (Wingate testlari).

Natijalar: Tadqiqotlar natijasida quyidagilarga erishildi:

- **Anaerob quvvat va zarba chastotasi:** Elite bokschilarda anaerob quvvat zarba chastotasini oshiradi (162.7 zarba/30 s), quyi tana quvvati bilan korrelyatsiya $r=0.70$.
- **Plyometrik mashqlar:** 8 haftada zarba tezligi 2.57 m/s ga oshgan ($p<0.001$), PSJ guruhi yaxshiroq.
- **Funksional trening:** Zarba tezligi 3.91 dan 4.70 m/s ga, kuch 1098 dan 1261 Vatt ga oshgan ($p<0.05$). Chaqqonlik 13.67 dan 12.64 s ga yaxshilangan.
- **Optimal yuklama:** Ayol bokschilarda zarba kuchi 2458 dan 2703 N ga, chastota 46 dan 50 zarba/10 s ga oshgan ($p<0.001$).
- **Kuch mashqlari:** Quyi tana kuchi zarba kuchini 46% ta'sir qiladi ($r=0.68$), eksploziv mashqlar impulsni oshiradi.

To'siq qo'yish bo'yicha to'g'ridan to'g'ri natijalar keltirilmadi, lekin chaqqonlik va anaerob sig'imning oshishi (543 Vatt ga) bloklash reaksiyasini yaxshilaydi, chunki u tez SSC ni talab qiladi.

Jadval 1: Anaerob mashqlarning ta'siri (o'rtacha o'zgarishlar)

Mashq turi	Zarba tezligi o'zgarishi	Zarba kuchi o'zgarishi	Chaqqonlik o'zgarishi
Plyometrik	+2,57 m/s	N/A	N/A
Funksional	+0,79 m/s	+162,93	-1,03 s
Optimal	N/A	+244,37 N	N/A

Muhokama: Tadqiqot Natijasida shular aniq bo'ldiki, anaerob yuklamalar zarba berishni samarali rivojlantiradi. Plyometrik va funksional mashqlar quyi tana kuchini yaxshilaydi, bu zarba kuchini oshiradi, chunki boksda kinetik zanjir muhim. To'siq

qo'yish uchun anaerob mashqlar reaktiv kuchni rivojlantiradi. Masalan, PRJ mashqlari reaksiyani yaxshilaydi, bu bloklashda foydali. Biroq, tadqiqotlar kam, kelajakda maxsus testlar kerak. Bundan tashqari quyidagicha cheklovlar ham mavjud. Tadqiqotlar asosan erkak bokschilarda, ayollar va bolalarda kam. Mashq muddatlari qisqa (4-8 hafta), uzoq muddatli ta'sir o'rganilmagan. Qo'shimcha tarzda ma'lum bir amaliy tavsiyalar berib o'tiladi: Bokschilar uchun haftada 3 marta anaerob mashqlar (plyometrik + funksional) bajarish, HRmax 70-85% da. Zarba va bloklashni birlashtirgan mashqlar (punching bag + reactive drills).

Xulosa: Boks sportida anaerob yuklamalar zarba berish va to'siq qo'yish harakatlarini rivojlantirishda markaziy o'rin tutadi. Ushbu maqolada ko'rib chiqilgan xalqaro ilmiy tadqiqotlar shuni yaqqol ko'rsatadiki, anaerob quvvat va sig'imni oshirish nafaqat zarba kuchini va tezligini sezilarli darajada yaxshilaydi, balki himoya harakatlarining samaradorligini ham oshiradi. Boksning fiziologik talablari yuqori intensivlikdagi qisqa muddatli harakatlarga asoslangan bo'lib, raund davomida energiyaning 70–80% anaerob yo'llar orqali ta'minlanadi. Shu sababli, anaerob mashqlar (plyometrik, HIIT, optimal yuklama va funksional treninglar) bokschilarning musobaqa davomida yuqori darajadagi harakatlarni saqlab qolish qobiliyatini kuchaytiradi. Zarba berish harakatlariga ta'siri bo'yicha tadqiqotlar shuni tasdiqlaydiki, 6–8 haftalik plyometrik mashqlar (masalan, zina sakrash yoki reaktiv quti sakrash) zarba tezligini 2.5 m/s gacha oshirishi, quyi tana kuchini rivojlantirib, kinetik zanjir orqali yuqori tanaga energiya o'tkazishni yaxshilashi mumkin. Tadqiqotlar shuni tasdiqlaydiki, anaerob chidamlilik oshganda, bokschilar raund oxirida ham faol himoya qila oladi va qarshi hujumlarni samarali bajaradi. Umuman olganda, anaerob yuklamalarni to'g'ri tashkil etish bokschilarning umumiy samaradorligini oshiradi: zarba berishda kuch va tezlik, himoyada esa reaksiya va chidamlilik yaxshilanadi. Bu ikki jihatning muvozanati musobaqa natijasini hal qiluvchi omil bo'lib, chunki zamonaviy bokschilikda faqat hujum emas, balki samarali himoya ham g'alaba kalitidir. Masalan, elite bokschilarda anaerob quvvat

zarba chastotasi bilan yuqori korrelyatsiyaga ega bo'lib, himoya harakatlarining tezligi va aniqligini ham oshiradi. Amaliy jihatdan, bokschilar uchun tavsiya etiladigan anaerob mashq dasturi quyidagicha bo'lishi mumkin: haftada 2–3 marta plyometrik va funksional mashqlar, interval boks musht qopi sessiyalari va boks tushishda da yuqori intensivlikdagi kombinatsiyalar. Bunday yondashuv nafaqat zarba kuchini 10–30% ga oshirishi, balki to'siq qo'yish reaksiyasini ham tezlashtirib, umumiy jangovar samaradorlikni yaxshilaydi. Kelajakdagi tadqiqotlar uchun to'siq qo'yish harakatlariga maxsus anaerob testlar va mashqlar ishlab chiqish zarur. Hozirgi vaqtda mavjud bo'lgan dalillar asosida shuni aytish mumkinki, anaerob yuklamalar bokschilarning professional rivojlanishida ajralmas qism bo'lib qoladi va ularni to'g'ri qo'llash musobaqa natijalarini sezilarli darajada yaxshilay oladi. Shu sababli, murabbiylar va sportchilar anaerob treningni boks texnikasi va taktikasi bilan uzviy bog'lab, kompleks dastur tuzishlari lozim. Bu yondashuv bokschilarga nafaqat kuchli zarba berish, balki raqib hujumlariga qarshi samarali turish imkonini beradi va ularni yuqori darajadagi musobaqalarda muvaffaqiyatli qiladi.

Adabiyotlar ro'yxati:

- Anaerobic Performance Profiling in Elite Amateur Boxers. PMC, 2024.
Investigation of the Effects of Different Plyometric Training Protocols. MDPI, 2025.
Effects of Functional Training on Strength, Power... IJSASR, 2023.
The effect of optimal load training... PMC, 2024.
The role of strength on punch impact force... SHU, 2022.