

3. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. — Москва : Медиа Сфера, 2002. — 312 с.

4. Цуканов А. Н. Диагностика статических деформаций позвоночника методом топографической фотометрии в динамике до и после реабилитационных мероприятий у детей школьного возраста / А. Н. Цуканов [и др.] // Проблемы здоровья и экологии. — 2016. — № 3. — С. 44—46.

5. Чечетин Д. А. Адаптивное физическое воспитание детей с нарушением костно-мышечного взаимоотношения позвоночного столба / Д. А. Чечетин // Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. — 2020. — № 2 (24). — С. 65—71.

6. Чечетин Д. А. Инновационные технологии в коррекции нарушений костно-мышечного взаимоотношения позвоночного столба у детей в среднем школьном возрасте / Д. А. Чечетин, Г. И. Нарский // Современные направления инновационных исследований молодых ученых в области физической культуры и спорта : Всерос. н.-пр. конф. — Санкт-Петербург : ФГБУ Санкт-Петербургский НИИ ФК, 24—25 апреля 2023 г. — С. 110—117.

УДК 796.012.6:796.

ПРЫМЯНЕННЕ ТРЭНАЖОРАЎ І ТРЭНІРОВАЧНЫХ ПРЫЛАД ДЛЯ АГУЛЬНАЙ І СПЕЦЫЯЛЬНАЙ ФІЗІЧНАЙ ПАДРЫХТОЎКІ КІКБАКСЁРАЎ 15—16 ГАДОЎ

В. Г. Шпак

Віцебскі дзяржаўны ўніверсітэт імя П. М. Машэрава, Беларусь

Анатацыя: у артыкуле прыводзяцца вынікі даследавання выкарыстання трэнажораў і трэніровачных прылад для агульнай і спецыяльнай фізічнай падрыхтоўкі кікбаксёраў 15—16 гадоў.

Ключавыя словы: кікбоксінг, агульная фізічная падрыхтоўка, спецыяльная фізічная падрыхтоўка, трэнажоры і трэніровачныя прылады, кікбаксёры 15—16 гадоў

Увядзенне. Цяпер дастаткова абгрунтавана можна сцвярджаць, што экстэнсіўны этап развіцця спорту практычна скончыўся. Гэты перыяд адрозніваецца рэзкай інтэнсіфікацыяй трэніровачнага працэсу, асабліва ў цыклічных відах спорту.

Аднак рэалізацыя гэтага напрамку патрабуе больш эфектыўнага кіравання трэніруючымі ўздзеяннямі - адзінага шляху да павышэння эфектыўнасці сістэмы трэніроўкі спартсменаў. А гэта, у сваі чаргу, мае на ўвазе, перш за ўсё, шырокае ўкараненне тэхнічных сродкаў навучання і трэніроўкі [1].

Да гэтага часу гэтыя сродкі вельмі шырока прымяняліся ў вялікім спорце і недастаткова ў масавым. Гэтым ствараецца пэўны разрыў паміж сістэмамі падрыхтоўкі спартоўцаў масавых разрадаў і спартоўцаў вышэйшай кваліфікацыі. Парушаецца адзін з асноўных метадычных прынцыпаў фізічнага выхавання - прынцып пераемнасці падрыхтоўкі.

Ужыванне трэнажораў і іншых тэхнічных сродкаў у масавым спорце ў вырашальнай меры стрымліваецца іх дарагоўляй і недастатковым фінансаваннем гэтага кірунку ў сістэме фізічнага выхавання.

Стварэнне адносна танных і зручных для масавага прымянення тэхнічных сродкаў трэніроўкі можа значна павысіць эфектыўнасць падрыхтоўкі спартсменаў масавых разрадаў і спартыўнага рэзерву на занятках па кікбоксінгу.

У наш час такіх навукова-абгрунтаваных распрацовак пакуль недастаткова [2].

У сучасным кікбоксінгу пастаянна расце хуткасць выканання тэхнічных прыёмаў, павышаецца іх эфектыўнасць за кошт выкарыстання розных падрыхтоўчых дзеянняў, распрацоўваюцца новыя тэхнікатактычныя злучэнні, якія дазваляюць атрымаць перамогу, мяняюцца правілы спаборніцтваў. Разнастайная колькасць метадык і значнае павелічэнне канкурэнтаў патрабуе ад трэнера ўкаранення новых і эфектыўных сродкаў павышэння фізічнай і тэхніка-тактычнай падрыхтоўкі юных кікбаксёраў [3].

Таму навуковая праблематыка ўдасканалення трэніровачнага працэсу кікбаксёраў з'яўляецца актуальнай, патрабуе спецыяльных даследаванняў.

Мэта даследавання: распрацаваць сістэму фізічных практыкаванняў з выкарыстаннем трэнажораў і трэнажорных прылад для агульнай і спецыяльнай фізічнай падрыхтоўкі кікбаксёраў 15—16 гадоў.

Матэрыялы і метады. Асноўнымі метадамі даследавання з'яўляліся - аналіз навукова-метадычнай літаратуры па тэме даследавання, кантрольныя выпрабаванні агульнай і спецыяльнай фізічнай падрыхтаванасці, педагагічны эксперымент, метады матэматычнай статыстыкі.

Педагагічны эксперымент праводзіўся на базе УСУ «Спецыялізаваная дзіцяча-юнацкая школа алімпійскага рэзерву», г. Віцебск, а таксама фітнес-цэнтра «Brooklyn» з кастрычніка 2022 па чэрвень 2023 гг.

У эксперыменце прымалі ўдзел дзве групы кікбаксёраў ва ўзросце 15—16 гадоў з аднолькавым узроўнем падрыхтаванасці (эксперыментальная і кантрольная) па 8 чалавек у кожнай вучэбна-трэніровачнай групе.

Групы трэніраваліся па стандартнай праграме, аднак на занятках эксперыментальнай групы прымяняўся комплекс фізічных практыкаванняў з трэнажорамі, накіраваны на развіццё агульнай і спецыяльнай фізічнай падрыхтоўкі. У эксперыментальны комплекс уключаліся фізічныя практыкаванні на наступных трэнажорах: велатрэнажор (air bike) Air Schwinn Airdyne AD8 Bike; электрычная бегавая дарожка Impulse AC2970H; вяслярны трэнажор concept 2; трэнажор для развіцця плечавога пояса AirFit UB StairMaster 9-4570; лыжны трэнажор без базы Concept 2 SkiErg 2715.

Заняткі на трэнажорах у эксперыментальнай групе праводзіліся 2 разы на тыдзень метадам кругавой трэніроўкі, дзе практыкаванні выконваліся пэўную колькасць разоў у строгім парадку. Заняткі праводзіліся згодна з зададзенымі практыкаваннямі, і выконваліся ва ўказаны адрэзак часу. Для выканання фізічных практыкаванняў, якія трэніруюцца размяшчалі на індывідуальным участку (станцыі), дзе загадзя падрыхтаваны спартыўны інвентар і неабходнае абсталяванне (трэнажоры). Комплекс нашага метаду трэніроўкі складаўся з 8 практыкаванняў: 5 практыкаванняў на трэнажорах і 3 практыкаванні са спецыяльным інвентаром (стужачныя эспандэры, кідкі медболаў, праца на баксёрскім мяшку па заданні). Практыкаванні выконваліся па чарзе, на кожнай станцыі знаходзілася па аднаму спартсмену. Кантроль нагрузкі вызначаўся ў перапынках шляхам вымярэння частаты сардэчных скарачэнняў у хвіліну. Трэніроўкі праводзіліся з праходжаннем двух колаў практыкаванняў. Інтэрвал адпачынку паміж кругамі складаў 3 хвіліны.

Вынікі. Ацэньваючы атрыманыя даныя агульнай і спецыяльнай фізічнай падрыхтаванасці ў юных кікбаксёраў 15—16 гадоў эксперыментальнай і кантрольнай груп пры параўнанні паказчыкаў пачатку і канца педагагічнага эксперыменту, назіраецца павышэнне вынікаў па ўсіх паказчыках у абедзвюх групах. Вынікі параўнальнага аналізу агульнай і спецыяльнай фізічнай падрыхтаванасці ў юнакоў 15—16 гадоў, якія займаюцца кікбоксінгам, паказалі, што эксперыментальная група дакладна ($p < 0,05$) перасягнула кантрольную па ўсіх паказчыках.

Так у цесцю «Бег 30 м з высокага старту, з» сярэдні вынік кантрольнай групы ў пачатку эксперыменту роўны $4,5 \pm 0,19$ сек, у канцы эксперыменту - $4,4 \pm 0,21$ сек. Сярэдні вынік эксперыментальнай групы ў пачатку эксперыменту быў роўны $4,1 \pm 0,34$ сек, у канцы эксперыменту $3,9 \pm 0,15$ сек.

Вияўлена дакладнае ($p < 0,05$) адрозненне паказчыкаў паміж групамі ў канцы эксперыменту, з перавагай у эксперыментальнай групе.

У цесцю «Бег 2000 м, мін» сярэдні вынік кантрольнай групы ў пачатку эксперыменту роўны $8,05 \pm 0,13$ мін, у канцы эксперыменту - $8,8 \pm 0,11$ мін. Сярэдні вынік эксперыментальнай групы ў пачатку эксперыменту роўны $8,25 \pm 0,12$ мін, у канцы эксперыменту - $7,32 \pm 0,11$ мін. Вияўлена дакладнае ($p < 0,05$) адрозненне паказчыкаў паміж групамі ў канцы эксперыменту, з перавагай у эксперыментальнай групе.

У тэсце «Скачок у даўжыню з месца, гл» сярэдні вынік кантрольнай групы ў пачатку эксперыменту быў роўны $217,3 \pm 0,25$ см, у канцы эксперыменту - $220,3 \pm 0,25$ см. Сярэдні вынік эксперыментальнай групы ў пачатку эксперыменту роўны $217,5 \pm 0,25$ см, у канцы эксперыменту - $228,4 \pm 0,24$ см.

Вияўлена дакладнае ($p < 0,05$) адрозненне паказчыкаў паміж групамі ў канцы эксперыменту, з перавагай у эксперыментальнай групе.

У цесцю «Падцягванне на высокай перакладзіне» сярэдні вынік кантрольнай групы ў пачатку эксперыменту роўны $13,85 \pm 0,13$ разоў, у канцы эксперыменту - $14,95 \pm 0,16$ разоў. Сярэдні вынік эксперыментальнай групы ў пачатку эксперыменту роўны $11,65 \pm 0,18$ разоў, у канцы эксперыменту - $16,45 \pm 0,12$ разоў. Вияўлена дакладнае ($p < 0,05$) адрозненне паказчыкаў паміж групамі ў канцы эксперыменту, з перавагай у эксперыментальнай групе.

У цесце «Нахіл наперад са становішча сів ногі паасобку, гл» сярэдні вынік кантрольнай групы ў пачатку эксперыменту роўны $6,8 \pm 0,29$ гл, у канцы эксперыменту - $7 \pm 0,16$ гл. Сярэдні вынік эксперыментальнай групы ў пачатку эксперыменту роўны $6,5 \pm 0,26$ см, у канцы эксперыменту - $9,3 \pm 0,19$ см. Вияўлена пэўнае ($p < 0,05$) адрозненне паказчыкаў паміж групамі ў канцы эксперыменту, з перавагай у эксперыментальнай групе.

У цесцю «Колькасць прамых удараў за 1 хвіліну» сярэдні вынік кантрольнай групы ў пачатку эксперыменту роўны $32,9 \pm 0,17$ разоў, у канцы эксперыменту - $33,5 \pm 0,23$ разоў. Сярэдні вынік эксперыментальнай групы ў пачатку эксперыменту роўны $35,4 \pm 0,27$ раз, у канцы эксперыменту - $39,4 \pm 0,21$ раз. Вияўлена дакладнае ($p < 0,05$) адрозненне паказчыкаў паміж групамі ў канцы эксперыменту, з перавагай у эксперыментальнай групе.

У цесце «Нанясенне прамых удараў нагамі за 10 сек.»

Вынікі тэставання паказалі, што прырост у эксперыментальнай групе склаў $59,6\%$, а ў кантрольнай групе - $41,0\%$ пры ($p < 0,05$)

Зняволенне. У працэсе прымянення эксперыментальнай metodyкі вызначана эфектыўнасць прапанаванага комплексу фізічных практыкаванняў, якая была выяўлена ў павелічэнні ўзроўню развіцця агульнай і спецыяльнай фізічнай падрыхтоўкі ў юнакоў 15—16 гадоў, якія займаюцца кікбоксінгам. Ацэньваючы атрыманыя даныя развіцця агульнай і спецыяльнай фізічнай падрыхтоўкі ў юнакоў 15—16 гадоў, якія займаюцца кікбоксінгам, эксперыментальнай і кантрольнай груп пры параўнанні паказчыкаў пачатку і канца педагагічнага эксперыменту, назіраецца павышэнне вынікаў па ўсіх паказчыках.

Спіс выкарыстаных крыніц

1. Ацілаў А. А. Сучасны бокс / Серыя «Майстры баявых мастацтваў» / А. А. Ацілаў. 3 Растоў н / Д. : Фенікс, 2013. — 640 с.
2. Бокс: Прыкладная праграма спартыўнай падрыхтоўкі для ДЮСШ, СДЮСШАР / Пад. рэд. А. А. Акапян. — М. : Савецкі спорт, 2017. — 72 с.
3. *Верхашанскі Ю. В.* Праграмаванне і арганізацыя трэніровачнага працэсу / Ю. В. Верхашанскі. — М. : Фізкультура і спорт, 2015. — 176 с.

УДК 612.143

ОЦЕНКА РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА НА ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ГЕМОДИНАМИКИ

Н. М. Шульгин, Н. В. Мургаева, И. Л. Мызников
Военно-медицинская академия Минобороны РФ

Аннотация. *В рукописи представлен подход, который позволяет в рамках физиологической адаптации оценивать функциональную стоимость нагрузки для конкретного спортсмена. Методика проста, легко воспроизводима и может быть применена в спортивном зале, на стадионе. В её основе — процедура измерения артериального давления, подсчёт пульса и расчёт комплексной величины (индекс Мызникова).*

Ключевые слова: *спорт, нагрузка, гемодинамика, артериальное давление, пульс, адаптация физиологическая, индекс Мызникова.*

Введение. Исследование реакций организма человека на физические нагрузки позволяет определить функциональное состояние организма тестируемого, рассчитать диапазон его физиологических резервов, оценить физиологическую стоимость нагрузки [4—8].