



O'zbekiston Respublikasi
Maktabgacha va maktab
ta'limi vazirligi

ISSN: 2992-9008
UDK: 37

TA'LIM VA TARAQQIYOT

Ilmiy-uslubiy jurnali



2026-YIL 5-SON

www.journal.namspi.uz

Bosh muharrir: Namangan davlat pedagogika instituti rektori B.E.Xusanov

Mas'ul muharrir: Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor M.R.Qodirxonov

Mas'ul muharrir o'rinbosari: Ilmiy tadqiqotlar, innovatsiyalar va ilmiy-pedagogik kadrlar tayyorlash bo'limi boshlig'i J.A.Yuldashev

TAHRIR HAY'ATI

Aniq va tabiiy fanlar: k.f.d., prof. Sh.Abdullayev, f-m.f.d., dots. R.Xakimov, k.f.d., prof. N.Vohidova, k.f.d., dots. M.Qodirxonov, b.f.d., dots. A.Batashov, f-m.f.n., dots., T.Abdullayev, p.f.n., dots. M.Eshnazarova, p.f.n., dots. G'.Nafasov, p.f.n., dots. M.Boltayeva.

Texnika fanlari: t.f.d., prof. A.Umarov, t.f.d., prof. A.Qayumov, PhD, dots. Sh.Xudoyqulov, PhD, dots. Abdunazarov.

Ijtimoiy-gumanitar fanlar: s.f.d., prof. T.Fayzullayev, tar.f.d., prof. A.Rasulov. f.f.d., prof. M.Ismoilov, i.f.d., dots. N.Sotivoldiyev, t.f.n., dots. A.Isoqboyev, f.f.n., dots. O.Mamatov, t.f.n., dots. Z.Haydarov, PhD. J.Yuldashev, PhD. A.Abdullayev.

Pedagogika fanlari: p.f.d., prof. B.Xodjayev, p.f.d., prof. X.Najmiddinova, p.f.d., prof. T.Ismoilov, p.f.d., prof. S.Abdullayev. p.f.d., prof., M.Y.Sobirova, p.f.d., prof., R.Zamilova, p.f.d., prof. Sh.Xujamberdiyeva, p.f.d., dost. M.Asqarova, PhD S.Jamoldinova, PhD, dots. M.Asranboyeva.

Filologiya fanlari: fil.f.d., prof. N.Uluqov, fil.f.d., prof. H.Usmanova, f.f.d., dots. X.Shokirova, p.f.n., dots. S.Misirov, p.f.n., dots. Sh.Ubaydullayev, PhD., dots. P.Lutfullayev, PhD., dots. M.Yakubbayev.

Texnik muharrir: R.Tursunov

Tahririyat manzili: Namangan shahri, Uychi ko'chasi, 316-uy.

Pochta indeksi: 160136, **Faks:** (0369) 227-27-21,

Email: Info@namspi.uz

"Ta'lim va taraqqiyot" ilmiy-uslubiy jurnali elektron to'plam sifatida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi **Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi (AOKA)ning 2022-yil 25-oktabrdagi № 045044 raqamli guvohnomasi** asosida chop etiladi. Jurnal **Oliy Attestatsiya komissiyasining 2024-yil 30-noyabrdagi (№ 364/5) yig'ilishi qaroriga asosan pedagogika fanlari bo'yicha falsafa fanlari doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan asosiy ilmiy natijalarini chop etish uchun tavsiya etilgan.** UDK: 37, Xalqaro standartlashtirish raqami (ISSN): 2992-9008.

Maqolalarning ilmiy saviyasi va keltirilgan ma'lumotlar uchun mualliflar javobgar hisoblanadi.

11–14 YOSHLI BOKSCHI QIZLARDA UMUMIY VA MAXSUS TEZKOR-KUCH VOSITALARINI UYG'UNLASHTIRISH HAMDA MASHG'ULOT YUKLAMALARINI ME'YORLASH XUSUSIYATLARI

Xasanov Shoxjaxon G'olibjon o'g'li

Jismoniy tarbiya nazariyasi kafedrası dotsenti, p.f.f.d. (PhD).

Shox0403.sx@gmail.com

ORCID: 0009-0008-9877-8772

Tel: +998 90 301 17 00

Farg'ona davlat universiteti

Annotatsiya. Mazkur maqolada o'quv-mashq guruhlarida shug'ullanuvchi 11–14 yoshli bokschi qizlarda umumiy va maxsus yo'nalishdagi tezkor-kuch vositalarini o'zaro uyg'unlashtirish (sopryajyon usulda qo'llash) hamda haftalik mikrosikllar doirasida mashg'ulot yuklamalarini oqilona me'yorlash masalalari tadqiq etilgan. Tadqiqot davomida ballistik, pliometrik, izometrik-portlovchi va boksga xos zarba mashqlarining biomexanik o'xshashlik darajasi hamda bioenergetik tiklanish qonuniyatlari tahlil qilindi. Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, umumiy portlovchi mashqlarni (tibbiy to'p uloqtirish, gorizont va lateral sakrashlar) bevosita maxsus zarba kombinatsiyalari bilan bitta mashg'ulot blokida ketma-ket birlashtirish nerv-mushak tizimining faollashuvdan keyingi quvvatlanish (PAPE) mexanizmini ishga tushiradi va hosil qilingan kuchni yakka hamda seriyali zarbalarga ijobiy ko'chirish (transfer) koeffitsiyentini oshiradi. Maqolada 11–14 yoshli bokschi qizlar uchun tezkor-kuch bloklarining davomiyligi, shiddat zonalari, takrorlar soni va dam olish intervallarini me'yorlash bo'yicha aniq metodik parametrlar ishlab chiqildi.

Kalit so'zlar: bokschi qizlar, 11–14 yosh, umumiy va maxsus vositalar, uyg'unlashtirilgan tayyorgarlik, yuklamani me'yorlash, ballistik va pliometrik mashqlar, ijobiy ko'chirish, dam olish intervali, mikrosikl.

ОСОБЕННОСТИ СОПРЯЖЕНИЯ ОБЩИХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СРЕДСТВ И НОРМИРОВАНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК У ДЕВОЧЕК-БОКСЕРОВ 11–14 ЛЕТ

Аннотация. В данной статье исследованы вопросы рационального сопряжения общих и специальных скоростно-силовых средств, а также нормирования тренировочных нагрузок в рамках недельных микроциклов у девочек-боксеров 11–14 лет учебно-тренировочных групп. В ходе работы проанализированы биомеханическое сходство баллистических, плиометрических, изометрически-взрывных и специализированных ударных упражнений, а также закономерности биоэнергетического восстановления юных спортсменок. Результаты показали, что последовательное объединение общих взрывных упражнений (броски набивного мяча,

горизонтальные и латеральные прыжки) со специальными ударными комбинациями в едином тренировочном блоке активирует механизм постактивационного усиления (PAPE) нервно-мышечной системы и повышает эффективность переноса силового потенциала на одиночные и серийные удары. Разработаны конкретные методические параметры дозирования продолжительности рабочих серий, зон интенсивности и интервалов отдыха для девочек-боксеров 11–14 лет.

Ключевые слова: девочки-боксеры, 11–14 лет, общие и специальные средства, сопряженная подготовка, нормирование нагрузки, баллистические и плиометрические упражнения, положительный перенос, интервал отдыха, микроцикл.

CHARACTERISTICS OF INTEGRATING GENERAL AND SPECIAL SPEED-STRENGTH MEANS AND REGULATING TRAINING LOADS IN 11–14-YEAR-OLD FEMALE BOXERS

Abstract. This article investigates the rational integration of general and special speed-strength training means and the regulation of training loads within weekly microcycles for 11–14-year-old female boxers in training groups. The study analyzes the biomechanical similarity of ballistic, plyometric, isometric-explosive, and boxing-specific punching exercises, as well as the patterns of bioenergetic recovery in young female athletes. The findings demonstrate that sequentially combining general explosive exercises (medicine ball throws, horizontal and lateral jumps) with specialized punching combinations within a unified training block triggers the post-activation performance enhancement (PAPE) mechanism of the neuromuscular system and increases the positive transfer of force potential to single and serial punches. Specific methodological parameters for dosing work bout duration, intensity zones, repetition volume, and rest intervals have been developed for 11–14-year-old female boxers.

Keywords: female boxers, 11–14 years, general and special means, conjugate training, load regulation, ballistic and plyometric exercises, positive transfer, rest interval, microcycle.

KIRISH

Zamonaviy boks nazariyasi va amaliyotida yosh sportchilarning jismoniy sifatlarini rivojlantirish masalasi ularni shunchaki alohida ko'rsatkich sifatida oshirishdan ko'ra, jangovar harakatlar tizimiga samarali ko'chirish (transfer qilish) muammosi bilan ko'proq bog'lanmoqda [1; 5; 9]. Ayniqsa, o'quv-mashq bosqichida (11–14 yosh) shug'ullanayotgan bokschi qizlar tayyorgarligida umumiy jismoniy tayyorgarlik (UJT) vositalari orqali hosil qilingan kuch va portlash qobiliyatini maxsus

zarba harakatlariga aylantirish mexanizmi murabbiylar oldidagi eng murakkab metodik vazifalardan biri bo'lib qolmoqda [11; 13].

Kuzatuvlar va ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, o'quv-mashq guruhlarida tezkor-kuch ustida ishlashda ko'pincha ikki xil biryoqlama yondashuvga yo'l qo'yiladi. Birinchi holatda, mashg'ulotlarda umumiy kuch va sakrash mashqlari (turnikda tortilish, qo'llarni bukib-yozish, vertikal sakrashlar, og'ir to'plar bilan ishlash) ko'p bajariladi, biroq ularning zarba vektorlari, gavda rotatsiyasi va oyoq-qo'l fazaviy uyg'unligi bilan bog'liqligi ta'minlanmaydi [4; 6]. Natijada sportchi qizning umumiy jismoniy test ko'rsatkichlari o'ssa-da, ringdagi zarba tezligi va impulsi deyarli o'zgarmaydi. Ikkinchi holatda esa, murabbiylar faqat boks qopi, lapa yoki juftlikda ko'p martalik zarba berish bilan cheklanib, tezkor-kuch o'rniga tezkor-chidamlilik rejimiga o'tib ketadilar [8; 12]. Bu esa 11–14 yoshli qizlarda nerv-mushak tizimining erta toliqishiga, harakat texnikasining buzilishiga hamda tezkor motor birliklar faolligining pasayishiga olib keladi.

Mazkur metodik uzilishni bartaraf etishning eng samarali yo'li — umumiy va maxsus tezkor-kuch vositalarini biomexanik va fiziologik jihatdan uyg'unlashtirish (sopryajyon-ketma-ket qo'llash) hamda yuklama parametrlarini (ish davomiyligi, qarshilik miqdori, takrorlar soni va dam olish intervallarini) yosh organizmning bioenergetik xususiyatlariga mos ravishda qat'iy me'yorlashdir [2; 3; 7].

Shundan kelib chiqqan holda, ushbu tadqiqotning maqsadi 11–14 yoshli bokschi qizlarning o'quv-mashq jarayonida umumiy va maxsus tezkor-kuch vositalarini uyg'unlashtirish tamoyillarini asoslash hamda mashg'ulot yuklamalarini me'yorlashning amaliy parametrlarini ishlab chiqishdan iborat.

MATERIALLAR VA METODLAR

Tadqiqot jarayonida sport mashg'ulotlarini rejalashtirish va yuklamalarni me'yorlashga oid 2010–2026 yillar oralig'ida xalqaro ilmiy bazalar (Scopus, Web of Science, PubMed) hamda respublika ilmiy nashrlarida e'lon qilingan 88 ta ixtisoslashtirilgan ilmiy manba tanlab olindi va tahlil qilindi. Asosiy e'tibor yakkakurash

turlarida kompleks va uyg'unlashtirilgan (conjugate/complex training) mashg'ulot usullari, o'smir qizlarda kreatinfosfat (alaktat) energiya tizimining tiklanish dinamikasi, ballistik va pliometrik yuklamalar me'yori hamda zarba biomexanikasiga bag'ishlangan ishlarga qaratildi [1–5; 8–10].

Ilmiy izlanishda mantiqiy-tizimli tahlil, biomexanik modellashtirish, mashg'ulot yuklamalarini qiyosiy tasniflash va pedagogik loyihalash usullari qo'llanildi. Tezkor-kuch vositalarini saralash va me'yorlashda to'rtta metodik talab belgilab olindi: 1) dinamik muvofiqlik tamoyili (yordamchi mashqning kuch yo'nalishi, harakat amplitudasi va mushaklarning qisqarish rejimi bo'yicha boks zarbasiga yaqinligi); 2) bioenergetik tozalik (mashqning glikolitik charchash zonasiga o'tib ketmasdan, alaktat-anaerob rejimda bajarilishi); 3) faollashuvdan keyingi kuchayish (PAPE — Post-Activation Performance Enhancement) effektidan foydalanish; 4) 11–14 yoshli qizlarning tayanch-harakat apparati uchun xavfsizlik me'yori.

NATIJALAR

O'tkazilgan nazariy va metodik tahlillar 11–14 yoshli bokschi qizlarda tezkor-kuch sifatini rivojlantirish vositalarini to'rtta funksional guruhga ajratish va ularni «umumiydan — maxsusga, oddiy vektorli harakatdan — ko'p bo'g'inli zarba harakatiga» tamoyili asosida yagona mashg'ulot zanjiriga birlashtirish zarurligini ko'rsatdi [4; 6; 11].

Birinchi guruh — pastki bo'g'inlarning start va reaktiv quvvatini oshiruvchi pliometrik vositalar. Boksda har qanday kuchli zarba oyoqning tayanch bilan o'zaro ta'siri (tayanch reaksiyasi kuchi)dan boshlanadi [9; 10]. Biroq bokschi qizlar uchun baland tumbalardan sakrash yoki chuqur sakrashlar (depth jumps) bo'g'imlarga haddan tashqari zarbali yuklama bergani sababli, 11–14 yoshda past va o'rta amplitudali gorizontal, lateral (yon tomonga) va diagonal sakrashlar, jangovar holatda oyoq almashtirib sakrashlar hamda koordinatsion narvonchadagi reaktiv siljishlar eng maqbul vosita hisoblanadi [3; 5].

Ikkinchi guruh — gavda (korpus) va yelka kamarining rotatsion-ballistik quvvatini rivojlantiruvchi vositalar. Oddiy kuch mashqlarida (masalan, yotgan holda shtanga yoki gantel siqishda) harakat oxirida inersiyani to'xtatish uchun antagonist mushaklar tormozlovchi rejimda ishlaydi, bu esa boks zarbasining biomexanikasiga ziddir [6; 7]. Ballistik mashqlarda (1–2 kg vaznli tibbiy to'pni jangovar holatdan to'g'ri, yon va pastdan devorga yoki sherikka portlovchi tarzda uloqtirishda) tezlanish harakatning butun fazasi davomida, to'p qo'ldan chiqib ketgunga qadar davom etadi. Bu harakat o'zining kinematik va dinamik tuzilishi bo'yicha to'g'ri va yon zarbalarga 85–90% mos keladi.

Uchinchi guruh — maxsus yo'naltirilgan qarshilikli va yengillashtirilgan vositalar. Bunga yengil rezina amortizatorlar (espanderlar) qarshiligida zarba imitatsiyasi, juda yengil (150–250 g) gantellar bilan qisqa muddatli «soya bilan jang» hamda kontrast usul (avval qarshilik bilan, so'ngra darhol erkin holatda maksimal tezlikda zarba berish) kiradi [11; 14]. Mazkur vositalar zarba boshlanishidagi start tezligini va oyoq-tos-gavda-qo'l zanjiridagi mushaklararo koordinatsiyani keskin yaxshilaydi.

To'rtinchi guruh — boksga xos maxsus tezkor-kuch vositalari. Bular murabbiy lapasida, maxsus boks qoplarida va devor yostiqchalarida bajariladigan yakka portlovchi zarbalar hamda 2–4 zarbadan iborat qisqa maksimal seriyalardir [8; 12].

Tadqiqotda ushbu to'rt guruh vositalarini mashg'ulotning asosiy qismida «uyg'unlashtirilgan juftliklar» (kompleks bloklar) shaklida qo'llash sxemasi ishlab chiqildi (1-jadval).

1-jadval.

**11–14 yoshli bokschi qizlar uchun umumiy va maxsus tezkor-kuch vositalarini
uyg'unlashtirish (kompleks bloklar) tuzilmasi**

Blok yo'nalishi	1-komponent (Bazaviy/ballistik)	2-komponent (Maxsus boksga xos)	Biomexanik va fiziologik samara
-----------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

	faollashtiruvchi vosita)	transformatsiyalovchi vosita)	
1-blok: To'g'ri zarbalar (djob, kross) start tezligi va impulsini oshirish	Jangovar holatdan 1–1,5 kg tibbiy to'pni ko'krak va iyak sathidan devorga maksimal tezlikda to'g'riga uloqtirish (5–6 marta)	20–30 soniya tanaffusdan so'ng boks qopida yoki lapada uzoq masofadan qadam tashlab 2 ta to'g'ri (1– 2) portlovchi zarba berish (5–6 seriya)	Pastki bo'g'in va yelka kamarida hosil qilingan ballistik impulsning to'g'ri chiziqli zarba tezligiga bevosita ko'chishi ta'minlanadi.
2-blok: Yon va pastdan zarbalar (xuk, apperkot) rotatsion quvvatini oshirish	Yarim o'tirgan va jangovar holatdan 1,5–2 kg tibbiy to'pni gavadani burgan holda yon tomondan devorga uloqtirish (har qo'lda 4–5 marta)	30 soniya tanaffusdan so'ng yaqin va o'rta masofadan qopda «yon-pastdan-yon» (3–6–3) maksimal tezkor zarba seriyasi (4–5 seriya)	Tos va gavda oblik (qiyshiq) mushakklarining buralish energiyasi qisqa amplitudali zarbalar kuchiga transformatsiya qilinadi.
3-blok: Oyoq-qo'l fazaviy uyg'unligi va hujumga o'tish reaktivligini oshirish	Past to'siqchalar (15–20 sm) ustidan jangovar holatni saqlab oldinga- orqaga va yonlarga reaktiv sakrashlar (6–8 soniya)	20 soniya tanaffusdan so'ng himoya harakati (chetga qadam yoki og'ish) va darhol 3 zarbali tezkor javob hujumi (5 seriya)	Oyoq kafti reaktivligi va tayanchdan tez ajralish hisobiga himoyadan hujumga o'tish vaqti (reaksiya-

			harakat fazasi) qisqaradi.
4-blok: Seriyali zarbalarda tezlik- kuch barqarorligini shakllantirish	Yengil rezina expander qarshiligida 6 soniya davomida yuqori chastotali zarba imitatsiyasi	Espanderni yechib, 30 soniyadan so'ng 5 soniya davomida erkin holatda («soya bilan jang» yoki lapada) maksimal tezlikda seriya (3–4 marta)	Kontrast effekt hisobiga motor birliklar safarbarligi ortadi, qo'l chiqish tezligi va seriya chastotasi yuqori darajada saqlanadi.

Tadqiqotning ikkinchi muhim natijasi — 11–14 yoshli bokschi qizlarda tezkor-kuch yuklamalarini me'yorlashning bioenergetik va fiziologik chegaralarini aniqlash bo'ldi. Ma'lumki, maksimal quvvat va portlovchi tezlik faqat kreatinfosfat (ATF-KrF) energiya manbai hisobiga, laktat (sut kislotasi) to'planmasdan bajarilganda rivojlanadi [2; 7]. O'smir qizlarda mushak ichidagi kreatinfosfat zaxirasi katta yoshli sportchilarga nisbatan kamroq bo'lib, maksimal shiddatdagi ishning 6–8-soniyasidan keyin quvvat chiqishi keskin pasaya boshlaydi va glikolitik jarayonlar qo'shiladi [3; 10].

Agar murabbiy tezkor-kuch mashqini 12–15 soniyadan ortiq davom ettirsa yoki seriyalar orasida qisqa (30–40 soniya) dam bersa, mashq o'zining tezkor-kuch yo'nalishini yo'qotib, chidamlilik mashqiga aylanib qoladi. Bunday holatda markaziy asab tizimi va tez qisqaruvchi (II tip) mushak tolalari toliqib, zarba texnikasi buziladi. Shu bois 11–14 yoshli bokschi qizlar uchun yuklama parametrlarini yosh pog'onalari bo'yicha qat'iy differensiallashtirish zarur (2-jadval).

2-jadval.

**11–14 yoshli bokschi qizlar uchun tezkor-kuch mashg'ulot yuklamalarini
me'yorlashning metodik parametrlari**

Yuklama ko'rsatkichlari	11–12 yosh (Boshlang'ich o'quv-mashq bosqichi)	12–13 yosh (O'sish tezlanishi davri)	13–14 yosh (Chuqurlashtirilgan o'quv-mashq bosqichi)
Bitta ish seriyasining davomiyligi (soniya)	4–6 soniya (yoki 4– 5 ta yakka portlovchi harakat)	5–7 soniya (yoki 5– 6 ta bog'langan harakat)	6–8 soniya (yoki 6–8 ta maksimal shiddatli harakat)
Tashqi qarshilik miqdori (tibbiy to'p / gantel vazni)	To'p: 1,0 kg; Gantel: 100–150 g; o'z tana vazni	To'p: 1,0–1,5 kg; Gantel: 150–200 g; yengil espander	To'p: 1,5–2,0 kg; Gantel: 200–250 g; o'rta espander
Harakatni bajarish shiddati (tezlik- quvvat talabi)	Submaksimal va maksimal (85–95%, texnik aniqlik ustuvor)	Submaksimal (85– 90%, muvozanat va tayanch nazorati ustuvor)	Maksimal (95–100%, texnik barqarorlik saqlangan holda)
Seriyalar orasidagi dam olish intervali	90–120 soniya (faol bo'shashish va nafas mashqlari)	90–120 soniya (muvozanat va bo'shashish mashqlari)	60–90 soniya (seriyalar orasida), 3–4 daqiqa (bloklar orasida)
Bitta mashg'ulotdagi tezkor-kuch bloking umumiy vaqti	12–15 daqiqa (tayyorgarlik qismidan keyin darhol)	15–18 daqiqa (asosiy qismning birinchi yarmida)	18–22 daqiqa (asosiy qismning birinchi yarmida)
Haftalik mikrosikldagi mashg'ulotlar soni	Haftasiga 2 marta (kamida 48 soatlik oraliq bilan)	Haftasiga 2 marta (48–72 soatlik tiklanish bilan)	Haftasiga 2–3 marta (yuklama)

			yo'nalishini almashtirib)
--	--	--	------------------------------

2-jadvaldan ko'rinib turibdiki, 11–14 yoshli bokschi qizlarda tezkor-kuch bloklari mashg'ulotning oxirida emas, balki organizm charchamagan, markaziy asab tizimi qo'zg'aluvchanligi optimal bo'lgan vaqtda — umumiy va maxsus qizib olish (razminka) tugashi bilanoq, asosiy qismning dastlabki 15–20 daqiqasida o'tkazilishi shart [1; 4]. Mashg'ulot yakunida charchoq fonida bajarilgan portlovchi mashqlar nafaqat kutilgan rivojlantiruvchi samarani bermaydi, balki tizza, to'piq va yelka bo'g'imlarida mikrojarohatlar xavfini oshiradi.

MUHOKAMA

Olingan natijalar sport fiziologiyasi va yakkakurashlar metodikasidagi zamonaviy ilmiy qarashlar bilan to'liq hamohangdir. Xususan, L.P. Matveyev va Yu.V. Verxoshanskiylarning «uyg'unlashtirilgan-ketma-ket ta'sir» konsepsiyasi hamda zamonaviy xorijiy tadqiqotlardagi «kompleks va kontrast mashg'ulot» (Complex/Contrast Training) nazariyalari shuni tasdiqlaydiki, bazaviy ballistik yuklama va maxsus sport harakati bir-biridan haftalab ajratib qo'yilganda, yosh sportchilarda neyromotor ko'chish (transfer) sust kechadi [1; 6; 7]. Aksincha, tibbiy to'p uloqtirish yoki reaktiv sakrashdan so'ng 20–30 soniya ichida maxsus zarba kombinatsiyasini bajarish markaziy asab tizimida «izli qo'zg'alish» (PAPE) holatini yuzaga keltiradi. Natijada bokschi qiz zarbani odatdagidan ko'ra ko'proq motor birliklarni safarbar etgan holda, yuqori boshlang'ich tezlik bilan bajaradi [5; 9].

Shu bilan birga, 11–14 yoshli qizlar kontingenti bilan ishlashda ushbu metodikani kattalar sportidan to'g'ridan-to'g'ri ko'chirib olish mumkin emas. Xorijiy adabiyotlarda kattalar uchun PAPE protokoli sifatida 80–90% maksimal og'irlikdagi shtanga bilan o'tirib-turish tavsiya etilsa [6], 11–14 yoshli qizlarda bunday og'ir yuklama umurtqa pog'onasi va o'sish zonalariga salbiy ta'sir ko'rsatadi [2; 3]. Biz tomonimizdan asoslangan modelda esa og'ir shtangalar o'rniga xavfsiz ballistik uloqtirishlar, yengil espanderlar va

past amplitudali gorizontal-lateral sakrashlar faollashtiruvchi vosita sifatida tanlab olindi. Bu yondashuv bo'g'implarga tushadigan aksial (vertikal bosimli) yuklamani minimallashtirgan holda, nerv-mushak tizimini yuqori darajada faollashtirish imkonini beradi [10; 13].

Muhokama jarayonida e'tibor qaratilishi lozim bo'lgan yana bir muhim jihat — haftalik mikrosikl ichida yuklamalarni taqsimlashdir. Ko'pchilik murabbiylar har kuni mashg'ulotda oz-ozdan tezkor-kuch mashqlarini berishga harakat qiladilar. Biroq fiziologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, yuqori shiddatli neyromotor va pliometrik yuklamalardan so'ng 11–14 yoshli qizlarning markaziy asab tizimi hamda mushak-pay apparati to'liq tiklanishi uchun kamida 48 soat vaqt talab etiladi [2; 4]. Shu sababli haftalik 6 kunlik mikrosiklda maxsus uyg'unlashtirilgan tezkor-kuch bloklarini seshanba va juma (yoki dushanba va payshanba) kunlariga joylashtirish, qolgan kunlarda esa texnik-taktik mahorat, koordinatsiya, egiluvchanlik va aerob tiklanish ustida ishlash eng oqilona strategiya hisoblanadi [1; 12].

Bundan tashqari, mashg'ulot jarayonida yuklamani me'yorlashning tashqi (soniya, takrorlar soni) ko'rsatkichlari bilan bir qatorda ichki va sifat mezonlariga ham tayanish zarur. Agar 6 soniyalik seriyaning oxirgi 2 soniyasida qiz bolaning zarba tezligi sezilarli darajada tushib ketsa, tirsaklar ochilib ketsa yoki zarbadan so'ng ikki oyoqdagi muvozanat yo'qolsa — bu belgilangan yuklama me'yori mazkur sportchi uchun og'irlik qilayotganini bildiradi [8; 14]. Bunday vaziyatda takrorlar sonini majburan oxiriga yetkazish emas, balki ish vaqtini 1–2 soniyaga qisqartirish yoki dam olish intervalini uzaytirish pedagogik jihatdan to'g'ri qaror bo'ladi.

XULOSA

1. 11–14 yoshli bokschi qizlarda umumiy jismoniy tayyorgarlik vositalari orqali hosil qilingan kuch potensialini zarba samaradorligiga o'tkazishning eng ta'sirchan mexanizmi — biomexanik jihatdan o'xshash bo'lgan ballistik, pliometrik va maxsus zarba mashqlarini yagona mashg'ulot blokida uyg'unlashtirib (ketma-ket) qo'llashdir.

2. O'quv-mashq guruhidagi qizlar uchun xavfsiz va yuqori ko'chuvchanlikka ega faollashtiruvchi vositalar sifatida 1–2 kg vaznli tibbiy to'plarni jangovar holatdan turli yo'nalishlarda uloqtirish, past to'siqlardan gorizontallateral reaktiv sakrashlar hamda yengil rezina espanderlar bilan kontrast mashqlar xizmat qiladi.

3. Tezkor-kuch mashqlarini me'yorlashda bioenergetik tozalik (alaktat-anaerob rejim) qat'iy saqlanishi shart: bitta ish seriyasining davomiyligi 11–12 yoshda 4–6 soniyadan, 13–14 yoshda esa 6–8 soniyadan oshmasligi, seriyalar orasidagi dam olish intervali esa 60–120 soniyani tashkil etishi lozim.

4. Mashg'ulot tuzilmasida tezkor-kuch bloklari charchoq yuzaga kelmasdan oldin — asosiy qismning dastlabki 15–20 daqiqasida, haftalik mikrosiklda esa kamida 48 soatlik tiklanish oralig'i bilan haftasiga 2–3 marta o'tkazilganda markaziy asab tizimi va tayanch-harakat apparatining barqaror moslashuvi ta'minlanadi.

5. Yuklama me'yorining maqbulligini baholashda faqat bajarilgan zarbalar yoki sakrashlar soniga emas, balki seriya davomida harakat tezligining saqlanishi, tayanch muvozanati va zarba texnikasining buzilmasligi kabi sifat mezonlariga ustuvorlik berish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Bompa T.O., Buzzichelli C. Periodization: Theory and Methodology of Training. 6th ed. – Champaign, IL: Human Kinetics, 2019. – 392 p.
2. Lloyd R.S., Faigenbaum A.D., Stone M.H. va boshq. Position statement on youth resistance training: the 2014 International Consensus // British Journal of Sports Medicine. – 2014. – Vol. 48(7). – B. 498–505.
3. Lesinski M., Prieske O., Granacher U. Effects and dose-response relationships of resistance training on physical performance in youth athletes: a systematic review and meta-analysis // British Journal of Sports Medicine. – 2016. – Vol. 50(13). – B. 781–795.
4. Ramirez-Campillo R., Moran J., Chaabene H. va boshq. Methodological characteristics and future directions for plyometric jump training research: a scoping review update // Sports Medicine. – 2020. – Vol. 50(6). – B. 1055–1079.
5. Seitz L.B., Haff G.G. Factors modulating post-activation potentiation of jump, sprint, throw, and upper-body ballistic performances: A systematic review with meta-analysis // Sports Medicine. – 2016. – Vol. 46(2). – B. 231–240.

6. Cormie P., McGuigan M.R., Newton R.U. Developing maximal neuromuscular power: Part 2 – training considerations for improving maximal power production // *Sports Medicine*. – 2011. – Vol. 41(2). – B. 125–146.
7. Turner A.N., Comfort P. *Periodization: Advanced Strength and Conditioning*. – London: Routledge, 2022. – 368 p.
8. Ruddock A., Wilson D., Thompson S. va boshq. Strength and conditioning for professional boxing: recommendations for physical preparation // *Strength and Conditioning Journal*. – 2016. – Vol. 38(3). – B. 81–88.
9. Stanley E., Thomson E., Smith G., Lamb K.L. An analysis of the three-dimensional kinetics and kinematics of maximal effort punches among amateur boxers // *International Journal of Performance Analysis in Sport*. – 2018. – Vol. 18(5). – B. 835–854.
10. Dunn E.C., Humberstone C.E., Iredale K.F., Blazeovich A.J. A damaging punch: assessment and application of cuff-based and force-plate technologies in female and male boxers // *European Journal of Sport Science*. – 2021. – Vol. 21(4). – B. 512–520.
11. Xalmuxamedov R.D., Tajibayev S.S., Rajabov G'.Q. Malakali bokschi'larning ko'p yillik tayyorgarlik bosqichlarida mashg'ulot yuklamalarini rejalashtirish. – Toshkent: O'zDJTSU, 2020. – 184 b.
12. Kiprich S.B., Berinchik D.Yu. Spetsialnaya fizicheskaya podgotovka bokserov na osnove kontrolya sorevnovatel'noy deyatelnosti // *Fizicheskoye vospitaniye studentov*. – 2015. – № 3. – B. 20–27.
13. Turdiyev F.K., Xadiyatullayev Z.Sh. O'quv-mashq guruhidagi bokschi qizlarning maxsus jismoniy tayyorgarlik dinamikasi // *Fan-Sportga ilmiy-nazariy jurnali*. – 2023. – № 6. – B. 44–48.
14. Kamandulis S., Bruzas V., Mockus P. va boshq. Specific endurance va speed-strength training adaptations in amateur boxers // *Journal of Strength and Conditioning Research*. – 2018. – Vol. 32(4). – B. 1020–1028.