

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД
„ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА”

Факультет охорони здоров'я і спорту
Кафедра олімпійського та професійного спорту

Єрохін Олексій Олексійович

**«Шляхи вдосконалення можливостей та підвищення результатів
боксерів високої кваліфікації».**

**Кваліфікаційна робота
за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»**

Особистий підпис



Науковий керівник



Павло ГОРДІЄНКО

Зав. кафедри
к.н.з ф.в., доцент



Олександр МІЩЕНКО

Лубни – 2026

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ З БОКСУ	7
1.1 Поняття та значення фізичної підготовки боксерів у процесі спортивного тренування	7
1.2 Особливості фізичного розвитку та функціонального стану організму боксерів	22
1.3 Засоби та методи розвитку фізичних якостей у боксерів	32
Висновки до першого розділу	43
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	47
2.1 Цілі та завдання дослідження	47
2.2 Методичне обґрунтування комплексу вправ для вдосконалення фізичних якостей боксерів	48
2.3 Організація дослідження	62
РОЗДІЛ 3. ОТРИМАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	64
3.1 Аналіз розвитку фізичних якостей у спортсменів, які спеціалізуються з боксу	64
3.2 Обговорення результатів дослідження	69
Висновки до третього розділу	71
ВИСНОВКИ	72
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	74
ДОДАТКИ	79

ВСТУП

Фізична культура відіграє важливу роль у вихованні фізично сильного молодого покоління з гармонійним розвитком фізичних і духовних сил. Рівень спортивної майстерності у будь-якому виді спортивної діяльності, зокрема в боксі, пов'язаний з рівнем розвитку фізичних здібностей (сили, швидкості, витривалості) та ефективності їх взаємодії [3]. Бокс із його мінливою та суперечливою сутністю стосунків суперників у бою, високим емоційним навантаженням та різноманітним впливом на організм спортсменів є одним із найскладніших видів єдиноборств. Надзвичайно високі вимоги ставляться до психіки боксера, його фізичних якостей, морально-вольової та техніко-тактичної підготовки. У той же час для боксера першорядне значення має фізична підготовка.

У сучасній науково-методичній літературі значна кількість досліджень присвячена проблемам спортивної підготовки загалом [28; 31; 34; 43]. Значна увага приділяється аналізу розвитку рухових, функціональних, технічних, морально-вольових, психологічних, тактичних та багатьох інших дуже важливих професійних якостей, вмінь та навичок висококваліфікованих боксерів. Зокрема тему вивчали такі науковці: Адаменко О., Платонов В.Н. Однак набагато менше досліджень цих якостей саме у молодих спортсменів, які вже досягли рівня кандидатів у майстри спорту і мають значні досягнення на національному рівні.

Актуальність цієї теми полягає в тому, що в сучасних умовах фактор розвитку набув великого значення: боксеру слід зосередитись на демонстрації не тільки активного, але й зовні енергійного боксу. Гостро постало питання про активність боксерів у проміжках між ударами, про розвиток цього "активного фону", елементами якого є стійки, рухи, захоплення, стискання тощо. Отже, сучасний боксер повинен виконувати технічні дії на тлі постійного тиску.

В даний час багато аспектів видів тренувань боксерів вивчені досить глибоко, але більшість публікацій у науково-методичній літературі з цього питання в основному стосуються тренувань дорослих спортсменів.

У той же час, сучасна практика показує, що починаючи з ранніх етапів (етап попередньої підготовки та початкової спортивної спеціалізації) необхідно формувати раціональну техніку рухів, засновану на поєднаному розвитку швидкості та швидкісно-силових якостей боксерів. Це безпосередньо пов'язано з перекладом загальноосвітньої доктрини тренувань на індивідуальну підготовку в обраному виді спорту. Разом з тим, досягнувши певного рівня (кваліфікації) найголовніше не зупинитись, а прагнути подальшого розвитку. І в першу чергу це стосується фізичних якостей.

Фізична підготовка спортсмена - найважливіша з усіх видів тренувань, особливо у боксі. Так Акопов О.Е., спираючись на опитування тренерів з боксу, зазначає, що більшість тренерів ставлять фізичну підготовку на перше місце за важливістю розвитку в тренувальному процесі. Однак проблема розвитку фізичної підготовленості надзвичайно складна як в загальнотеоретичному, так і методологічному плані, оскільки різні якості мало пов'язані між собою і залежать насамперед від функціональних можливостей рухової зони центральної нервової системи і вимагають використання різних методів та прийомів їх вдосконалення. Крім того, при розвитку фізичних якостей важливо враховувати чутливі вікові періоди. Так, за 14 років, за даними багатьох авторів, найбільше збільшення фізичних можливостей можливо завдяки великій лабільності нервово-м'язової та центральної нервової системи. Однак, досягнувши високої планки, діючому спортсмену важливо не втратити цей потенціал та максимально розвивати досягнуті результати.

Тому темою дослідження є: «Шляхи вдосконалення можливостей та підвищення результатів боксерів високої кваліфікації».

Ефективність відбору інструментів та методів та їх взаємодії для розвитку фізичних здібностей є дослідницькою проблемою, оскільки вони дають можливість удосконалити та урізноманітнити навчальний процес боксерів [11,15].

Незважаючи на існуючі рекомендації щодо тренувань з боксу [2, 5, 13, 18, 48, 68, 101] та суміжних єдиноборств [32, 74, 88], для ефективного побудови тренувального процесу необхідне використання сучасних науково обґрунтованих програм боксерів в сучасних умовах для поліпшення швидкісно-силових якостей спортсменів. А також отримання, використовуючи інформативні методи контролю, об'єктивної інформації про різні компоненти спортивної підготовки боксерів.

Основою конкретного змісту спортивного тренування є фізична підготовка спортсмена. Це процес виховання фізичних здібностей, необхідних у спорті.

Фізична підготовка нерозривно пов'язана зі збільшенням загального рівня функціональних можливостей організму, різнобічним фізичним розвитком та зміцненням здоров'я.

Обов'язковою умовою вибору спортивної спеціалізації є певні природні дані, рівень фізичного розвитку в результаті регулярних бігів, плавання, катання на лижах, ігор на свіжому повітрі та занять спортом, а також професійні заняття.

Сучасний бокс пред'являє високі вимоги до фізичної підготовленості спортсменів. Провідні боксери повинні брати участь у двох турнірах поспіль (з інтервалом від трьох до чотирьох тижнів) та проводити вісім-дев'ять напружених поєдинків. На чемпіонатах Європи та Олімпійських іграх часто доводиться зустрічатися з потенційними професіоналами, фізично добре підготовленими, які розраховують на перемогу, щоб перейти у професійний бокс із титулом чемпіона. Багато видатних боксерів нашої країни завдячують своїм спортивним успіхом насамперед різнобічній фізичній підготовці, в якій важливу роль відігравали заняття та інші види спорту.

Об'єктом дослідження є навчально-тренувальний процес формування та розвитку фізичних якостей боксерів.

Предметом дослідження є теоретико-методичні основи підвищення показників фізичної підготовки боксерів.

Мета - розкриття особливостей формування загальної фізичної підготовки боксерів.

Виходячи з вищезазначених цілей, були поставлені наступні **завдання**:

1. З'ясувати, яке значення має фізична підготовка у тренуванні боксерів.
2. Вивчити анатомо-фізіологічні особливості боксерів.
3. Обґрунтувати варіанти використання комплексу вправ для підвищення швидкості, спритності, витривалості та силових якостей боксерів.
4. Визначити статистичні зрушення показників швидкості-силових якостей боксерів під час експериментального базового тренувального мезоциклу.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ З БОКСУ

1.1 Поняття та значення фізичної підготовки боксерів у процесі спортивного тренування

Фізична підготовка юного спортсмена складає основу для конкретного змісту спортивного тренування. Фізична підготовка - це процес розвитку фізичних здібностей, необхідних у спортивній діяльності.

Фізична підготовка нерозривно переплітається із зростанням загального рівня функціональних можливостей організму та з різнобічним фізичним розвитком, з покращенням здоров'я.

До основних фізичних якостей кожного спортсмена належать: сила, швидкість, спритність та витривалість. Ці якості важливі в будь-якому виді спорту, але в кожному виді спорту вони проявляються конкретно, під впливом особливостей його техніки та тактики [30].

Бокс відноситься до спорту, який характеризується постійними і швидкоплинними змінами в умовах змагального матчу. У зв'язку з цим вона пред'являє високі вимоги до боксерів для розвитку загальної витривалості, швидкості та силових якостей, зокрема, здатності проявляти вибухові сили та здібності координації, що дозволяють знайти правильне рішення в різних епізодах матчу. Тривалість поєдинку вимагає від боксерів високого рівня розвитку специфічної витривалості, що забезпечує необхідну ефективність та надійність технічних та тактичних дій протягом усієї боротьби та змагань загалом.

Бокс повністю задовольняє природні бажання людини виміряти сили, проявити свою спритність, мужність, винахідливість, протистояти злу і насильству. Заняття з різних видів спорту зміцнюють здоров'я, розвивають фізично, формують характер, впевненість у собі, мужність та мужність. Універсальність боксу як засобу фізичного виховання полягає в тому, що бойові мистецтва - це не стільки поєднання сил, скільки перш за все здатність

миттєво оцінити ситуацію і знайти правильне рішення (захист, прийом чи контрзахід). Тому боксер повинен бути уважним, швидким, мати миттєву реакцію. Йому потрібні самовпевненість, стриманість і рішучість. Швидка зміна ситуацій, в яких боксер опиняється під час бою, пред'являє надзвичайно високі вимоги до інтелекту боксера. Вивчення латентного періоду умовних рухових реакцій, як спосіб визначення початку перетренованості серед боксерів [29].

Одним словом, бокс – це багатогранний, емоційний, природний і водночас доступне для багатьох заняття.

Зміна правил боротьби вплинула і на структуру фізичної підготовленості боксерів. Співвідношення компонентів силових тренувань змінилося. Частка статистичних навантажень зменшилась при одночасному збільшенні динамічних сил вибухового характеру при достатньо потужному стартовому напруженні основних груп м'язів. Тому замість раніше використовуваного поняття "енергетична витривалість" поняття "швидкісно-силова витривалість" стає більш законним [13].

У зв'язку з цим особливу увагу в дослідженнях приділяли аналізу засобів та методів спеціальної фізичної підготовки юних спортсменів, а саме засобів спеціальної швидкості та силовій витривалості.

Давно відомо, що у видах спорту, де вимоги до максимальної сили та витривалості сили особливо високі, фізична підготовка має перевагу. Тому частка загальнорозвиваючих вправ у цих видах значно більша, ніж у технічно складних видах спорту. В останньому, про самому початку спеціалізації необхідно розвивати насамперед ті фізичні якості, які необхідні для оволодіння спортивним інвентарем. У бойових мистецтвах завдання фізичної підготовки на першому етапі тренувань переважно вирішуються спеціальними засобами.

Використання силових вправ без урахування специфіки спорту не призводить до збільшення технічних досягнень. Для цих цілей найкраще

використовувати вправи, схожі за формою та характером, як роботу з конкретними вправами [24].

В даний час питання вдосконалення фізичної підготовленості відповідно до специфіки спорту найбільш повно розроблені стосовно підготовки дорослих спортсменів, включаючи особливі показники та механізми її розвитку.

На початкових етапах підготовки юних спортсменів переважають завдання управління процесом тренувань та виховання на основі різнобічної фізичної підготовленості різних фізичних якостей. Надалі на етапі спортивного вдосконалення питома вага спеціальних тренувань збільшується, і це ґрунтується на високому рівні розвитку рухових і розумових якостей. Засоби загального впливу також мають місце, але з їх допомогою вирішуються ряд інших завдань, наприклад, підвищення толерантності навантажень, прискорення процесів відновлення та компенсаційний ефект після спеціальних навантажень [1].

Фізичне виховання в боксі – це процес виховання фізичних здібностей боксерів, спрямованих на підвищення загального рівня функціональних можливостей організму, різнобічного фізичного розвитку. Фізична підготовка поділяється на загальну та спеціальну.

Загальна фізична підготовка сприяє всебічному розвитку рухових здібностей, підвищенню загальної працездатності. За допомогою загальної фізичної підготовки стимулюється розвиток витривалості, швидкості, сили, координаційних здібностей боксерів, розширюється фонд їх довготривалих навичок та вмінь. Одночасно активізується розвиток і зміцнення опорно-рухового апарату, функціонування внутрішніх органів і систем організму.

Спеціальна фізична підготовка спрямована на оптимальне, зосереджується на головному розвитку рухових якостей, важливих для занять спортом, таких як швидкість, швидкість-сила, координаційні здібності та особлива витривалість [5;8].

У спорті прояви будь-якої фізичної якості в «чистому» вигляді зустрічаються вкрай рідко.

Тому не випадково такі поняття, як витривалість швидкості, швидкісно-силові якості, динамічна сила, статична потужність тощо, отримали право на життя.

Гармонійний розвиток необхідних якостей та здібностей повинен базуватися на їх високій продуктивності.

Витривалість - якість багатогранна. У найзагальнішому розумінні витривалість означає здатність чинити опір втомі в будь-якій діяльності. Як правило, розрізняють кілька видів витривалості: загальна та спеціальна, потужність, швидкість, статичність, координація [4].

Витривалість - це здатність здійснювати будь-яку діяльність без зниження її ефективності. Іншими словами, витривалість можна описати як здатність протистояти втомі. Витривалість боксера характеризується здатністю активно переривчасто виконувати швидку роботу з високою координацією та акуратністю рухів на тлі великих психічних навантажень. Витривалість до напруженої м'язової роботи найбільше визначається рівнем розвитку механізмів перетворення енергії. Розрізняють загальну та особливу витривалість [26].

Особлива витривалість спортсмена - це здатність продовжувати ефективно виконання конкретної роботи протягом певного часу, визначеного вимогами обраного виду спорту.

Особлива витривалість боксера повинна розвиватися в єдності із загальною витривалістю. Ефективним засобом підвищення витривалості є тривалий біг низької інтенсивності, зміцнення м'язів, зв'язно-суглобового апарату, органів дихання та допомога підготуватися до подолання спеціалізованих навантажень [47].

Для розвитку загальної витривалості також використовують спорт, плавання, катання на лижах, веслування. Доцільно надати цим вправам особливий характер, чергуючи зі зниженням швидкості виконання з різкими

прискореннями. Характерною вправою боксу в поєднанні витривалості з загальною фізичною підготовкою є "тренування на дорозі". Основними засобами поліпшення спеціальної витривалості є умовні та вільні бої, вправи в парі з партнером, вправи на снарядах, бокс у тіні. Виконання вправ для підвищення спеціальної витривалості повинно відбуватися з певною швидкістю. Збільшення навантаження може йти за рахунок збільшення його тривалості, кількості повторень або інтенсивності рухів. Для розвитку витривалості інтенсивність роботи повинна збільшуватися без зменшення обсягу, тоді як об'єм та інтенсивність повинні збільшуватися відповідно до принципу поступових фізичних вправ [17].

Рівень розвитку витривалості залежить від функціональних можливостей всіх органів і систем організму, особливо центральної нервової системи, а також від стану обміну речовин і нервово-м'язової системи. Загалом витривалість визначається такими чинниками:

- здатність організму перетворювати хімічну енергію на механічну роботу (креатинфосфат, гліколітичні механізми та процеси окислення харчових продуктів);
- стійкість організму до несприятливих змін внутрішнього середовища (порушення води, температурного балансу, хімії крові тощо);
- стійкість психічних станів спортсмена;
- рівень технічної та тактичної підготовленості спортсмена (чим вище ці рівні, тим більше витрачається економічна енергія) [35; 36].

Ефективне управління тренувальним процесом, спрямованим на розвиток та підвищення витривалості боксерів, має ґрунтуватися на використанні виправданих педагогічних засобів та методів впливу на різні компоненти витривалості.

Для підвищення витривалості застосовуються різні засоби та методи. Бігові - рівномірний біг на стадіоні або на землі. Під час курсу покращується координація діяльності серцево-судинної та дихальної систем, поліпшується

капіляризація м'язів нижніх кінцівок. Перехресне навантаження легко доується, і тренувальний ефект таких вправ відчувається швидко.

У боксі особлива витривалість визначається силою та швидкістю витривалості.

Силова витривалість - це здатність організму протистояти втомі при тривалій сильній роботі. Він характеризується високою продуктивністю і особливо добре розвиненою стійкістю до місцевої втоми. Витривалість швидкості боксера виявляється у здатності багаторазово виконувати швидкі рухи протягом бою. Бійка на рингу пред'являє високі вимоги до організму. Ситуації, які раптово з'являються у швидкому темпі битви, вимагають, щоб боксер був спритний, вміти миттєво орієнтуватися в них та реагувати на протилежну поведінку спритними, технічно організованими діями. **Швидкість дій** у боксі має велике, часто вирішальне значення. Випереджайте суперника ударом, захищайтеся від удару швидше, ніж противник робить атаку чи контратаку - все це дуже важливо для виграшу рингу. Тому в тренуванні та тренуванні боксера велике місце займає розвиток швидких дій. Сила боксера повинна бути високоорганізованою [37].

Силові якості, в найбільш загальній формі, силові можливості спортсмена визначаються його здібностями долати зовнішній опір.

Силові здібності поділяють на владні сили та швидкісні сили. Конкретні форми сили - це абсолютна сила, швидкість, вибухова сила і міцність. Яковенко В. Я. запропонував розрізнити динамічну та статистичну силу, перші - вибухові, швидкі та повільні сили.

Посилення силових якостей здійснюється як шляхом перенесення силового тренувального ефекту від загальної підготовки до спеціально підготовчих та змагальних вправ, так і шляхом накопичення засобів силових дій з різним тренувальним ефектом [44;46].

За швидкісними якостями прийнято розуміти здатність людини робити рух за мінімальний час. Форми прояву швидкості досить різноманітні.

Найчастіше розрізняють латентний період рухової реакції, час, необхідний для виконання одного руху, та максимально можливу швидкість рухів [56].

Рухова реакція може бути простою і складною, різновиди останніх - це реакція на рухомий об'єкт і реакція вибору або активізації. Визначено кілька основних форм прояву швидкості реакції (швидкість простої і складної зорово-рухової реакції, пускове прискорення, швидкість виконання технік і перехід від однієї дії до іншої).

Розрізняють також елементарну та складну форми прояву швидкості, до першої зазвичай належать односпільні, другі - багатосуглобові рухи. У боксі найчастіше зустрічаються складні форми прояву швидкості. Серед факторів, що визначають прояв швидкості якості, виділяють спадковість, нервово-м'язові механізми, вік, стать, час доби тощо. Відомо, що між швидкістю та силою існує обернено пропорційна залежність. Тому сили сили м'язів і особливо здатність до вибухових сил (динамічна і вибухова сила) значною мірою визначають швидкісні якості.

З розвитком швидкодійних якостей ефекти спрямовуються переважно на силову складову швидкості. М'язи, стаючи сильнішими, не завжди будуть «швидшими». Тому реалізація принципу кінематичної та динамічної відповідності тренувальних вправ конкурентним - одна з важливих вимог.

Спритність. Здатність боксера до технічної та тактичної імпровізації в поєдинках з різними супротивниками свідчить про рівень спритності. Спритність визначається як сукупність проявів координації та рухових здібностей. Будь-яка вправа може сприяти розвитку спритності, якщо їх виконання пов'язане з певними труднощами координації. З початком автоматизації навичок вплив вправи на розвиток спритності припиняється. Спеціалізованими інструментами для розвитку спритності можуть бути:

використання незвичайних вихідних точок для ударів (що особливо характерно для професійного боксу); зміна просторових меж бою (на зменшеній площі кільця, у кутку тощо); виконання прийомів у правій (для лівших у лівшій) стійці; зміна темпу та ритму рухів тощо.

Для успішного застосування механічних дій у поєдинку необхідне поєднання спритності із спеціалізованим проявом основних фізичних якостей: сили, швидкості, витривалості.

Спритність - це складна якість, яка характеризує рухові здібності людини.

У теорії спортивного тренування поняття спритності визначається найменш точно. В.М. Заціорокий визначив спритність як здатність опановувати нові рухи та швидко відновлювати рухову активність відповідно до вимог мінливого середовища.

Показники спритності - це: - координаційна складність завдання, точність та час на його виконання. С. І. Матвієв виокремив поняття спритності, концепцію координаційних здібностей, за допомогою яких запропонував зрозуміти, по-перше, здатність будувати цілісні рухові акти, по-друге, здатність перетворювати розвинені форми дій або переходити від однієї до іншої відповідно до вимог змін умов.

Існує думка, що між рівними видами спритності немає достатньо вираженого зв'язку. У той же час спритність має найрізноманітніші зв'язки з іншими фізичними якостями, тісно пов'язана з руховими навичками, сприяє їх розвитку, а вони, у свою чергу, покращують спритність. Під час тренування спритності можна використовувати широкий спектр вправ, важливо, щоб вони завжди містили елемент новизни [23].

Гнучкість, ефективність спортивних тренувань боксерів і, зокрема, його технічна складова, багато в чому пов'язані з гнучкістю, здатністю до м'язової релаксації.

Гнучкість. Під гнучкістю розуміють здатність боксера виконувати рухи з необхідною амплітудою. Оптимальний діапазон руху повинен

дозволяти боксеру найкраще проявити силу, швидкість, спритність, витривалість. Засобом розвитку гнучкості є гімнастичні рухи при розтягуванні, що впливають на певні групи м'язів, зв'язки, що збільшують амплітуду рухів. З розвитком гнучкості необхідно забезпечити, щоб величина проявляється гнучкості в певному русі дещо перевищувала максимальну амплітуду, з якою вона зазвичай виконується. У цьому випадку створюється «межа гнучкості», яка необхідна для того, щоб рух здійснювався вільно і максимально ефективно.

Пасивна гнучкість визначається максимально можливою амплітудою руху, виконаною за допомогою будь-яких зовнішніх сил.

Рівновага. Під рівновагою розуміють здатність підтримувати стійке положення тіла в вражаючих умовах при ударах, виконанні оборони та русі. Боксер зможе ефективно виконувати бойові дії лише за умови, що він володіє тонкою здатністю стабільного динамічного балансу. При слабкій здатності боксера підтримувати динамічну рівновагу його атакуючі та захисні дії будуть малоефективними, і він через нестабільну позицію стане більш вразливим до атак суперника. Для розвитку здатності підтримувати стійкий баланс використовуйте вправи «баланс» (ходьба на колоді, бочку тощо) та вправи для вдосконалення функцій вестибулярного апарату (біг з раптовими зупинками та зміна напрямків; багатоскаткові стрибки з 180 °, 360 ° поворотів; акробатичні вправи тощо)[22; 33].

Довільне розслаблення м'язів. Освоєння добровільної регуляції м'язового напруження та розслаблення характеризує здатність включати в основному м'язи, що забезпечують виконання техніки, оптимально дозувати ступінь зусиль, довільно розслабляти непрацюючі м'язи. Довільне м'язове розслаблення може бути розроблене за допомогою вправ, що включають різні рівні напруги та м'язової релаксації, наприклад: розвивати вміння чітко розрізняти відчуття, які вказують на розслаблення м'язів, використовуючи вправи з різними варіантами переходу від напруги до релаксації (зменшити напругу м'язів до «Опускати» розслаблену частину тіла під впливом власної

сили тяжіння; чергувати напругу та розслаблення м'язів з різною швидкістю; послідовно розслабляти різні групи м'язів рук); прагнути до повного розслаблення м'язів, пасивно розмахуючи різними частинами тіла; одночасно розслабляти одних і напружувати інші групи м'язів. На початковому етапі можна використовувати вправи, принцип дії яких полягає в 5-секундному напруженні з подальшим швидким розслабленням як м'язових груп, так і окремих м'язів.

У випадку, коли тренер боксера не приділяє належної уваги фізичній підготовці спортсмена, відбувається однобічний розвиток, в результаті якого результати поєдинків є змінними (або перемога чи програш) і, загалом, спортивне зростання може припиняються з часом. На багатогранне формування фізичних здібностей спортсмена впливає загальна фізична підготовка. Загальна фізична підготовка допомагає підвищити рівень функціональних можливостей організму, через процес формування загальної працездатності відбувається стимулювання процесу тренування таких якостей, як витривалість і координація, сила і швидкість тощо [38].

Завдяки загальній підготовці в системі формуються фізичні здібності та мінливі рухові дії та вміння. При загальній фізичній підготовці використовуються вправи різної інтенсивності зі значними силовими напруженнями, які сприяють формуванню витривалості. Також застосовні такі вправи, які сприятливо впливають на спритність та швидкість рухової реакції або вправи швидко-силового характеру.

Здоров'я спортсмена покращується, а організм в цілому стає більш досконалим під впливом загальних тренувань. Тренувальні навантаження організмом починають сприйматись спокійніше, відбувається швидке звикання до навантажень. Юний боксер зможе швидко і швидко освоїти технічні навички та досягти високого ступеня розвитку рухових якостей. Особливе значення має загальне фізичне навчання обумовлює формування та розвиток вольових та моральних якостей. Це пов'язано з тим, що більшість вправ поєднуються з подоланням всіляких труднощів, що

сприяють створенню психологічної стабільності організму та тривалому підтримці атлетичної форми.

Загальні вправи умовно поділяються на вправи прямого та непрямого впливу. Загальна спритність і гнучкість, сила і швидкість в основному розвиваються за допомогою непрямих вправ. Вони роблять спортсмена найбільш готовим до спеціального тренування.

Вправи прямої дії мають бути схожими за своїм характером на координацію рухів та дій у певному виді спорту. Прямі вправи іноді називають спеціалізованими вправами. Непрямі вправи для боксерів - стрибки, плавання та веслування, катання на лижах та ін. До прямих вправ належать спортивні ігри, метання та кидок, біг, змішаний рух, вправи з набивними та тенісними м'ячами тощо [40].

На формування фізичних здібностей, що відповідають специфіці боксу, впливає спеціальна фізична підготовка. Вправи специфічного характеру включають заняття зі спеціальним боксерським спорядженням: мішками та грушами, м'ячем на гумі тощо. Специфічними є вправи на координацію рухів під час оборони та ударів, у русі, ігрові вправи чи тіньовий бокс. Спеціальна фізична підготовка поділяється на дві частини - основну та попередню. Попередня підготовка спрямована на побудову спеціального фундаменту, головне призначення якого - більш широке формування рухових якостей, що стосується вимог до боксу. Чим сильніше 1-й етап, тим сильнішим і значущим може бути 2-й етап, а це, в свою чергу, дозволить досягти більшого розвитку рухових якостей. Рівень кроків залишається постійним, поки на новому етапі не потрібно його підвищити та посилити. З цього випливає висновок, що тренування боксера повинна проводитися цілий рік і поєднувати всі види фізичної підготовки. Конкретна фізична підготовка повинна бути більше, ніж загальна, але загальна повинна бути присутня. При переході на найвищий рівень спеціальної фізичної підготовки загальну фізичну форму та спеціальну основу слід підтримувати на досягнутому рівні.

Взаємопов'язані між собою і впливають на фізичні якості один одного. У боксі формування координації розглядається насамперед з точки зору раціональності та правильності рухів чи дій загалом. Формування координації аналізується з точки зору швидкості виконання, і для цього необхідний певний силовий імпульс або достатня сила м'язового скорочення, інакше кажучи, встановлена сила групи м'язів, що бере участь у дії. За допомогою регулярних тренувань ви можете домогтися якнайшвидшого виконання дій, максимально зменшуючи паузи між діями, а це в свою чергу визначає швидкість витривалості та темп бою [41].

У боксерів всі фізичні якості повинні розвиватися на досить високому рівні. Спортсмени, які виступають у циклічних видах спорту, можуть мати одну фізичну якість, яка є важливою, наприклад, для бігунів або велосипедистів, це може бути великою витривалістю.

Фізична підготовка є невід'ємною частиною тренувального процесу в сучасному боксі. Фізичні здібності боксера проявляються через такі фізичні якості, як сила, швидкість, витривалість, спритність, гнучкість, врівноваженість, а також їх комбінації.

Фізична підготовка включає загальну та спеціальну підготовку, які забезпечують як всебічний розвиток, так і прояв спеціалізованих якостей, необхідних для боксера.

Загальна фізична підготовка спрямована на підвищення функціональних можливостей організму та оволодіння широким спектром рухових навичок. Програма загальної фізичної підготовки включає елементи, загальні для багатьох видів спорту - ходьбу, біг, стрибки, метання, плавання та вправи, запозичені з інших видів спорту - гімнастичні вправи, вправи з гантелями, штангою та заняття спортом. Спеціальна фізична підготовка спрямована на виховання у боксера фізичних можливостей, що відповідають специфіці цього виду спорту. До показників спеціальної фізичної підготовки відносяться: вказівки на потужність та кількість ударів, що наносяться за

певний проміжок часу, максимально розвинуту силу на сигнал, імпульс ударної сили, ряд ударів тощо.

Для систематизації фізичних вправ у сучасному боксі використовується метод групування за такими ознаками, які можна було б використати для прогнозування ймовірного навчального результату їх використання. Найпоширеніша систематизація фізичних вправ на основі специфіки, при якій фізичні вправи поділяються на три групи:

- загальнонавчальні вправи;
- спеціально підготовчі вправи;
- спеціальні (бойові) вправи.

Загальні тренування включають вправи, які урізноманітнюють боксерське тіло та допомагають оволодіти широким спектром рухових навичок та вмінь: біг, гімнастичні вправи, ігри на свіжому повітрі та спорт, плавання тощо.

До спеціальних підготовчих вправ належать вправи, які за будовою або характером нервово-м'язового напруження схожі на бойові рухи боксера. До цієї групи належать тренування з важкою вагою, спеціальне обладнання для боксу, різні імітаційні вправи. Спеціальні бойові вправи включають роботу в парах для вдосконалення технік та тактики боксу, умовні, вільні та змагальні поєдинки. У міру зростання спортивної майстерності боксера значення спеціальних вправ як засобу фізичної підготовки значно збільшується, а їх обсяг у тренувальному процесі збільшується [18; 11; 57].

Характеристика рухових якостей та специфіка їх проявів у боксі.

Фізичні рухові якості характеризують фізичний розвиток боксера та його здатність до бойової діяльності. Показники розвитку рухових якостей визначають темпи розвитку та ефективність використання технік боксу. До основних рухових якостей належать: сила, швидкість, витривалість, спритність, гнучкість і врівноваженість. Також велике значення має здатність до добровільного розслаблення м'язів [55].

Міцність. Учасникам бокс-матчу постійно доводиться рухатися по рингу, при цьому часто роблячи раптові зупинки та змінюючи напрямок. Завдяки цій діяльності м'язи ніг відчувають значні і часто повторювані навантаження. У свою чергу, м'язи рук також відчувають стрес під час швидких рухів у різних напрямках, долаючи опір противника на стискання, тримання. Така рухова активність неможлива без достатньої сили м'язів ніг, тулуба і рук.

Боксер характеризується динамічною силою, що розвивається при виконанні рухових дій: ударах, оборонних діях та рухах. За характером зусилля динамічна сила ділиться на вибухову силу, швидку силу, повільну силу.

Для розвитку та вдосконалення силових здібностей використовуються вправи для подолання власної ваги, опору партнера, використовуючи гирі. Збільшення навантаження досягається за рахунок збільшення ваги гирі, швидкості, кількості повторень.

Швидкість. Успіх боксера в бійці багато в чому залежить від швидкості та раптовості дій, здатності змінювати швидкість руху. Під швидкістю розуміють здатність проявляти швидкість найрізноманітнішими рухами. Серед найважливіших проявів боксера - прихований час рухової реакції, швидкість одиничного руху, швидкість руху в рингу, темп серії ударів. Прояви різних форм швидкості незалежні одна від одної, тому, наприклад, збільшення швидкості поодиноких ударів не вплине на швидкість руху тощо. Крім того, прояв швидкості залежить від ряду взаємодоповнюючих факторів. До них належать: рівень вольових зусиль, здатність розслабляти непрацюючі групи м'язів, силові можливості, рухливість в суглобах, технічна готовність.

Основний тягар у навчанні швидкості боксера спрямований на розвиток швидкості бойових рухів та швидкості рухової реакції на мінливу ситуацію. Для розвитку швидкості бойових рухів застосовуються спеціальні вправи, які виконуються з максимальною або майже екстремальною

швидкістю. Широко використовуються імітаційні вправи. Поодинокі удари в тренажерних вправах повинні мати характер швидких ривків із встановленням максимальних стартових характеристик або прискорення в кінці рухів. Виконуючи серію штрихів, необхідно підкреслити окремі удари, темп серії повинен поступово прискорюватися і доводитися до максимуму. Швидкість захисту може бути збільшена різними захисними рухами, що виконуються при ходьбі і на місці. Для розвитку швидкості руху використовуються стрибки в різних напрямках, швидкі рухи в одинарних та подвійних кроках. Розвиток швидкості руху тісно пов'язаний із здатністю правильно і своєчасно розслабляти м'язи. Для розвитку здатності розслабляти м'язи тренувальні вправи спочатку слід виконувати не в максимальному темпі, досягаючи легкості та легкості руху, і лише після цього доводити їх до межі швидкості. Слід мати на увазі, що прояви швидкості вимагають значних вольових і фізичних зусиль, викликаючи досить швидко втому, що в кінцевому рахунку знижує ефективність тренувань. Тому вправи, що виконуються з максимальною швидкістю, слід припиняти, коли з'являються ознаки втоми.

Розвиток швидкості рухової реакції на раптову зміну обстановки здійснюється спеціальними вправами, а також використанням спортивних ігор у тренувальному процесі. Як спеціальні вправи широко використовуються імітаційні вправи, вправи в парах, на оболонках. Швидкість рухової реакції характеризується здатністю ефективно здійснювати просту і складну реакцію. Проста реакція - це реакція відомим раніше рухом на відомі раніше, але раптові дії противника. Складні типи реакцій включають реакцію на рухомий об'єкт та реакцію з вибором.

Реакція на предмет, що рухається, розвивається на спеціальних боксерських снарядах: м'ячі на розтяжках, пневматичному мішку для штампування та кульковому кулі. Ефективним інструментом є також робота з швидшим партнером. Доцільно розробити реакцію з вибором за принципом поступового ускладнення завдань. Наприклад, завдання боксера визначає

захист від заздалегідь заданого удару; після закінчення періоду фіксації завдання розширюється: боксер повинен реагувати на одну з двох можливих атак, потім три і т. д. Працюючи над розвитком швидкості, доцільно дотримуватися ряду правил: тривалість вправ в одному підході повинна бути такою, щоб до кінця виконання швидкість не зменшувалася через втому між наборами, потрібні інтервали відпочинку до повного відновлення; швидкісні вправи, доцільно проводити на початку основної частини тренування.

1.2 Особливості фізичного розвитку та функціонального стану організму юнаків, що займаються боксом

Успішна підготовка боксерів високої кваліфікації залежить від раціональної побудови тренувального процесу, від початківця до майстра спорту міжнародного класу. У 50-60-ті роки підготовка боксерів масових категорій значною мірою перешкоджала встановленому віковому бар'єру - дозвіл почати займатися боксом не раніше ніж через 14 років. Але 14 років збігається з основним пубертатним періодом, в якому розвиток швидкості уповільнює загальну координацію рухів, і це, як правило, відбивається на якості оволодіння технікою боксу. Тому виникла необхідність у пошуку нових форм та методів підготовки боксерських мас у молодшому віці [39].

Визначаючи оптимальний стартовий вік для початку боксу, одним із критеріїв є вивчення біографій сильніших боксерів сьогодні.

Наприклад, Василь Ломаченко почав займатися боксом з 5 років, Кіт Турман мол. – з 7 років, Олександр Гвоздик - з 11 років, Сауль Альварес, Геннадій Головкін – з 13 років, Мігель Гарсія - з 14 років, Олександр Усик – з 15 років.

Як бачите, віковий діапазон початку уроків боксу у відомих майстрів шкіряних рукавичок дуже великий. Більшість видатних боксерів дотримуються стандартів майстра спорту після 6 - 8 років регулярного боксу.

У процесі розвитку організм зазнає ряд регулярних морфологічних, біохімічних та фізіологічних (функціональних) змін. У науці про

індивідуальний розвиток - ауксологію - вузлові поняття - це ріст і розвиток. У цьому випадку ауксологія керується низкою основних положень:

1. Зростання та розвиток генетично запрограмовані, але вплив спадковості визначається лише загальним планом розвитку. Остаточна реалізація генетичної програми сильно залежить від впливу навколишнього середовища.

2. Зростання і розвиток протікають лише в одному напрямку і складаються з послідовного і незворотного «проходження» окремих фаз (періодів) життя. Зміни, пов'язані з віком, неоднакові. Періоди прискореного розвитку чергуються з періодами уповільнення та відносної стабілізації.

3. Індивідуальний розвиток організму відбувається одночасно (гетерохронно), тобто різні органи і системи формуються в різні терміни. У певні періоди життя, такі як статеве дозрівання, гетерохронія (нерівність) може посилюватися.

4. Вплив спадкових та екологічних факторів змінюється з віком. У перші роки життя, як і в пубертатний період, підвищується чутливість організму до впливу факторів навколишнього середовища.

5. Вплив факторів навколишнього середовища залежить від їх сили. Слабкі дії не роблять істотного впливу на організм, сильні можуть уповільнити його розвиток. Найбільший ефект створюють середні впливи.

6. Вплив навколишнього середовища залежить від так званої норми реакції організму, яка є індивідуальною. Частота відповідей визначається віком, статтю, індивідуальними особливостями, придатністю та іншими чинниками,

7. На різних стадіях індивідуального розвитку змінюється взаємозв'язок між двома сторонами метаболізму та енергії - процеси засвоєння (утворення, вироблення речовин, накопичення енергії) та дисиміляції (розкладання, окислення речовини, витрати енергії). У дитячому віці, в період росту та формування організму, в якому переважають процеси

засвоєння, відбувається більш інтенсивний обмін речовин, утворюються складні органічні сполуки.

8. Характер нервової та гуморальної регуляції функцій змінюється з віком. Наприклад, вікові зміни серцево-судинної системи відображають вплив симпатичних і блукаючих нервів. На ранніх стадіях розвитку переважає симпатичний вплив. Це проявляється у підвищенні частоти серцевих скорочень (ЧСС) у підлітків у спокої. У міру розвитку організму зростає роль блукаючого нерва, що проявляється в уповільненні серцебиття.

9. Для формування людини як особистості вони мають надзвичайно важливе значення соціальне середовище, освіта. Змінюючи фактори соціального середовища (середовища) виховного впливу, можна цілеспрямовано впливати на формування особистості [49].

У медико-педагогічній практиці прийнято використовувати таку *вікову періодизацію*:

3-4 до 7 років - дошкільний вік;

від 7 до 12 років - молодший шкільний вік;

13-16 - середній шкільний або підлітковий вік; 17 - 21 - молодий вік.

Віковий рейтинг учасників змагань з боксу.

12 - 13 років - молодша молодіжна група;

14 - 15 років - середня вікова група молоді;

16-17 років - старша молодіжна група;

18 - 19 років - юніори;

19 років і старше - дорослі.

Вік визначається роком народження.

Перехід від одного віку до іншого зазвичай визначається як переломний момент в індивідуальному розвитку. В цей час відбуваються не тільки кількісні, але і якісні вікові перетворення. На кожному етапі відбувається спадкове дозрівання тих структур, які забезпечують нові особливості фізіологічних змін та поведінкових реакцій, які мають відбутися у відповідному віці.

Паспорт та біологічний вік. Розвиток організму безперервний, межі вікових періодів досить умовні. Тому важко точно визначити кінець одного та початок другого етапу розвитку. Крім того, кожен організм розвивається індивідуально і має свій «почерк» розвитку. Крім календарного (паспортного) віку, рекомендується враховувати біологічний (фізіологічний) вік. Біологічний вік характеризується рівнем фізичного розвитку, руховими здібностями дітей та підлітків, ступенем їх статевого дозрівання, ступенем окостеніння різних скелетних кісток, розвитком зубів. Календарний вік може не відповідати біологічному віку. Так, біологічний вік підлітків із низьким фізичним розвитком може відставати від паспорта на 1-2 роки, а у підлітків з високим фізичним розвитком фізіологічний вік може перевищувати паспорт на 1-2 роки [51; 52].

Кожен віковий період має свої особливості в побудові та функціях окремих органів і систем, в реактивності організму і в емоційно-психічному становленні особистості.

Фізичний розвиток молодшої людини - це природний процес зміни морфологічних та функціональних характеристик організму, тісно пов'язаних з віком і статтю людини, здоров'ям, спадковими факторами, умовами життя та специфічним впливом занять певним видом спорту.

Морфологічні параметри, скелет. Серед морфологічних параметрів, що визначають фізичний розвиток основними для людини є: поздовжні розміри тіла (довжина тіла, довжина верхніх і нижніх кінцівок), маса тіла, широтні розміри (об'єм грудної клітки, ширина плечей, діаметр таза тощо), а також інтегральні показники розвитку тіла розмір (поверхня тіла, пропорції тіла).

Довжина тіла збільшується нерівномірно з 4 до 20 років: відзначаються періоди мінімального та максимального зростання. У хлопчиків максимальна інтенсивність росту тіла спостерігається від 4 до 5,5 років і від 11 до 14 років. Максимальне збільшення довжини тіла протягом року (більше 8 см)

становить 13,5 років. Після 14,5 років довжина тіла майже не збільшується, а через 17-18 років ріст тіла майже припиняється.

Вага тіла, на відміну від довжини тіла та об'єму грудної клітки, є досить лабільним показником, який змінюється відносно швидко під впливом різних факторів. Значне збільшення маси тіла спостерігається в період статевого дозрівання [20].

Скелет. Особливості диференціації кісток, включаючи порядок та терміни осифікації точок та синастазів в окремих частинах скелета, об'єктивно відображають ріст організму дитини та можуть слугувати надійним показником його біологічного віку.

Окостеніння скелета у дітей неоднакове: до 9-11 років окостеніння фаланг пальців рук, трохи пізніше, на 12-13 років - зап'ястя та кисті рук. Тазові кістки інтенсивно розвиваються від 10 до 12 років. Злиття трьох частин безіменної кістки, фаланг пальців пальців ноги, кісток плюсневого колючка і колючої кістки відбувається набагато пізніше і закінчується іноді, коли підлітки стають дорослими.

Займаючись спортом, необхідно враховувати особливості формування скелета. Слід пам'ятати, що різкі поштовхи під час посадки при стрибках, нерівномірне навантаження на ліву та праву ноги можуть спричинити зміщення тазових кісток та їх неправильний ріст. Надмірне навантаження на нижні кінцівки, коли процес окостеніння ще не закінчений, може призвести до плоскостопості.

Скелет дітей та підлітків характеризується великою кількістю хрящів, надзвичайно гнучкими суглобами, легко розтягнутими сухожиллями.

Через зміни в конструкції зв'язкового апарату кісткові та хрящові елементи хребта поступово згинають хребет: до 7 років встановлюється шийна і грудна кривизна, до 12 - поперекова, хребет найбільш гнучкий до 8-9 років. Отже, часто трапляються випадки, коли у молодших школярів спостерігаються різноманітні порушення постави та деформації хребта.

У підлітковому віці кісткова система знаходиться в стані посиленого росту. Особливо швидко відростають довгі трубчасті кістки верхніх і нижніх кінцівок, прискорюючи зростання висоти окремих хребців. У цьому випадку зростання кістки в ширину незначний. Процес окостеніння скелета триває. Після зап'ястя та метакарпалу епіфізарний хрящ та міжхребцеві диски лише видаються окостенілими.

Через затримку розвитку м'язової тканини від росту скелета при поганих умовах та підлітковому віці можуть виникати різні порушення постави чи деформації хребта. Надмірне навантаження м'язів прискорює процес окостеніння і може викликати повільний ріст трубчастих кісток у довжину.

Слід підкреслити, що постуральні розлади можуть супроводжуватися змінами функцій різних органів і систем (серцево-судинної системи, травної системи тощо).

М'язова система. Слід уникати великих об'ємних та інтенсивних навантажень у молодому шкільному віці (7-12 років), оскільки вони спричиняють великі енерговитрати, що може затримати ріст організму. Однак відносні величини сили м'язів на 1 кг маси тіла близькі до показників дорослих людей, тому ви можете широко використовувати вправи для тренування сили, пов'язаної з подоланням власної ваги тіла в нахилах і вертикальному положенні.

Сила м'язів зростає нерівномірно з віком. До 14 - 15 років розвиток суглобової зв'язки, м'язів і сухожиль у скелетних м'язах знаходиться на високому рівні. У цьому віці м'язи за своїми властивостями мало відрізняються від властивостей м'язів дорослих.

У старшокласників м'язи є податливими, мають хорошу нервову регуляцію, характеризуються високою скоротливістю і здатністю розслаблятися.

За своїм хімічним складом, будовою та скоротливими властивостями вони близькі до м'язів дорослих. Опорно-руховий апарат вже може витримувати значні навантаження і здатний працювати досить довго.

Нервова система. У дітей молодшого шкільного віку (7-12 років) сила і врівноваженість нервових процесів порівняно невеликі, переважають процеси збудження. Але більша збудливість та реактивність, а також висока пластичність нервової системи сприяють кращому та швидшому засвоєнню рухових навичок.

Діти цього віку легко освоюють технічно складні форми руху. У той же час часто потрібно переходити одну діяльність на іншу.

У підлітковому віці (13-16 років) у психіці відбувається перелом, сформований світогляд, психічна зрілість. Але також є недостатній рівень гальмівних процесів.

Функціонально в цей період організм надзвичайно нестабільний і схильний до захворювань та порушень. З приводу цього моторний та вестибулярний аналізатори досягають високого рівня розвитку.

Характерним для юнацького віку (17-21 рік) є тяга до творчості, змагань, подвигів. Формуються основні риси особистості, формується характер, самооцінка стає більш об'єктивною, змінюються мотиви вчинків.

Серцево-судинна система. З віком дітей і підлітків збільшується маса і об'єм серця, змінюється співвідношення його відділів і положення в грудях, поліпшується нервова регуляція серцево-судинної системи.

Найбільш інтенсивне збільшення ваги серця спостерігається в перший рік життя і в період статевого дозрівання.

Серцевий м'яз зростає до 18-20 років і разом з ним збільшується об'єм серця. Навіть при малому навантаженні серцебиття у дітей та підлітків збільшується більшою мірою, ніж у дорослих. При інтенсивній м'язовій активності у дітей 8-11 років вона досягає 200-220 ударів в хвилину, хоча ШК в 2,5 рази менше, ніж у дорослих.

У дітей та підлітків при фізичних вправах артеріальний тиск (артеріальний тиск) підвищується значно менше, ніж у дорослих, що пояснюється поганим розвитком серцевого м'яза - малим обсягом серця та ширшим просвітом судин щодо розміру серця .

Дихальна система. Частота дихання, що є одним із показників зовнішнього дихання, сповільнюється з віком: у 7 років вона дорівнює 23, у 8 років - 22, у 9 років - 21, у 10 років - 20, у 11 років - 19 за одну хвилину Глибина дихання, навпаки, відповідно збільшується - 163, 170, 230, 254 мл.

При інтенсивній м'язовій діяльності дихання частіше зустрічається у дітей молодшого шкільного віку, ніж у дорослих. Наприклад, частота дихання у дітей та підлітків досягає 60-70, а у дорослих 20-30 разів за 1 хвилину.

При м'язовій роботі кисневий режим дитячого організму менш економний, ніж у дорослих. У віці 14-18 років відбувається швидкий розвиток організму. У цей період накопичуються сили, зростає спритність, витривалість, збільшується активність усіх органів і систем, особливо дихальної, кровоносної та нервової систем. До 15-річного віку процес спинного мозку, грудної клітки, таза і кінцівок не завершений, зв'язка еластичніша, ніж у дорослих, тому велика напруга м'язів протипоказана в цей період [49;51].

У підлітків 17-18 років енергійно розростається м'язова тканина, покращуються функції органів кровообігу. Частота пульсу сповільнюється, знижується артеріальний тиск, серцебиття наближається до об'єму дорослої людини, знижується швидкість кровотоку. Саме в цей період гармонійний розвиток всіх груп м'язів є дуже важливим, оскільки одностороннє розширення однієї групи може призвести до нерівномірного розвитку внутрішніх органів та порушення функції. Тому юнаки 17-18 років можуть нарощувати фізичні навантаження, активно розвивати особливу витривалість і силу. Підвищена активність кровоносної системи неминуче

супроводжується подібною реакцією з боку органів дихання: частішає пульс, дихання.

Порушення координації між функціями цих органів негативно впливає на адаптацію організму.

У віці 16-18 років спостерігається посилений приріст ваги легенів, що збільшує їх життєву ємність. Інтенсивність газообміну у дітей та підлітків значно вища, ніж у дорослих.

Добре відомо, що м'язова активність та працездатність залежать від кількості крові, що надходить: чим активніша м'язова активність, тим більше крові їй потрібно годувати. Тому в боксі, наприклад, під час тренувальної боротьби з партнером, більше втомлюються ті хлопці, які мають слабе дихання, погано треновані м'язи, не автоматизовані основні боксерські дії.

Поряд із посиленим зростанням все тіло зростає і стає більш потужним серцевим м'язом. Але розвиток серця відстає від розвитку інших органів, і якщо м'язова система під сильними навантаженнями, внутрішні органи адаптуються і справляються із заявленими вимогами, то серце працює при перенапруженні, можлива його гіпертрофія. Підвищенню функціональної здатності органів кровообігу сприяє ВПП з поступовим збільшенням фізичного та розумового навантаження.

Організму, який росте, потрібно відносно більше кисню, ніж дорослий, тому тренування з молодими людьми слід проводити якомога частіше на свіжому повітрі.

Важливу роль у боксі відіграє діяльність вестибулярного апарату, розвиток якого молодь вже завершила. Оскільки тренування з вагою стають більш стійкими у боксерів, через те, що м'язи ще не дуже міцні, нервові центри, внаслідок рівноваги, більше реагують на механічні подразники. Ця реакція особливо характерна для молодих чоловіків із погано розвиненою м'язовою системою (астенічний тип), баланс якої може бути порушений навіть легкими ударами.

Особливості психіки юнацького організму. У молодому віці формуються якості, що складають психічну сферу людини - думки, почуття, прагнення, наміри, бажання та їх прояви. Тому психічні процеси у різних індивідів неоднакові, в одних діях врівноважені, в інших - поспішні та некеровані, навички нестабільні; в одних емоції і хвилювання знижуються, в інших - посилюються; одні швидше втомлюються, інші довше; одні боксери масових категорій рухливі, проявляють ініціативність, швидко опановують технічні та тактичні навички, інші обмежені у своїх діях, ведуть монотонно, пасивно, не виявляють яскраво вираженого бажання перемоги, інші не враховують своїх помилок під час бою, слабо перекваліфікуватися, і в складних обставинах втрачає самовладання та контроль над своїми діями тощо.

Міцність та стійкість залежать від індивідуальних особливостей. Деякі боксери масових категорій краще здійснюють цілісні дії, не дотримуючись деталей, а інші, навпаки, не можуть робити цілісні дії з деталей. Крім того, сама природа сприйняття одних більш механічна, а інших - змістовна.

Під час статевої зрілості загальна пам'ять дещо знижується, але рівень зорової та рухової пам'яті значно вищий, ніж у дорослих, тому що діти та підлітки запам'ятовують (образно). Свідомо вольова пам'ять настає у 17-18 років.

Загальні риси підліткового віку. Відмітною анатомічною рисою тіла підлітка є швидше зростання кісток його скелета порівняно з м'язовою масою. Хоча в організмі людини в цьому віці вже є ділянки певного окостеніння в цілому, опорно-руховий апарат підлітка - це легко деформована система. Це потребує постійного контролю за величиною та орієнтацією фізичних навантажень.

Тому слід уникати вправ при різких односторонніх поштовхах, асиметричному піднятті ваг, напруженні, надмірному та тривалому

навантаженні на опорну поверхню стопи. Оцінюючи особливості рухової функції підлітка, ми вказуємо на два науково встановлені факти:

а) до віку 12-14 років людина набуває близько 90% від загальної кількості рухових навичок, які він придбав за своє життя;

б) у віці 13-14 років він переходить у завершальну фазу формування системи управління рухом.

Таким чином, підліток практично не поступається дорослому у виконанні складних координаційних рухів, але значно переважає його здатність до вивчення нових рухів.

Індивідуальні особливості молодого спортсмена. Ці особливості, крім індивідуальних показників морфофункціонального та психічного походження, є різницею між паспортом та біологічним віком молодої людини. Величина цієї різниці залежить від екзогенних (харчування, місця та умов життя тощо) та гормональних факторів (ступінь статевої зрілості).

Тому тренер повинен мати на увазі, що ранній зовнішній розвиток деяких людей не дає основи для оцінки розвитку всього організму [39].

1.3 Засоби та методи розвитку фізичних якостей у боксерів

У методології та теорії боксу умовно виділяють чотири основні якості: витривалість та швидкість, силу та спритність.

Швидкість характеризується як сукупність функціональних властивостей тіла, які легко і переважно визначають швидкісні характеристики рухів і час рухової реакції.

Оцінка прояву швидкості:

- Латентний час рухової реакції;
- Швидкість одиночного руху;
- Частота рухів.

Швидкість (швидкість) рухової реакції зазвичай оцінюють за прихованим часом / 0,14 - 0,26 сек /. Розрізняють складні та прості реакції. Проста реакція - це відповідь заздалегідь на відомий рух на раніше відомий,

але несподівано виниклий сигнал. Наприклад, добре відома оборона у відповідь на відомий удар суперника. Час зорово-рухової реакції у молодих спортсменів коливається в межах 0,10 - 0,25 секунди. Формуючи швидкість простої реакції, найвідоміший метод заснований на повторенні або швидшій реакції на сигнал, який несподівано виникає, або на зміну середовища [42].

Залежно від того, на що зосередився боксер, існує 3 типи простих реакцій (А. П. Рудик). Розглянемо докладніше кожен із типів.

Тип дотику. Боксер в цьому випадку зосереджується на появі сигналу. Наприклад, напад ударом. Спортсмен очікує сигналу, мобілізуючи всю свою увагу (тоді як рухові центри кори головного мозку перешкоджають стану). У цьому випадку спортсмен занадто обмежений, його рухи мляві і затримуються у відповідь на сигнал. Часто це трапляється в епізодах, коли боксер чекає сильного удару від опонента і боїться цього. У боксерів в середньому латентний період реакцій сенсорного типу становить приблизно 0,20 сек.

Моторний тип реакції. У цьому випадку боксер зосередиться на підготовчій фазі початку руху. У цьому випадку рухові центри кори головного мозку збуджуються і перебувають у вихідному стані. Збудження досягає рухової частини кори головного мозку і вже є підготовлені нервові формули руху реакції, і відповідні рухові імпульси миттєво кидаються на органи руху. В результаті цього виконавчий сигнал дії противника зводиться до елементарного "стартового сигналу", на який спрацьовує готова відповідь.

Особливості формування швидкості складної реакції можна проаналізувати на прикладі 2 типів: реакція на рухомий об'єкт (RDS) та реакція відбору.

Реакція на предмет, що рухається, має велике значення в боксі, це пов'язано з тим, що противник (тобто ціль) постійно перебуває в русі, змінюючи свою відстань і своє розташування, рухаючи своїм тілом, здійснюючи удари і захищаючи і т. д. Формування цього типу реакції відбувається за допомогою вправ з партнером або під час тренувань на

боксерських снарядах, які здатні робити великі коливальні рухи (пневматичні груші та розтягуючі кулі, точкові кульки тощо) [15].

Реакція відбору поєднується з підбором необхідної рухової реакції з ряду ймовірних відповідно до зміни поведінки партнера. Приклад: противник може атакувати будь-яким ударом, тоді як боксер робить вибір, чи захищати, чи протидіяти.

Реакція прогнозування базується на здатності молодого спортсмена передбачати дії противника. Наприклад: для удару, середньої або близької дальності, потрібно набагато менше часу, ніж для захисту. Отже, увага молодого боксера повинна бути зосереджена на сприйнятті не самої дії, а рухів, що її готують.

Як засіб формування швидкості рухів використовуються вправи, виконання яких можливо з максимальною швидкістю. Які повинні відповідати певним критеріям:

1. Технічні вправи повинні бути такими, щоб їх можна було виконувати з максимальною швидкістю;
2. Способи та засоби повинні оволодіти спортсменом дуже добре. Це необхідно для того, щоб під час руху вольові зусилля були спрямовані на швидкість виконання;
3. Тривалість повинна бути такою, щоб до кінця швидкість виконання не зменшувалася через втому. Вправа на швидкість вважається роботою найбільшої сили, тривалість якої не перевищує - 15 секунд.

Для розвитку частоти руху (кількість рухів за одиницю часу) рекомендується встановити темп вправи за допомогою голосу (наприклад, розмовляючи - «та-та-та», «один- два-три »). Швидкість вправи залежить від швидкості вимови.

Швидкість в боксі виявляється при виконанні одиночних ударів під час нападу та контратаки або при виконанні захисту, серії ударів, поєднання ударів та оборонних засобів, підготовчих і помилкових дій, рухів і рухів, переходу від однієї дії до іншої [25].

Техніка розвитку сили. Сила - це здатність долати чи протистояти зовнішньому опору за допомогою м'язових зусиль.

Існує кілька видів силових здібностей:

1. Трбнування в двох режимах (повільному та статичному). Що стосується боксу, то це може бути перемога противника в тісному бою, звільнення від захоплення, підйом рук під сильний удар противника, напруга м'язів живота при ударі по тілу, тиск опонента тощо.

2. Здатності - швидкість-потужність. Метод повторно прогресивних вправ дуже добре відомий у формуванні здатності проявляти значну силу в умовах швидких рухів. У цьому випадку найбільша сила створюється шляхом перекладу деякого незадоволеного тягаря з найбільшою швидкістю [48].

Значною варіацією є "вибухова сила", яка характеризується здатністю проявляти велику кількість сили за короткий проміжок часу (удар у боксі).

Отже, силові якості боксерів тісно поєднуються зі швидкістю та витривалістю. Силові якості залежать від активності центральної нервової системи (центральної нервової системи), перетину м'язових волокон, їх еластичності та біохімічних процесів, що відбуваються в м'язах. Велика роль у прояві м'язової сили відводиться сильним вольовим зусиллям.

Силові вправи вважаються вправами на опір або силовими вправами. Залежно від характеру опору силові вправи поділяють на групи:

1. Вправа зовнішнього опору. Виконуючи їх, застосовуйте:

- Вага предметів;
- Протиставлення опоненту;
- Опір пружних предметів;
- Екологічна стійкість;

2. Вправи, які обтяжують вагу власного тіла.

Вправи з гирями. Вони дуже зручні своєю універсальністю, можна здійснювати дії на найменші та найбільші групи м'язів. Вправа дуже легко дозувати.

Окрім вищезазначеного поділу, можна здійснити класифікацію за рівнем селективності удару або за способом функціонування м'язів. Наприклад: динамічна та статична, потужність та швидкість-потужність, поступаються та долають. Одна з основних проблем у формуванні силових здібностей пов'язана з вибором рівня опору, оптимальної швидкості виконання вправ та швидкості.

Найбільша напруга може формуватися різними способами:

1. Подолання незадовільних тягарів з обмеженням кількості повторень;
2. Кінцеве зростання зовнішнього опору;
3. Подолання опору з найбільшою швидкістю;

У першому напрямку використовуються ненасичені ваги з максимальною кількістю повторень, тобто робота проводиться «до повного відмови». Іноді тренери з боксу жартують з цього приводу: "спортсмен виконує такі вправи, скільки може, і ще 3 рази після цього".

Рівень опору (ваги) розподіляється за такими критеріями:

- У відсотках від максимальної ваги;
- За різницею від найбільшої ваги (наприклад - на 15 кг менше максимальної ваги);
- За кількістю можливих повторів за один підхід. Наприклад, вагу, яку можна підняти із сили в 10 разів тощо) (табл. 1).

Таблиця 1

Позначення ваги (опору)	Число можливих повторень в одному підході (ПМ)
граничний	1
біля граничних	2-3
великий	4-7
помірно великий	8-12
середній	13-18
малий	19-25
дуже малий	більше 25

З точки зору енергії, «працювати до відмови» не вигідно; крім того, трапляється проводити більш значну механічну роботу, ніж із збільшенням ваги, щоб набути подібного тренувального ефекту. Ця робота має свої переваги:

- Значний рівень витрат на енергоносії може бути корисним, коли заняття проводяться в рекреаційних цілях;
- Можливість здійснювати контроль над спорядженням дозволяє здійснювати вправи з ненасиченими навантаженнями;
- Подібна робота також дозволяє уникнути травм;

Важливо, що спочатку ефективність процесу формування сили практично не залежить від рівня опору, доки цей рівень перевищує встановлений мінімум (40% від максимального значення) [58].

Перевага найбільших тягарів проявляється чіткіше із збільшенням тривалості занять. У процесі тренувань боксерів ненасичені ваги використовуються як додаткові методи. Приклад: рівень опору встановлюється між помірно великим і великим. У процесі формування сили рівень опору змінюється належним чином. У тому випадку, коли практикуючий віджимається на опорі, лежачи на опорі проти гімнастичної лавки, і його сила зростає настільки, що він виконує вправу 11 разів, тоді вправа має бути складною, щоб її можна було виконати лише 6 разів (скажіть, зробіть згинання - розгинання рук спирається на підлогу, потім також відпочиваючи на гімнастичній лавці тощо).

Наступний напрям передбачає використання максимальних і близьких кінцевих ваг. Максимальна вага тренувань - це максимальна вага, яку спортсмен може підняти без значного емоційного збудження (зазвичай у цьому випадку вага на 15% менше максимального значення) [32].

Витривалість - це здатність боротися з втомою та підтримувати високі показники протягом усього боксу. Одним із заходів витривалості є час, протягом якого спортсмен здатний підтримувати задану інтенсивність

діяльності. За допомогою цієї міри витривалість можна визначити опосередковано, безпосередньо та певним чином. При прямому методі спортсмену пропонують боротися у високому темпі протягом 5 раундів. Щоб підтримати значну щільність матчу, партнери проводять один раунд (кожен раунд є «свіжим» партнером). На жаль, цей метод в більшості випадків незручний. Непрямі методи використовуються для визначення рівня витривалості в конкурентному середовищі. Для цього потрібно обчислити коефіцієнт витривалості:

Коефіцієнт витривалості = КЕВД за 3 раунд / КЕВД за весь бій

СЕВД = КЕА + КЕЗ

(Коефіцієнт ефективності атаки) КЕА = Кількість ударів, які потрапили в ціль / Загальна кількість пострілів

(Коефіцієнт ефективності захисту) КЕЗ = Кількість парних ударів / Загальна кількість ударів

Під час формування витривалості необхідно вирішити кілька завдань для всебічного розвитку функціональних властивостей організму, які визначають загальну витривалість та її особливі типи. Розв'язання поставлених завдань неможливе без об'ємної, досить одноманітної та наполегливої роботи, в ході якої вам неодмінно доведеться продовжувати вправу, не звертаючи уваги на настання втоми. Це пов'язано зі спеціальними критеріями для вольових якостей спортсменів. Формування такої якості, як витривалість, може здійснюватися в цілому з процесом формування працьовитості та готовності переносити значні навантаження та дуже важкі відчуття втоми. Значний емоційний стрес переживає в бою боксер. Особливо в тривалих турнірах спортсменам доводиться вирішувати різні тактичні завдання, весь час фіксує рухи суперника. Принаймні 2/3 всіх м'язів активно працюють під час бою, це, в свою чергу, вимагає великих витрат енергії та висуває значні вимоги до органів дихання та кровообігу. Про стан та можливість формування такої якості, як витривалість, можна судити за кількома критеріями, такими як:

- Хвилинний об'єм дихання;
- Максимальна легенева вентиляція;
- Життєва ємність легень;
- Хвилинний об'єм серця;
- Інсульт об'єм серця;
- Частота пульсу;
- Швидкість кровотоку;
- Рівень гемоглобіну в крові.

Основою витривалості боксера вважається хороша загальна фізична підготовка, відмінне дихання та здатність розслабляти м'язи між активним ударом («вибуховими» діями) та вдосконалення технічних прийомів. Чим вище методи автоматизовані, тим менше м'язових груп залучається до виконання рухів [18].

На процес втоми боксера впливає кілька факторів:

1. Інтенсивність дії;
2. Частота повторення дій;
3. Тривалість дії;
4. Характер пауз між діями;
5. Стель і манера ведення бою ворогом;

Спритність характеризується як складна комплексна якість, яка не має одного критерію для її оцінки [14].

Міркою спритності може бути координаційна складність рухових дій і точність рухів. Спритність у боксі виражається у швидкості перетворення руху відповідно до запитів змінених умов матчу.

У міру активізації спортивної спеціалізації основним напрямком методики формування координаційних здібностей стає впровадження незвичного чинника у виконанні звичних дій з метою забезпечення зростаючих вимог до координації рухів.

Таблиця 2

Зміст методичних прийомів (по Л. П. Матвееву, А. Д. Новикову)	Приклади
Введення незвичайних вихідних положень.	Ведення бою в різних стійках: висока, низька, ліво-право-стороння. Ведіння бою не в своїй стійці.
"Дзеркальне" виконання вправ.	Ведення бою в різних стійках: висока, низька, ліво-право-стороння. Ведіння бою не в своїй стійці.
Зміна швидкості або темпу рухів.	Виконання бойових дій з різною швидкістю і в різному темпі.
Зміна просторових меж в яких виконується вправа.	Проведення тренування в залі і на відкритому повітрі. Проведення спарингів на зменшеному (розділеному канатами) рингу. Спортивні ігри на зменшеній майданчику
Зміна способів виконання вправи.	Виконання ударів, пересувань різними способами.
Ускладнення вправ додатковими рухами	Виконання серій ударів: в стрибку, після стрибка з поворотом на 360 °; після декількох перекидів через голову; після серії поворотів і т.п.
Зміна протидії займаються в парних або групових вправах.	Ведення бою з різними за стилем, (вагою, зростом і т.п. партнерами. Ведення бою з двома партнерами; "стінка на стінку". Застосування різних тактичних комбінацій.
Виконання знайомих рухів у	Виконання бойових дій в різних

невдомих заздалегідь поєднаннях.	поєднаннях, раніше недомих
Ускладнення координації рухів за допомогою завдань типу жонглювання.	Жонглювання тенісним м'ячем: в - ведення тенісного м'яча про п підлогу; - - кидки і ловля об стінку: - ловля тенісного м'яча, відпущеного іншою рукою
Варіювання тактичних умов.	Ведення бою з різними спаринг партнерами.
Введення додаткових об'єктів дії і спеціальних подразників, що вимагають термінової зміни дій.	Бій з використанням партнерами "стінка на стінку"; ігрові вправи зі збільшеним числом м'ячів; проведення тренувань при глядачах
Направлене варіювання зовнішніх обтяжень	Робота з молотками, гантелями, в рукавичках різної ваги, з обважнювачами, амортизаторами
Використання різних матеріально-технічних і природних умов занять для розширення діапазону варіативності рухових навичок.	Виконання вправ на різних снарядах (пневматичних і насипних грушах, мішках, чергування місць занять) на свіжому повітрі і в залі, на різних спортивних спорудах)

Вправи, які спрямовані на формування спритності, дуже швидко призводять до втоми. Однак вправа вимагає значної чіткості м'язових відчуттів і дає невеликий ефект з настанням втоми. Через це в процесі формування спритності використовуються перерви відпочинку, яких достатньо для відносно повного одужання організму. Вправи слід виконувати, коли немає значних ознак втоми від попереднього навантаження [16].

Прояв такої якості, як спритність, залежить від здатності спортсмена розслабляти м'язи. Напруженість і жорсткість в рухах негативно впливають

на результати. У декількох формах може виникати напруга м'язів. Перша форма - це підвищене напруження м'язів у стані спокою (тонічне напруження). Друга форма - недостатня швидкість розслаблення (швидкість напруги). По-третє, у фазі розслаблення м'язи залишаються в стані збудження внаслідок недосконалої рухової координації (координаційного напруження).

Для боротьби з тонічною напругою використовуйте:

- Вправи на релаксацію у вигляді вільних рухів тіла та кінцівок (наприклад, струшування чи вільного гойдання тощо);
- Вправи на розтяжку;
- Плавання та масаж.

Для збільшення швидкості розслаблення м'язів використовуються такі вправи, як: метання, кидання та ловлення набитих м'ячів, хапання та натискання штанги та сильний вплив на снаряди.

Координаційна напруга поступово долається кількома способами:

1. Пояснення необхідності здійснювати рух більш інтенсивним, легким і вільним.
2. Використання вправ з особливим акцентом на релаксацію.

І. В. Левицька поділяє вправи на такі:

А) в процесі виконання, з яких м'яз переходить від напруженого до розслабленого стану.

Б) при якому напруга одних м'язів пов'язане з розслабленням інших м'язів.

В) при якому необхідно підтримувати інерційний рух розслабленої частини тіла за рахунок руху інших частин.

Г) при виконанні яких спортсмену пропонується сам встановити час відпочинку і протягом цього часу надзвичайно розслабити м'язи [10].

Виконуючи вправи зі стресом - розслаблення м'язів, потрібно поєднувати їх із затримкою дихання та вдихом, розслаблення поєднується з активним вдихом. Для того, щоб рух не було напруженим і вільним, треба

під час його виконання співати або посміхатися, можна заплющити очі на кілька секунд і подивитися на міміку, напруга, до речі, дуже чітко виявлені в міміці. Необхідно напружувати м'язи всього тіла при виконанні рухів, затримати дихання, а потім різко розслабитися і негайно почати рухатися. Вважається корисним виконувати вправи в стані втоми, це пов'язано з тим, що втома змушує концентрувати зусилля лише в потрібні моменти.

Здатність боксера підтримувати рівновагу визначає процес прояву спритності [17].

Вправи для боксера

Для загальної фізичної підготовки варто вибирати вправи з інших видів спорту, які більше відповідають характеру дій боксера, сприяють формуванню фізичних якостей. Вони позитивно впливають на молодого боксера певних видів фізичних вправ. Але, однак, негативно впливає на процес формування необхідних навичок та якостей. Наприклад: з точки зору швидкості руху фехтування можна віднести до складних рухових реакцій, але в той же час пряма спина, розкриті ноги і ноги сильно зігнуті в колінах, обмежені напрямки руху можуть зашкодити формуванню координації і спритності боксера. Вправи в жимі лежачи з великою вагою сприяють розвитку сили верхніх кінцівок, але обмежують швидкість удару тощо [16].

Тому дуже важливо зробити грамотний підбір видів вправ, які сприяють поліпшенню функцій організму в напрямку, необхідному для боксера, і в той же час позитивно впливають на розвиток необхідних навичок і вмінь і ні в якому разі не перешкоджають їх розвитку. Зазвичай кожна вправа має основну спрямованість (наприклад, вона формує швидкість) і водночас сприяє розвитку інших якостей.

Висновки до першого розділу

Основою змісту спортивного тренування є фізична підготовка спортсмена. Це процес виховання фізичних здібностей, необхідних у спорті. Фізична підготовка нерозривно пов'язана із підвищенням загального рівня функціональності організму, різнобічним фізичним розвитком та зміцненням здоров'я.

Обов'язковими передумовами вибору спортивної спеціалізації є певні природні дані, рівень фізичного розвитку в результаті регулярних бігів, плавання, катання на лижах, ігор на свіжому повітрі та занять спортом, а також професійні заняття.

Недооцінка фізичної підготовленості призводить до "одностороннього" розвитку і, неминуче, до нестабільних спортивних результатів, припинення росту спорту з часом.

Фізична підготовка поділяється на загальну та спеціальну.

Загальна фізична підготовка боксера спрямована на різнобічний розвиток фізичних здібностей. Це підвищує рівень функціональності організму шляхом культивування загальної продуктивності, стимулює розвиток витривалості, сили та швидкості-силових якостей, координаційних здібностей тощо.

Загальна фізична підготовка всебічно розвиває фізичні здібності в поєднанні зі змінними руховими навичками та діями. Поряд із швидкісними силовими вправами тут широко застосовуються вправи, що розвивають витривалість в роботі змінної інтенсивності зі значним силовим навантаженням, а також вправи, що підвищують спритність та швидкість рухової реакції.

Під впливом загальної фізичної підготовки здоров'я спортсмена покращується, його організм стає досконалішим. Спортсмен краще сприймає тренувальні навантаження, швидше адаптується до них і досягає високого рівня розвитку рухових навичок, найбільш успішно опановуючи технічні

навички. Загальна фізична підготовка важлива для виховання моральних і вольових якостей, оскільки багато вправ пов'язані з подоланням різних видів труднощів, для створення психологічної стабільності та тривалого підтримання атлетичної форми.

Вправи на розвиток можна поділити на вправи прямого та непрямого впливу. Непрямі вправи сприяють розвитку загальної гнучкості, загальної спритності, загальної сили, загальної швидкості, тобто допомагають спортсмену стати більш підготовленим до спеціальних тренувань.

Фізичні вправи прямого впливу повинні бути подібними за координацією та характером рухів та дій у обраному виді спорту. Якщо непрямі вправи з боксу можуть включати такі, як стрибки, веслування, плавання, катання на лижах, то прямі (часто їх називають спеціалізованими вправами) включають заняття спортом, штовхання та метання, біг, змішаний рух, веслування на байдарках та теніс тощо.

Спеціальна фізична підготовка спрямована на розвиток фізичних здібностей, які відповідають, в даному випадку, специфіці боксу. Це вправа на координацію рухів під час ударів та захисту, у русі, ігрових вправах, боксі в тіні, вправах на спеціальному боксерському спорядженні (сумка, мішки для пробивання, пружному м'ячі, лапах тощо) та спеціальних вправах з партнером.

Спеціальна фізична підготовка поділяється на дві частини: попередня, спрямована на побудову спеціального фундаменту, основною метою якої є якомога ширший розвиток рухових якостей стосовно вимог боксу, і головна. Чим сильніше перший крок, тим сильнішим і вищим може бути другий, що в свою чергу дозволить розвинути більше рухових якостей. Потрібно пам'ятати, що рівень сходів повинен бути постійним, поки наступний етап не вимагає його подальшого підвищення та зміцнення. Тому в цілорічних бокс-тренуваннях види фізичної підготовки слід поєднувати один з одним, щоб із включенням спеціальної фізичної культури загальна фізична підготовка залишалася (меншою мірою). При переході на більш високий рівень

спеціальної фізичної підготовленості загальну фізичну форму та спеціальну основу необхідно підтримувати на досягнутому рівні.

Фізичні якості взаємопов'язані і впливають на розвиток один одного. Розвиток координації в боксі слід розглядати не тільки з точки зору раціональності та правильності рухів чи дій в цілому, а й швидкості виконання, що вимагає адекватного силового імпульсу, достатньої сили скорочення, тобто певної сили групи м'язів, що беруть участь у дії. Систематичні тренування досягають швидких дій, мінімізуючи паузи між ними, що визначає темп бою та витривалість швидкості.

Якщо в циклічних видах спорту будь-яка фізична якість (наприклад, для бігуна марафону чи велосипедиста - це висока витривалість), то для боксерів усі фізичні якості повинні бути достатньо розвинені.

Слід зазначити, що серед спеціальних тренувань з боксу майже немає таких, які мали б лише одну мету: кожна вправа має основну спрямованість, але водночас сприяє розвитку ряду інших якостей. Наприклад, вправа при ударі мішком розвиває швидкість і силу удару, тоді як тривалі і часті враження сприяють розвитку спеціальної витривалості; кидання набитого м'яча в певному темпі виробляє не тільки координацію та акуратність, але і м'язове відчуття при киданні певної відстані, витривалості тощо.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Цілі та завдання дослідження

Мета дослідження - розробити систему засобів для спрямованого розвитку фізичних та якостей боксерів.

Об'єктом дослідження є розвиток фізичних якостей боксерів високої кваліфікації.

Предметом дослідження є компоненти фізичної культури в інтегрованій системі тренувань боксерів.

Цілі дослідження:

- 1) визначити вікові особливості фізичних якостей у боксерів різного віку;
- 2) виявити чутливі періоди фізичного розвитку боксерів 13-16 років,
- 3) встановити критерії прояву фізичних компонентів особливих здібностей боксерів,
- 4) експериментально обґрунтувати комплекс ефективних засобів фізичної культури в системі інтегрованої підготовки боксерів.

Методологічною основою дослідження є антропологічний підхід до процесу оптимізації спортивного тренування, згідно з яким людина з усіма характерними рисами єдиного процесу фізичного та психічного розвитку розглядається як предмет навчання.

Суть інтерпретації цього підходу у цьому дослідженні полягає в наступному. Основою будь-якого спортивного заняття, а тим більше, якщо він характеризується як єдиноборство, є система взаємопов'язаних інтелектуальних чи рухових дій. Успішне здійснення діяльності визначається набором навичок, серед яких виділяють рухові, мутаційні та сенсомоторні. Однією з найважливіших складових індивідуальної структури спортсмена, яка визначає його здібності, є система здібностей, розвиток якої залежить від морфофункціональних та психофізіологічних властивостей особистості.

Сформовані здібності в основному виявляються в рівні розвитку різних фізичних і психічних якостей, характерних для певного виду діяльності.

Методи дослідження:

- аналіз змісту навчальної діяльності боксерів,
- комплекс тестів для оцінки фізичних якостей боксерів,
- метод експертних оцінок,
- педагогічний експеримент.

2.2 Методичне обґрунтування комплексу вправ для вдосконалення фізичних якостей боксерів

Для загальної фізичної підготовки слід вибрати інші спортивні вправи, які найбільш відповідають характеру дій боксера та сприяють розвитку фізичних якостей. Деякі види фізичних вправ, які, як правило, позитивно впливають на боксерів, водночас можуть негативно вплинути на формування необхідних навичок та розвиток необхідних якостей. Так, наприклад, фехтування з точки зору швидкості руху відноситься до складних рухових реакцій, але пряма спина, розкриті ноги, ноги сильно зігнуті в колінах, обмежені напрямки руху не сприяють і можуть зашкодити розвитку координації, спритності боксера ; вправи в пресі штанги великої маси можуть розвивати силу верхніх кінцівок і одночасно обмежувати швидкість удару тощо.

Тому важливо вибрати такі види вправ, які б сприяли поліпшенню функцій організму у напрямку, якому потрібен боксер, і в той же час позитивно впливають на формування необхідних навичок (або, в крайньому випадку, не перешкоджають їх формуванню) . Як правило, кожна вправа має основну спрямованість (наприклад, розвиває швидкість), але в той же час сприяє формуванню інших якостей.

Ходити швидко. При тривалій і ритмічній ходьбі в роботу залучається більшість м'язових груп тіла, посилюється діяльність серцево-судинної, дихальної та інших систем організму, посилюється обмін речовин,

зміцнюються внутрішні органи, вдосконалюються їх функції. Ходьба позитивно впливає на розвиток витривалості, виховує волюві якості.

Біг – це найпоширеніший вид вправ, невід’ємна частина багатьох видів спорту. Під час бігу більші вимоги ставляться до здоров’я організму, ніж до ходьби, оскільки інтенсивність м’язових груп значно вище, а відповідно, активність серцево-судинної, дихальної та інших систем зростає, обмін речовин значно збільшується. Змінюючи довжину дистанції та швидкість бігу, ви можете дозувати навантаження, впливати на розвиток витривалості, швидкості та інших якостей, необхідних боксеру. Тривалий повільний біг, особливо в лісі, парку, має велике гігієнічне та психологічне значення. Швидкий біг позитивно впливає на розвиток витривалості та швидкості. Під час бігу також виховуються волюві якості та вміння обчислювати свої сили. У тренуванні боксера біг займає значне місце.

Змішаний рух – чергування бігу та ходьби на 3-10 км (залежно від віку, фітнесу та періоду тренувань). Цей вид вправ має значне навантаження в обсязі, але менше, ніж інтенсивність бігу. Боксери часто використовують його у дні, відведені для загальної фізичної підготовки. Темп бігу може бути середнім або змінним із стрижками 60, 100 та 200 м, після чого знову легкий біг, перетворюючись на ходьбу. Під час ходьби можна виконувати вправи (рис. 1).

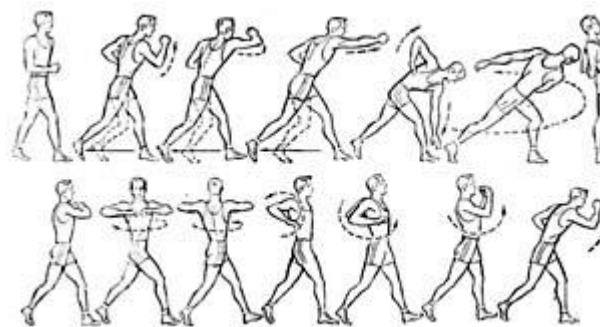


Рис. 1. Вправи під час ходьби

Біг з перешкодами. У бігу на 500-1000 м боксер долає перешкоди з метою посилення спритності, сили та швидкості, рівноваги, здатності до короткочасного стресу більшості м’язових груп та розвитку загальної

витривалості. В якості перешкод можна використовувати бар'єри (перестрибнути), паркан (піднятися), колоду (пробіг), перешкоди для підйому; для перевезення вантажу на одній із майданчиків тощо. Якщо біг виконується в природних умовах, наприклад, у лісі, ви можете використовувати канави, пеньки, горби, колоди, щоб перестрибнути їх, вузли для підтягування тощо. Естафета естафети - це цікаві перешкоди між окремими невеликими командами.

Біг на ковзанах і катання на лижах добре розвивають усі групи м'язів, позитивно впливають на системи та органи тіла, розвивають загальну витривалість (швидкість та силу). Особливо слід відзначити гірськолижні лижі, в яких всі групи м'язів активно працюють з раціональним чергуванням напруги та розслаблення. Катання на лижах позитивно впливає на психічний стан спортсмена, є відмінним засобом активного відпочинку.

Спортивні ігри та ігри на свіжому повітрі - невід'ємна частина тренувальних боксерів. Ігри (особливо гандбол, баскетбол, теніс, хокей, естафети за швидкістю та спритністю) за характером дій, швидкості та витривалості значною мірою схожі на бокс (швидкі рухи, зупинки, повороти, активний опір суперника). Ігри розвивають швидкість, спритність, витривалість. Різноманітні природні рухи, в більшості випадків на свіжому повітрі, сприяють зміцненню нервової системи, рухового апарату, поліпшенню обміну речовин, підвищенню активності всіх органів і систем організму. Спорт та ігри на свіжому повітрі також є хорошим засобом активного відпочинку.

Залежно від інтенсивності ігрової діяльності споживання кисню тканинами різко збільшується (приблизно у вісім разів порівняно зі станом спокою). Великі зміни відбуваються в руховому апараті: м'язи зміцнюються, зміцнюється їх сила і еластичність, суглоби стають більш рухливими.

Боротьба. Цей вид бойових мистецтв характеризується короткочасними максимальними напруженнями, затримкою дихання, а іноді і тривалими зусиллями. Цінність вправ у боротьбі полягає в тому, що вони збільшують

швидкість рухів, а також силу м'язів пояса верхньої кінцівки. Суглоби зміцнюються, рухи стають пружними. Під час бійки виховуються позитивні психологічні якості для бойового артиста.

Боротьба в положенні нагадує дії в тісному бою (боротьба за стабільність, за вигідне положення рук і голови, занурення, нахили назад і в бік при спробі схопити партнера за шию тощо). Цей тип вправ використовується в процесі спеціалізованого навчання на початку занять (під час розминки) або в кінці, залежно від спрямованості уроку.

Гребля, як правило, використовується в перехідний період або на початку підготовчих занять на свіжому повітрі. Добре розвиває силу і гнучкість м'язів верхніх і нижніх кінцівок і тулуба. За характером рухів це не схоже на рухи боксу, тому не варто в нього вплутуватися.

Гімнастика без снарядів, на снарядах і акробатика. Вправи, спрямовані насамперед на покращення рухових здібностей тих, хто займається, розвиток сили, рівноваги та здатності до стресу, включають вправи на гімнастичному апараті, вправи з акробатичної підлоги, стрибки. Вправи на координацію, гнучкість, силу, швидкість та мужність є обов'язковими для боксерів у всіх класах (рис. 2,3,4). Гімнастичні вправи, наприклад, застосовуються на розминці, а також у другій половині спеціалізованих вправ для розвитку сили або гнучкості окремих м'язових груп.

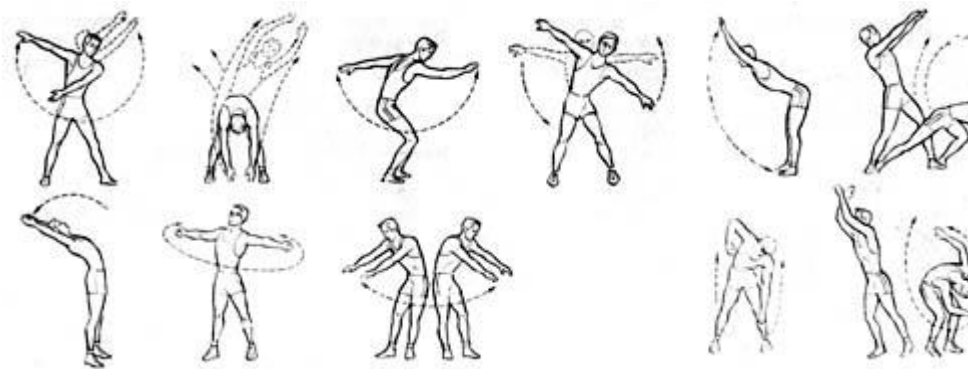


Рис. 2. Гімнастика стоячи.

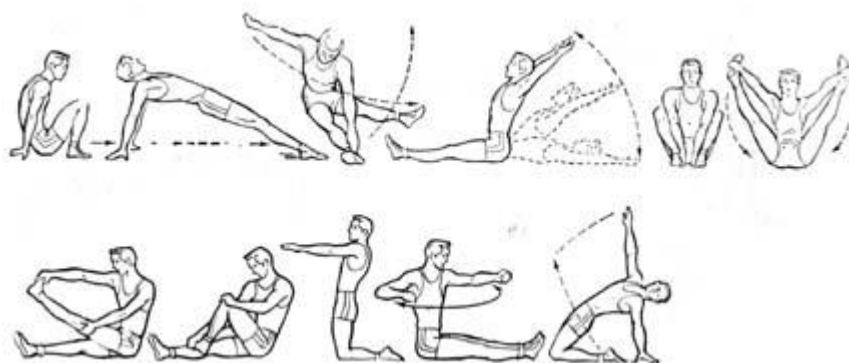


Рис. 3. Гімнастика сидячи.



Рис. 4. Гімнастика лежачи.

Блокові установки або розширювач є типовими оболонками для розвитку сили м'язів (рис. 5). Вправи з використанням блоків, гуми або еспандера широко поширені у багатьох видах спорту. Вони, як ніхто інший, розвивають силові якості та збільшують м'язову масу. Але не можна захоплюватися ними, оскільки вони поневолюють м'язи, рухи обмежуються. Тому після комплексу вправ на блоки, з гумою або еспандером, слід виконувати швидкісні вправи з великими амплітудами без напруги (з мотузкою, імітацією м'язових релаксаційних м'язів тощо).

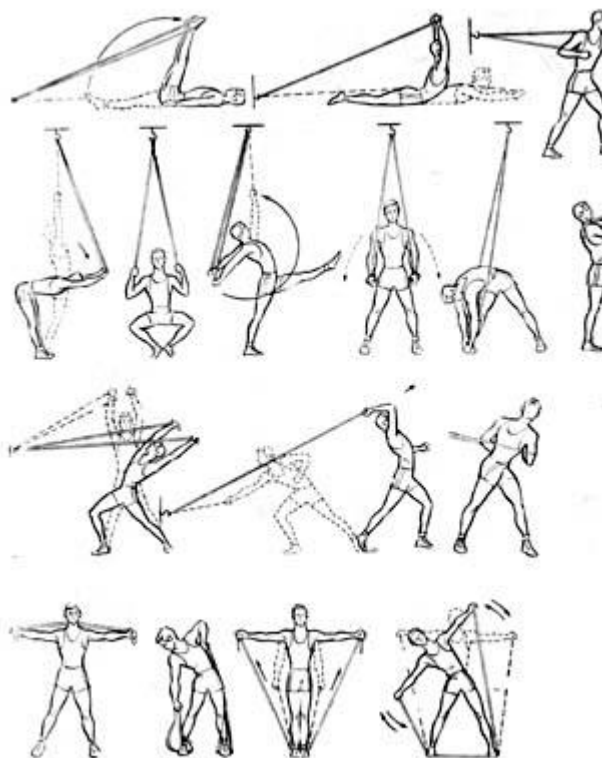


Рис. 5. Вправи з еспандерми та резинами.

Фехтування виробляє швидкість, відчуття часу та відстані, точність та високу координацію; вона може знайти місце в загальній системі фізичної підготовки боксера, особливо в перехідний період.

Велоспорт розвиває м'язи та суглоби нижніх кінцівок, сприятливо впливає на серцево-судинну та дихальну системи, посилює газообмін та обмін речовин. Бігова їзда сприяє розвитку витривалості.

Плавання різних стилів для боксерів обов'язково. Плавні рухи, ритмічне дихання формують здатність послідовно розслаблятися і напружуватися, розвивати грудну клітку, розвивати свободу рухів. Крім того, плавання має велике гігієнічне та оздоровче значення, заспокійливо впливає на нервову систему. Бажано практикувати вільне плавання після спеціалізованих тренувань або загальної фізичної підготовки як засіб відновлення організму після великих навантажень у всі періоди.

Дайвінг з невеликої висоти, з парашутом, лижні стрибки зі стрибків на лижах розвивають мужність, рішучість, координацію. Ці вправи рекомендуються в перехідний період; вони також є активним відпочинком.

Вправи з гирями (штангою, гантелями та предметами - (рис. 6,7) займають велике місце у фізичній підготовці боксерів. Практика та наукові дослідження довели, що всі види вправ з невеликими вагами для окремих м'язових груп є ефективним засобом розвитку силової витривалості та швидкості. Ці вправи повинні поєднуватися з вправами на розвиток швидкості без ваг (наприклад, згинання, присідання або поворот тіла виконуються спочатку без ваг, потім з гирями і знову без ваг) За кількістю вправи, гири складають третю частину вправ без ваг.

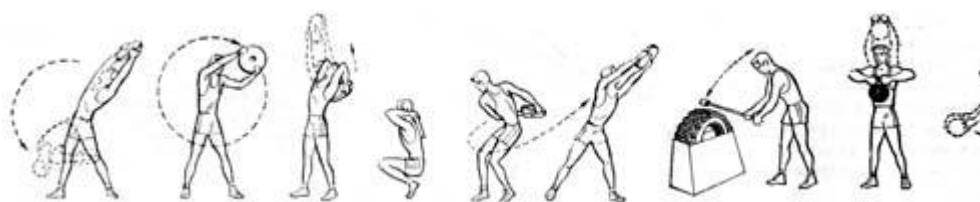


Рис. 6. Вправи з обтяженням.

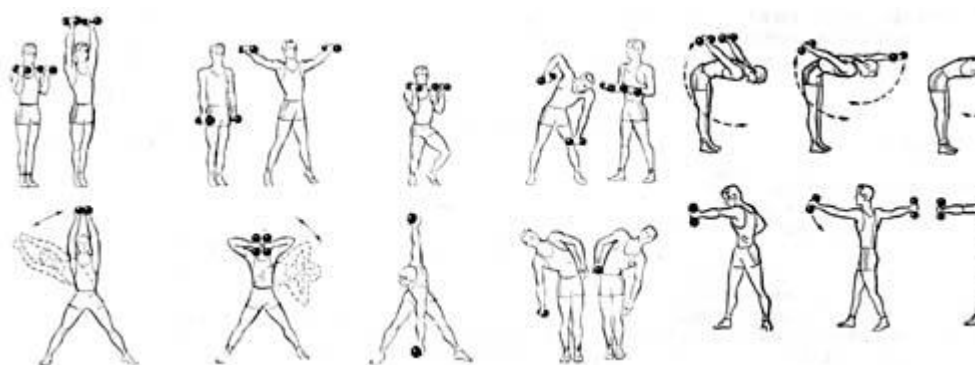


Рис. 7. Вправи з гантелями.

Вправи з гирями застосовуються у всі періоди тренувань боксерів, залежно від завдань періоду та кожного уроку окремо. Слід розрізняти як спеціальні підготовчі вправи, що сприяють розвитку сили та витривалості швидкості у вправах боксерів з маленькими гантелями (0,5-2 кг). З гантелями вони б'ються з тінню, відпрацьовують дії, пов'язані із захисними силами та рядом вправ - у гойдалках, згинанні та розгинанні верхніх кінцівок. Через 2-3 хвилини активних вправ з гантелями слід робити ті ж вправи без гантелей протягом 3-5 хвилин. Це чергування можна повторити два-три рази. Як правило, ці вправи застосовуються під час ранкових вправ та у відведений

час для загальної фізичної підготовки в перехідний та навіть підготовчий періоди.

Вправи з булавами та гімнастичною палицею (рис. 8) можна віднести до групи вправ з гирями; вони можуть бути суто розмахуючими або шокуватими. Зважена палиця потрапляє на предмет, який дещо стримує удар (наприклад, на автомобільній шині). Удари наносяться збоку, зверху і знизу, тримаючи палицю в одній або обох руках. Вправа розвиває силу і швидкість скорочення м'язів, які беруть участь у вражанні, тобто швидкісно-силові якості.

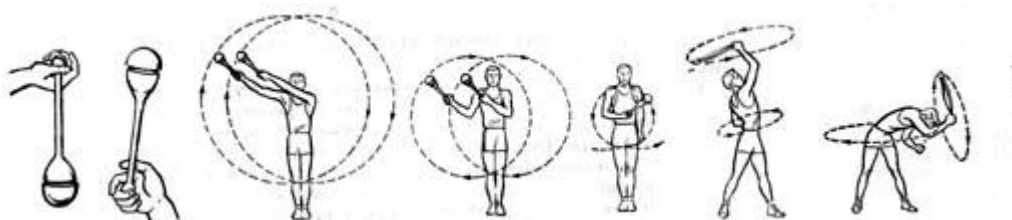


Рис. 8. Вправи з булавами та палками.

Метання набивного м'яча (рис. 9 та 10) є невід'ємною частиною тренувань боксера. М'яч кидають з різних положень (стоячи, сидячи, лежачи) однією та двома руками; найефективніші вправи - кидати м'яч в русі назад, вперед, вбік і по колу. Ці вправи розвивають швидкісно-силові якості (включаючи швидкісну витривалість), орієнтацію, здатність до короткочасних великих навантажень та м'язової релаксації.

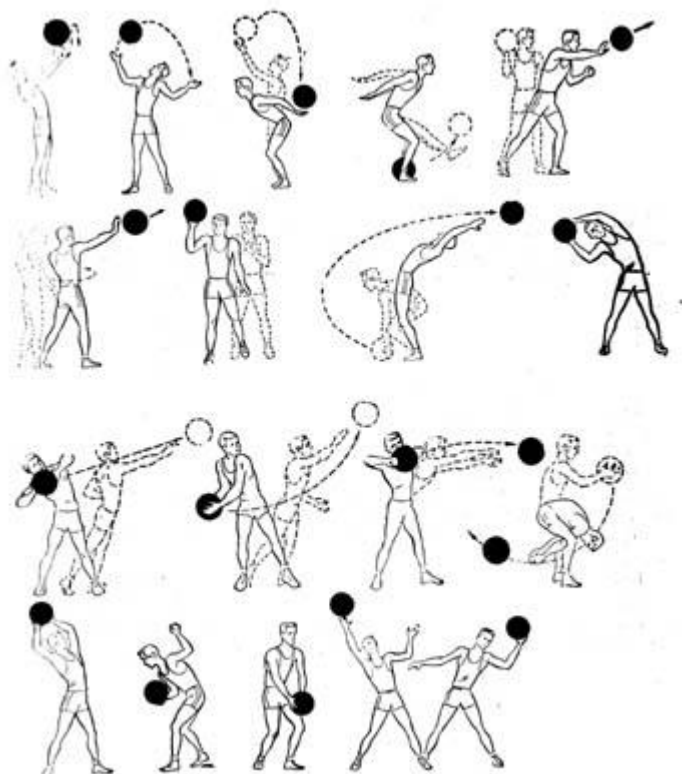


Рис. 9. Вправи з набивними м'ячами стоячи.

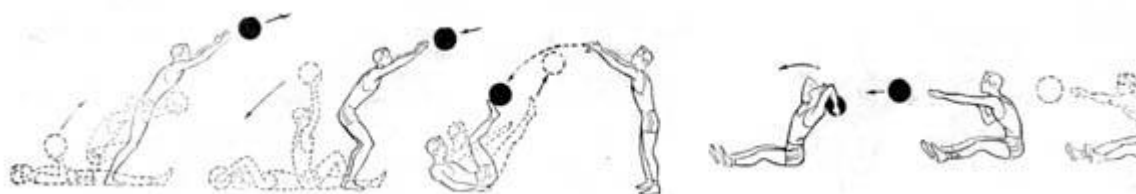


Рис. 10. Вправи з набивними м'ячами сидячи и лежачи.

Вправи з тенісними м'ячами (рис. 11) розвивають швидкість, акуратність, координацію. Їх можна виконувати поодинці та з партнером (кидання та ловлення). Вони використовуються у всіх типах занять, найчастіше в кінці занять як відволікаючі.



Рис. 11. Вправи з тенісними м'ячами

Вправи з партнером (рис. 12) в опорі (з опори), удари («поштовх-поштовх») з положення стоячи, сидячи і лежачи також сприяють розвитку сили витривалості та рівноваги.

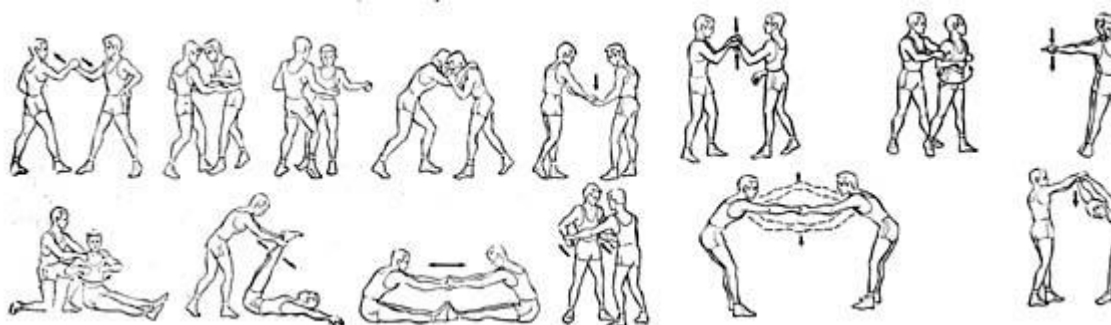


Рис. 12. Вправи з партнером.

Вправи з легкоатлетичного циклу, такі як постріл, метання гранати, довгі стрибки та висоти з самого початку, розвивають швидкість, силу окремих груп м'язів та швидкість. Ці вправи популярні серед боксерів, є частиною загальної системи фізичної підготовки та стандартів TRP.

Після турніру боксер відпочиває від спеціалізованих вправ; якщо це припадає на перехідний період, то найкращим активним відпочинком буде туристична поїздка, перебування в середніх горах, прогулянки та сходження на доступні гори.

Вправи з фізичної культури необхідні в загальній системі тренувань боксерів і займають, як правило, не менше половини її обсягу. Підбираючи вправи, слід враховувати, що найвищі показники однієї з фізичних якостей можна досягти лише при достатньому рівні розвитку інших.

Вправи для боксерів зі спеціальним обладнанням

Невід'ємною частиною тренувального процесу є вправи зі спеціальним боксерським обладнанням, які розвивають необхідні фізичні якості та вдосконалюють технічні навички (рис. 13).

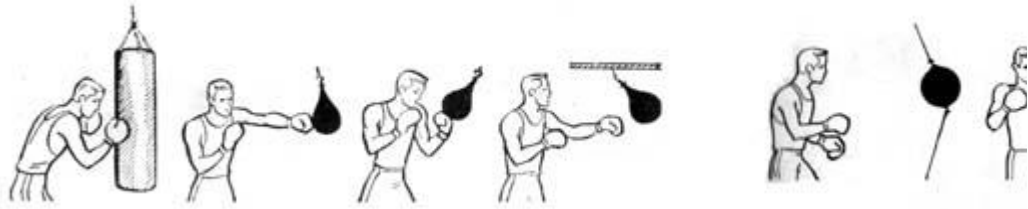


Рис. 13. Вправи на снарядах.

Вправи на скакалці. Довгі стрибки та скакалка зміцнюють м'язи ніг, розвивають координацію, легкість руху. У кожному тренуванні, особливо спеціалізованому, вправи на скакалці тривають 5-15 хвилин.

Вправи з мішком розвивають навичку правильно тримати кулак при ударі, раціонально застосовувати м'язові зусилля при ударах на різних відстанях, обчислювати силу удару, особливо якщо кілька ударів завдано швидко. Сумка також служить хорошим снарядом для розвитку сили та витривалості швидкості. Бажання завдати якомога більше сильних ударів за певний проміжок часу сприяє розвитку спеціальної витривалості. Для занять використовуються мішки різної форми. Довга сумка невеликого діаметру зручна для удару прямо і збоку, короткі сумки - прямі і знизу. У більшості залів є універсальний мішок. Сумки рухливі, на них боксер вдосконалює свої навички удару вперед і назад, розвиває почуття відстані. Зазвичай вони починаються з поодиноких ударів, потім двох послідовних ударів у різних комбінаціях і, нарешті, серії з окремими пунктированими штрихами. На сумці, яка рухається по колу, удари вдосконалюються, коли боксер рухається вперед і по колу. Постріли по мішечку наносяться прямо, збоку і знизу, довгими і короткими (як в бічному положенні боксера, так і спереду).

Вправи з грушою (насіпною і наповненою водою). За характером використовуваних вправ груші грушевої маси мають багато спільного з мішками. Груші з піском і тирсою важкі і жорсткі; наповнений горохом - легший і м'якший, рухливий, з більшим діапазоном руху, на них можна нанести сильніші поодинокі, подвійні та серії ударів, розвиваючи відчуття відстані. Груша, наповнена водою, добре поглинає шок, досить важка і рухлива.

Різна маса та жорсткість снарядів дозволять боксеру змінювати свої дії, знаходити правильну дистанцію та розвивати точність удару. На одному мішку для штампування можна наносити наголос ударом в серії сильніше, на іншому (з піском) - прискорюючи удари, але не сильні тощо. Зазвичай всі три види груш підвішують близько один до одного, і боксерські вправи під час круглих ударів, рухаючись від однієї груші до іншої, досягаючи досконалості в швидкості ударів, точності в обчисленні відстані. Боксер вражає груші з усіх бойових позицій.

Вправи зі настінною подушкою. Використовується на заняттях найчастіше з групою початківців боксерів. Цей снаряд стосується переважно прямих атак. Нерухомість і плоска поверхня снаряда полегшують розрахунок довжини удару. Настінну подушку вдаряють з місця і з кроком вперед.

Вправи на пробивання мішка. Груші стандартні п дещо скорочені; останні відскакують швидше при ударі. Чіткий ритм ударів по платформі змушує слухача підтримувати темп вправи, наносити удари з певною силою та частотою. Чим сильніше удар, тим швидше рухається груша. Вправи з мішком для пневматичного штампування розвивають здатність боксера точно та швидко наносити удар одне за одним, а також розвивають почуття уваги та ритму руху. Тривалі ритмічні удари по груші - хороший інструмент для розвитку швидкісної витривалості пояса верхньої кінцівки та здатності розслабляти м'язи в момент розгойдування для наступного удару.

Тренування пневматичних ударів ногами починається з переміщення ваги тіла з ноги на ногу і переміщення руки вперед для удару і відведення її назад. Від цього залежить правильність удару кулаком. Спочатку потрібно навчитися прямим поодиноким ударам у ритмі «один-два-три» (груша тричі відштовхується від платформи). Треба вдарити по груші після неї, відштовхнувшись від задньої частини платформи, ще не дійшла до середини. Освоївши цю техніку, вони приступають до ударів після кожного відштовхування груші з передньої та задньої частини платформи. Таким же чином опануйте техніку вправ і бічних ударів. Вам слід вдарити як лівою, так

і правою руками: ви можете бити кілька разів однією рукою, потім по черзі однією та іншою і т. Д. Освоївши вправи в різних ритмах, боксер може вправляти удари, довільно чергуючи їх у різних послідовність і зміна темпу рухів. Удари по пневматичній груші наносяться з фронтального положення.

Вправи з м'ячем на гумі (пінбол). Гума кріпиться до кульки; одна з них кріпиться вільним кінцем до кронштейна, інша - на однаковій відстані - до підлоги; кулька може вібрувати горизонтально. Удар м'яча змушує його рухатися вперед-назад. Прямі удари наносяться з бокового бойового положення однією рукою або по черзі (ліворуч або праворуч). Ритмічні рухи м'яча змушують боксера йти в ногу, б'є з певною силою та частотою. Удар по м'ячу повинен наступити за ним, як би коли він відсувається і знаходиться в середині амплітуди або трохи далі. Вони розвивають відчуття відстані, точності та швидкості удару, орієнтації та координації. М'яч можна також використовувати для розвитку швидкості виконання нахилів назад і в сторони (наприклад, вдаривши по м'ячу, надайте йому достатній діапазон руху, зробіть нахил тілом, а потім знову вдарити м'ячем). Ви також можете застосувати поодинокі знімки збоку зліва та справа.

Така ж гумова кулька зміцнюється в горизонтальному положенні. На ньому ідеально дме знизу зліва і справа; також можна проводити короткі прямі постріли.

Вправи з невеликою підвісною кулькою (точковою кулькою). Тенісний м'яч підвішують до горизонтальної платформи (або на руці до стіни) на рівні голови і на неї наносяться поодинокі постріли - прямі, збоку та знизу. Необхідно вдарити по голівках метакарпальних кісток вказівного та середнього пальців. Вправи на цьому апараті допомагають розвивати точність.

Вправи з боксерськими лапками (рис. 14). За допомогою боксерських луків вони покращують удари, розвивають чуйність, акуратність та орієнтацію. Лапи використовуються на всіх етапах тренування боксера. Тренер, що тримає лапки, замінює їх ударами на різних відстанях: на далекій

- на прями, на середині та поблизу - на удари збоку та знизу. При цьому важливо стежити за правильним виконанням ударів, перенесенням ваги тіла з однієї ноги на іншу, зміщенням центру ваги і точністю удару. Попередньо встановлені лапи дозволяють покращити нанесення декількох прямих ударів у певній комбінації з бічними (бічні - удари знизу тощо). Комбінації вдосконалюються до автоматизму з акцентом на якийсь удар. Тренер може запропонувати учням виконати кілька комбінацій у певній послідовності.

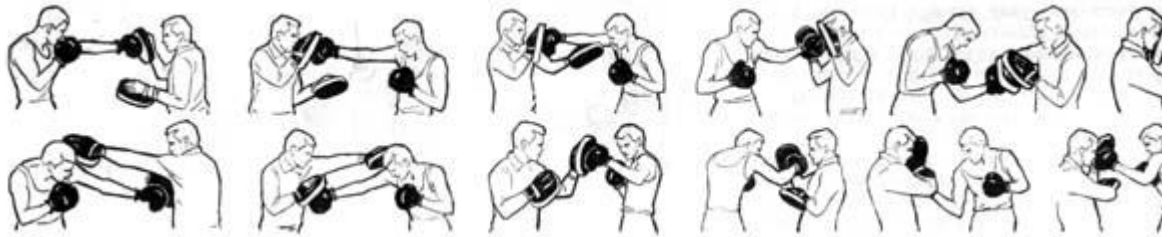


Рис. 14. Вправи з боксерськими лапами.

Тримавши лапи і рухаючись по колу, тренер змінює відстань, що змушує учня або просуватися, або відступати, в сторони і по колу, таким чином обчислюючи відстань для удару.

Щоб розвинути реакцію, тренер раптово змінює розташування лап, наприклад, встановлює лапу на пряму або бічну одну або удар знизу (лівою або правою рукою), на два та три удари тощо.

Тренер може надягати великі бойові рукавички і надягати їх замість лап; у цьому випадку студенту пропонують вирішувати не лише технічні, а й деякі тактичні завдання, легкими ударами показувати відкриті місця під час атак та контратак. Наприклад, тренер стає в бойовій позиції і завдає прямий удар лівою рукою по голові, боксер повинен зробити нахил вправо і вдарити ліворуч при контратаці в тіло, тобто в рукавичці, яку надягає тренер в ціліакальному (сонячному) сплетінні; коли тренер наносить бічний удар по голові зліва, боксер робить занурення і відповідає правою стороною ударом по голові, тобто в заміщену рукавичку тренера тощо.

У вправах з лапами можна створити середовище, характерне для багатьох бойових епізодів.

У той же час тренування на ногах можуть мати шкідливий вплив, якщо тренер не знає, як ними користуватися досить вміло; наприклад, він відводить лапи від уражених ділянок або до удару, порушуючи відстань, на яку розраховує боксер, і це дезорієнтує студента. Не слід брати участь у вправах на лапах і замінювати їх бойовими вправами з партнером у рукавичках.

Вправи з загальної фізичної підготовки, спеціальні вправи, зосередження уваги та на спеціальному обладнанні для розвитку необхідних фізичних якостей є основою для успішного вдосконалення спортивного майстерності.

2.3 Організація дослідження

Дослідження проводилося на базі СК «Гонг» м. Свалява Закарпатської області та складалося з наступних етапів:

Для розв'язання визначених завдань в роботі використано педагогічні методи дослідження. Їх зміст зводиться до наступної сутності.

В групу педагогічних методів дослідження включені:

1. Аналіз науково-методичної літератури.
2. Анкетування.
3. Узагальнення передового досвіду спеціалістів-практиків у галузі боксу.
4. Педагогічні спостереження за змагальною та тренувальною діяльністю
5. Педагогічні контрольні випробування (тести).

Зміст та доцільність використання зазначених методів полягає у поєднанні теоретичних положень для узагальнення досвіду і дослідження рівня розвитку пріоритетних фізичних якостей у спортсменів, які спеціалізуються з боксу.

Аналіз науково-методичної літератури виконаний за висновками дослідників, що висвітлюють важливі проблеми тренувального процесу єдиноборців та боксерів зокрема.

Анкетування боксерів проводилось за стандартним змістом опитувального листа перед початком тренувального процесу, що включало в себе наступні характеристики: прізвище, ім'я, по-батькові спортсменів; вік; місце проживання; спортивний стаж; антропометричні дані (додаток 1).

Педагогічні спостереження були спрямовані на вивчення особливостей тренувальної і змагальної діяльності спортсменів, які спеціалізуються з боксу. Спостереження проводилися в природних умовах навчально-тренувальних занять, тренувальних зборів та спортивних.

Педагогічні контрольні випробування здійснювались у формі тестів, що застосовувалися раніше у інших видах спорту. Метою було визначення рівня розвитку фізичних якостей спортсменів, які спеціалізуються з боксу.

Для визначення рівня розвитку швидкісно-силових якостей боксерів у роботі використані наступні тести:

1. Швидкісно-силові якості за даними контрольних вправ: стрибки у довжину з місця, метання набивного м'яча масою 2 кг двома руками знизу вперед.
2. Швидкість спортсменів оцінювалася за результатами бігу на 30м з високого старту.
3. Сила спортсменів за показниками згинання рук на перекладині та на брусах.
4. Координаційні здібності були визначені за показником тестового завдання «Біг 3x10 м»
5. Загальну витривалість за даними тестового пробігу "Біг 1000 м".

РОЗДІЛ 3. ОТРИМАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1 Аналіз розвитку фізичних якостей у спортсменів, які спеціалізуються з боксу

Наше тестування на розвиток фізичних якостей дозволило виявити конкретні боксерські якості, притаманні боксерам, які мають звання кандидата у майстри спорту та перший розряд. У таблиці 1 представлені результати тестування на фізичну форму.

Таблиця 1

Результати тестування на фізичну форму боксерів першорозрядників та КМС

Розряди та вікові групи	Результати тестування фізичних якостей					
	біг 30 м (сек)	стрибок з місця (см)	біг 3по10 (сек)	Підтягування (разів)	Кидок набивного м'яча (м)	біг 1000 м (хв)
I розряд 14 років	5,09	170	8,31	6	5,48	5,0
I розряд 15 років	5,1	179	8,09	12	6,07	3,8
КМС 16 років	4,71	206	7,4	17	7,1	3,7
КМС 17 років	4,6	220	7,34	25	7,25	3,2

З таблиці 1 видно, що фізична підготовка та рівень розвитку основних фізичних якостей змінюються залежно від підвищення рухової активності боксерів

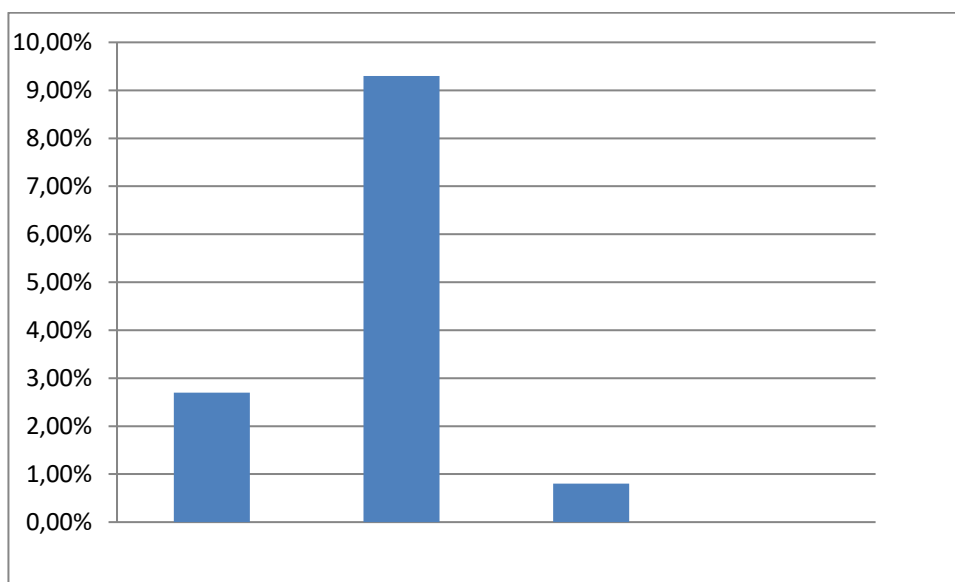
До старшого віку спостерігається помітний стрибок рівня фізичного підготовленість, тобто боксери 16-17 років мають помітний стрибок у розвитку фізичних якостей.

Особливо істотні відмінності між боксерами I розряду (14-15 років) та КМС (16-17 років) ми спостерігаємо в тестах з бігу на 30м та стрибків з місця. Вони в основному відображають рівень розвитку швидкісно-силових якостей, тобто "вибухової сили".

Тестова вправа «Біг 30 м» спрямована на визначення швидкісних якостей учнів. Юні боксери у віці 14 років подолали цю відстань в середньому за 5,3 с, у 15 років – 5,1 с, у 16 років – 4,71 с, у 17 років 4,6 с.

Зростання продуктивності на 30 м пробігу серед молодих боксерів склало від 14 до 15 років – 3,92%, від 15 до 16 років – 8,28%, від 16 до 17 років – 2,93 %, (рис. 15).

Рис. 15

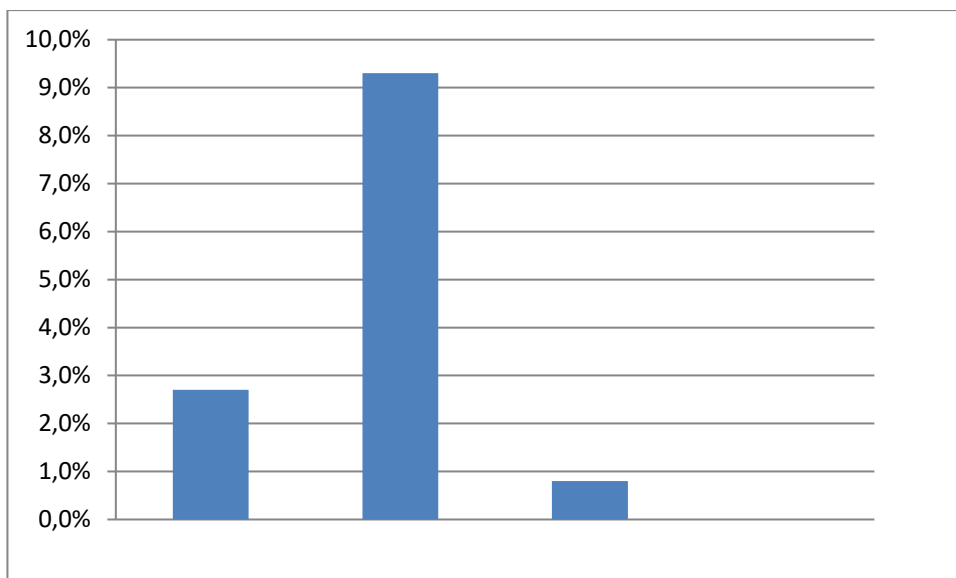


Значне зростання цього показника припадає на 14 та 16 років. У тренувальному процесі боксерів використовуються засоби для розвитку загальної та спеціальної швидкості. Загальна швидкість боксера проявляється швидкістю в найрізноманітніших рухах і діях. Основні спеціалізовані засоби для підвищення швидкості використовуються фахівцями на ранніх етапах підготовки. З віком юні боксери, беручи до уваги свою підготовленість, розвиток швидкості має йти по шляху ретельного і раціонально обґрунтованого підбору вправ, які в координаційному відношенні максимально наближені до основних спеціальних вправ. Результати в бігу на

30 м боксерів відповідали наступним рівням: у віці 14 років - середній рівень прояву якості швидкості; у 15-16 років - вище середнього; у віці 17 років - високий. Тому в тренувальному процесі боксерів багато уваги приділяється вихованню швидкісних якостей. Добре відомо, що особлива швидкість боксера проявляється у прихованому часі реакції, часу одного удару, максимальному темпі серії ударів та швидкості. У поєдинку спортсмен стикається зі складним проявом цих форм швидкості та швидкості руху. На думку експертів тренування, спрямовані на розвиток однієї швидкості в рухах однієї форми, матимуть незначний вплив на швидкість виконання рухів іншої форми, тому розвиток динамічної швидкості іноді навіть не вплине на швидкі серійні хіти і навпаки. Тим не менш, умови змагальної активності боксерів вимагають максимального прояву швидкісних якостей будь-якої форми.

Для виявлення швидкості та силових якостей боксерів ми використовували тестову вправу «Стрибок у довжину з місця». Юні боксери в цій тестовій вправі мали такі результати: у віці 14 років - 170 см; 15 років – 179 см; що відповідає середньому рівню фізичної підготовленості, лише боксери 16-17 років мали перехід на рівень вище середнього. Динаміка зростання показників від 14 до 17 років представляє таку картину: у 15 років – 5,29%; 16 років – 15,08%; 17 років - 6,8% (рис. 16).

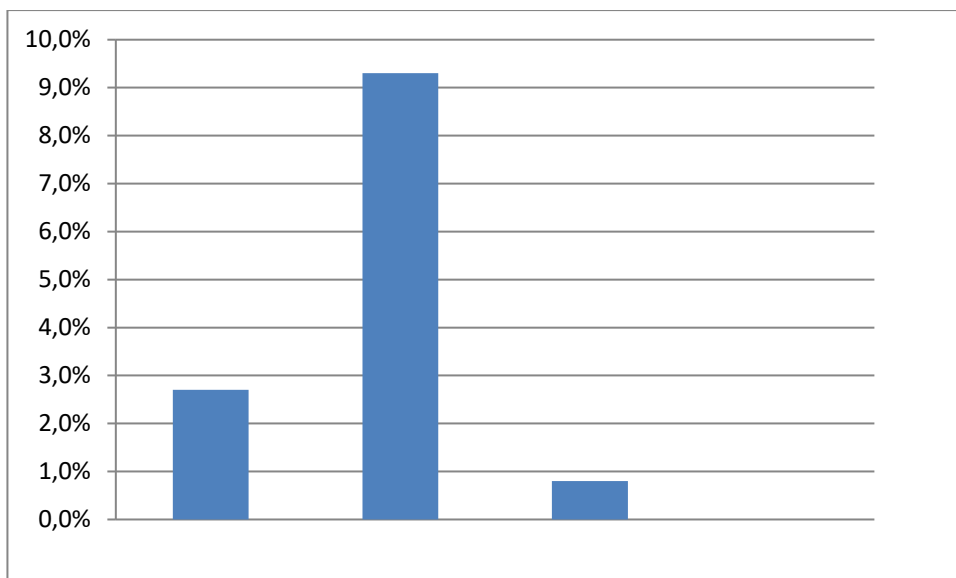
Рис. 16



У досліджуваних вікових групах боксерів спостерігається поступове зростання швидкості та силових можливостей у процесі систематичних тренувань на початковому етапі тренувань, розвиток яких знаходиться в рамках вікових норм. Бокс, на відміну від ряду видів спорту, - це нестандартне спортивне заняття. Він проявляє різні форми складно скоординованих рухів, що виконуються суперниками у мінливій дуельній обстановці. Для цього необхідно визначити координаційні здібності боксерів.

Координаційні здібності боксерів були визначені за допомогою тестового завдання «Біг 3x10 м». Загальна вікова динаміка цього показника має тенденцію до поліпшення з 14 до 17 років. У віці 14 років результати в бігу на 3x10 м склали 8,31 с; 15 років – 8,09 с; у 16 років - 8,07 с; 17 років – 7,6 с. Зростання показників склало: на 15 років - 2,7%; 16 років – 9,3%; 17 років – 0,8%. (гістограма на рис. 17)

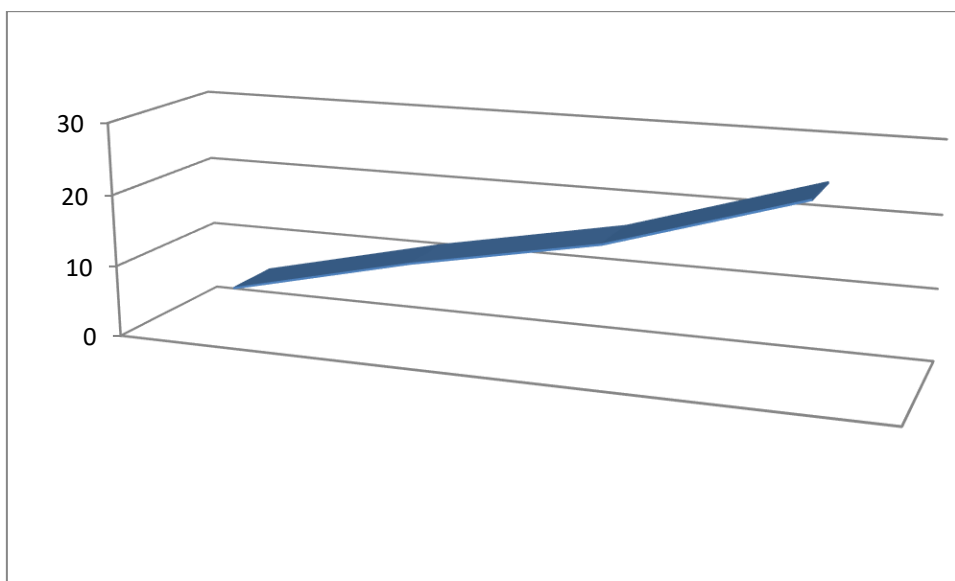
Рис. 17



Спостерігається значне зростання показника у 16 років. Педагогічне спостереження за тренувальним процесом боксерів показало, що під час поєдинку спортсмени виконують десятки різних захисних рухів тіла, а також різні підготовчі дії. Боксери з погано розвинутою гнучкістю обмежені в рухах і рівномірні в технічних і тактичних діях. Прояв гнучкості в боксі пов'язаний з браком часу, тому боксеру потрібно виконувати рухові дії не тільки з бажаною амплітудою, але і з максимальною швидкістю. Боксери досягають максимальної гнучкості лише у віці 16-17 років. Необхідний рівень гнучкості повинен бути закладений на початковому етапі підготовки. Результати тестового тесту «нахил» змінюються, спостерігається поліпшення гнучкості. До 14-15 років розвиток гнучкості в боксерах вдосконалюється за рахунок використання великого обсягу маятникових рухів на тренувальних заняттях.

Для визначення силових можливостей боксерів були використані завдання у формі «підтягування» та «кидок набивного м'яча». Показники міцності на кінець року зросли у всіх досліджуваних вікових групах. У молодих боксерів у віці 14 років кількість підтягувань становила 6 разів; 15 років – 12 разів; 16 років - 17 разів; 17 років - 25. Це наочно помітно на діаграмі, що зображена на рис. 18.

Рис. 18



Показники у 14 років відповідають нижче середнього та низького рівня фізичної підготовленості, у 15-16 років - до високого рівня, у 17 років - до дуже високого рівня. Так, на початковому етапі тренувань боксери віком 14-15 років зазнають менш виражену зміну силових можливостей, а у 16-17 років - більш значні зміни. Розгляд найбільш сприятливих, так званих чутливих періодів розвитку основних фізичних якостей, коли певні фізичні якості розвиваються під впливом систематичного тренування, має велике практичне значення.

Високий рівень розвитку фізичних якостей не гарантує перспектив молодого спортсмена, але, враховуючи рівень та темпи зростання фізичних якостей, можна дати достовірний прогноз його майбутнього.

"Метання м'яча" - тестове завдання, яке визначає силові можливості верхнього плечового поясу. Результати змінюються вгору у досліджуваних вікових групах, але більш виражені серед боксерів у 16 років. З 14 до 15 років для боксерів темп зростання становив 13,3%, за 16 років - 21,5%, а за 17 років - 18,9%.

Особливістю діяльності в боксі є постійно мінлива інтенсивність дій, яка в кожному раунді і протягом усього бою розпадається на велику кількість епізодів і періодів, перемежуючись невеликими сегментами спокою. Інтенсивність дій боксерів у кожному епізоді бою варіюється від малого до максимально можливого. Тому для боксера велике значення має рівень розвитку його аеробних та анаеробних можливостей, тобто рівень загальної та особливої витривалості.

Загальну витривалість визначали за допомогою тестового пробігу "Біг 1000 м". Боксери у віці 14 років мали середній результат – 5,0 хв, у 15 років – 3,8 хв, у 16 років – 3,7 хв, у 17 років – 3,2. Зростання показників з 14 до 15 років склало 31,57 %, з 15 до 16 років – 2,7 %, з 16 до 17 років – 15,62%. Юні боксери суттєво змінили загальну витривалість до 15 та 17 років.

3.2 Обговорення результатів дослідження

Визначення показників фізичної підготовленості дозволило нам створити профіль рівня розвитку фізичних якостей боксерів I розряду та кандидатів у майстри спорту 14-17 років. На малюнку показано профіль рівня фізичної підготовленості боксерів у віковій динаміці, який показує, що при переході від однієї вікової групи до іншої юні боксери змінюють свій рівень фізичної підготовленості, що характеризується зміною прояву фізичних якостей та вплив систематичного навчання.

Рис. 19

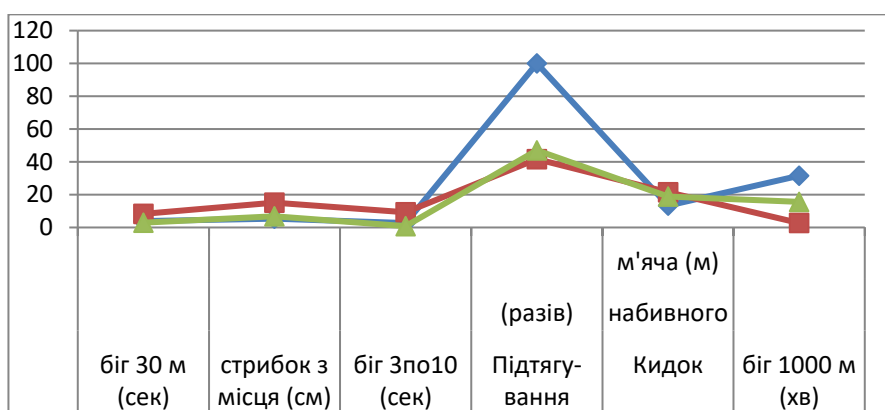


Рис. 19 динаміка фізичної підготовленості боксерів у відсотках

У той же час ми відзначили, що заняття з боксу мають багато направлений тренувальний процес. Прояв фізичних якостей у середньому рівні 14 років є основною характеристикою боксерів у початкових навчальних групах. Надалі із набуттям більш високої кваліфікації рівень фізичних здібностей зростає і потребує подальшого неспинного підвищення.

Висновки до третього розділу

Результати тестування фізичної підготовленості боксерів дали можливість виявити значні зміни в процесі систематичних тренувань за багатьма показниками. Відбулося поліпшення фізичних якостей боксерів: швидкість; швидкість, потужність, загальна витривалість; гнучкість та координаційні здібності. На перших етапах на цьому конкретному виді спорту необхідно враховувати рівень розвитку фізичних якостей та їх відповідність віковим нормам. Своєчасне виявлення індивідуальних особливостей спортсмена до специфіки спорту підтримується опором до певного виду спорту. Чітке уявлення про вікову динаміку розвитку фізичних якостей, особливо в підлітковому віці дозволяє прогнозувати досягати значних результатів на високому рівні. На сучасному етапі підготовки спортсменів важливо враховувати вікові особливості, навіть, якщо спортсмен вже досяг високих результатів, оскільки це є основою прогнозування подальших виступів, перемог або поразок. Тому вдосконалення системи вдосконалення фізичних якостей та застосування інтегрованого підходу на різних етапах підготовки має своє практичне значення.

ВИСНОВКИ

Основою задачею спортивного тренування є фізична підготовка спортсмена. Фізична підготовка - це процес формування та розвитку фізичних здібностей, необхідних у спортивній діяльності.

Фізична підготовка нерозривно пов'язана із зростанням загального рівня функціональних можливостей організму спортсмена, багатогранним фізичним розвитком та покращенням здоров'я в цілому.

Обов'язковою умовою вибору того чи іншого виду спорту є конкретні природні дані, рівень фізичного розвитку організму як результат систематичного бігу чи плавання, катання на лижах або на свіжому повітрі чи спортивних ігор, а також професійні заняття.

У теорії боксу умовно виділяють чотири основні фізичні якості: швидкість і силу, витривалість і спритність. Для фізичної підготовки слід вибирати спортивні вправи, які найбільш відповідають характеру дій боксера і сприяють розвитку фізичних якостей. Деякі види фізичних вправ, які, як правило, позитивно впливають на боксерів, водночас можуть негативно вплинути на формування необхідних навичок та розвиток необхідних якостей. Тому важливо вибирати такі види вправ, які б сприяли поліпшенню функцій організму у напрямку, який потрібен боксеру, і в той же час позитивно впливають на формування необхідних навичок (або, в крайньому випадку, не перешкоджають їх формуванню). Як правило, кожна вправа має основну спрямованість (наприклад, розвиває швидкість), але в той же час сприяє формуванню інших якостей.

Процес тренувань боксерів визначається структурними та динамічними характеристиками фізичної (швидкість, "вибухова" сила, координаційні здібності, загальна та швидкісна витривалість) і розумові (швидка швидкість і точність реакції відбору, точність передбачуваної реакції, «відчуття відстані», інтенсивність, стабільність і переключення уваги, швидкість і точність оперативного мислення, здатність до імовірнісного прогнозування) якості, які безпосередньо впливають на ефективність конкурентна діяльність.

Боксери-першорозрядники 14-15 років демонструють найкращий рівень швидкості та навичок, здібностей до координації та витривалості швидкості. Боксери, які вже мають звання кандидатів у майстри спорту 16-17 років демонструють найбільшу динаміку розвитку рухових здібностей, пов'язаних із проявами «вибухової сили». Вік від 15 до 16 років – це чутливий період у розвитку швидкісних силових якостей боксерів. У цьому ж віці настає чутливий період у розвитку швидкісної витривалості.

Швидкісно-силові якості боксерів найбільш ефективно реалізуються, якщо перед виконанням рухової дії спортсмен має психічне ставлення до виконання цієї дії «з максимальною швидкістю». Інші налаштування (наприклад, «для максимальних результатів») не дають такого ефекту. Співвідношення швидкості та сили боксерів є найбільш оптимальним у тих випадках, коли перший компонент (швидкість) переважає, за психічним ставленням, над другим. Спортсмени з високим рівнем розвитку швидкості перспективні, краще опановують технічні та тактичні навички та ефективніше реалізують необхідні настройки.

Підсумовуючи сказане, можна стверджувати, що систематичні заняття за спеціально розвиваючими вправами позитивно вплинули на розвиток рухових якостей та загальної фізичної підготовленості боксерів, особливо помітно це на прикладі кандидатів у майстри спорт. Спортсмени, що займаються боксом, характеризуються середнім та високим рівнем розвитку визначених фізичних якостей, залежно від тривалості занять спортом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агєєв П.М., Саєнко С.В., Запольський Д.П. Зміст педагогічних понять у розвитку координаційних здібностей єдиноборців. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова, Київ, 2011. Вип.12. С.8-13.
2. Адаменко О. Розвиток фізичних якостей боксерів методом колового тренування на етапі попередньої базової підготовки. Проблеми та перспективні напрями розвитку сучасного спорту: актуальні питання теорії та практики:збірник тез. 2024. С. 79-83.
3. Акопов О.Е. Питання щодо фізичної підготовки боксерів. Молодь та олімпійський рух: збірник тез доповідей XIII Міжнародної конференції молодих вчених. 2020. С.4-6.
4. Аксютін А. Зв'язок між психофізіологічними властивостями та стилями ведення поєдинку кваліфікованих боксерів. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2015. № 1. С. 110–113.
5. Базилевич Н.О., Юрченко І.В. Розвиток швидкісносилових здібностей школярів старшої школи в процесі занять боксом. Formation of 213 innovative potential of world science: collection of scientific. Tel Aviv, State of Israel: European Scientific Platform. 2021. Vol. 2. Pp. 125-130
6. Баранов Д.В. Цільовий принцип побудови тренувального процесу у боксі на всіх етапах річного циклу. Вісник Академії енциклопедичних наук. 2017;4: 22-28.
7. Берінчик Д. Ключові напрями підвищення ефективності спортивної підготовки боксерів високого класу на сучасному етапі розвитку боксу. Спортивний вісник Придніпров'я. Науково-практичний журнал Дніпропетровського державного інституту фізичної культури та спорту. 2018;3:6-10.
8. Берінчик Д.Ю. Особливості реакції кардіореспіраторної системи при навантаженнях аеробного характеру у кваліфікованих спортсменів в аматорському та професійному боксі. Фізична культура, спорт, та здоров'я

нації: збірник наукових праць. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця: ТОВ «Планер», 2015;19: 33-39.

9. Бівен, К. М., Кук, К. Дж., Кілдафф, Л. П., і Дроуер, С. Гострі силові реакції на різні плеометричні вправи, що виконуються на силовій пластині. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2013;3:34-36.

10. Бокс. Навчальна програма для дитячоюнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячоюнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. Державний комітет України з питань фізичної культури і спорту. Республіканський науковометодичний кабінет. Федерація боксу України. 2004. 102 с.

11. Бушко, К. та Пастушак, А. Фітнес-тести для боксу: систематичний огляд. *Архів Будо*. 2020:45-58.

12. Варій М.Й. Основи психології і педагогіки : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів. К.: Центр учбової літератури, 2009. 376 с.

13. Вихор В. Розвиток спеціальної витривалості у боксерів. Олімпійський і професійний спорт. 2019;3: 319–323.

14. Гілл, Н. Д., Бівен, К. М., і Кук, К. Ефективність протоколів постактиваційного потенціювання для максимізації гострої вибухової активності верхньої та нижньої частини тіла у тренуваних спортсменів. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2016: 54-59.

15. Гіссіс І., Пападопулос К., Калапотаракос В., Сотіропулос А., Комсіс Г. та Манолопулос Е. Силові та швидкісні характеристики молодих футболістів еліти, субеліти та любителів. *Дослідження в спортивній медицині*. 2016:205-214.

16. Гргіч, Дж., Шенфельд, Б. Дж., Скрепнік, М., Девіс, Т. Б., Мікуліч, П. Вплив тривалості інтервалу відпочинку в тренуванні з опором на показники м'язової сили: систематичний огляд. *Спортивна медицина*. 2018:137-151.

17. Дель Веккіо, Ф. Б., Джентіл, П., Косвіг, В. С., Фукуда, Д. Х., & Стіл, Дж. Чи впливають вправи та методи тренування з опором на відновлення м'язової

- сили та гіпертрофії після тренування. Систематичний огляд і мета-аналіз. Спортивна медицина. 2020: 93-91.
18. Дос'Сантос Т., Томас К., Комфорт П. та Джонс П. А. Ефективність функціонального екрану руху. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2018: 59-86.
19. Доусон, Б., і Гуччіарді, Д. Ф. Функціональна підготовка боксу: Сучасний огляд. *Журнал «Сила та кондиціонування»*. 2019;4: 47-57.
20. Дрід, П., Казалс, К., Мекіч, А., Радьо, І., і Стоянович, М. Фітнес та антропометричні профілі міжнародних проти національних медалістів з дзюдо в напівважкій ваговій категорії. *Журнал досліджень міцності та кондиціонування*. 2018;3: 22-26.
21. Дутчак М.В. Спорт для всіх у світовому контексті. К.: Олімпійська література, 2017:77-83.
22. Заєць, Л. Б., Рейес, А., Тран, Т. Т. Вплив інтервального спринтерського тренування верхньої частини тіла на здатність ударів і кардіореспіраторну форму у боксерів-аматорів. *Журнал досліджень міцності та кондиціонування*. 2014;38: 31-36. 60
23. Кілдафф Л. П., Оуен Н., Беван Х., Беннетт М., Кінгслі М. І., і Каннінгем Д. Вплив часу відновлення на потенціацію після активації у професійних регбістів. *Журнал спортивних наук*. 2018;26: 67-69.
- 24 Коробейнікова Л., Шенпен Г., Коробейніков Г., Чуанжонг В. Особливості психофізіологічних характеристик у кваліфікованих боксерів. Єдиноборства. 2021. №2 (20). С. 62-70.
25. Коллетт Дж., Доус Дж., Бенджануватра Н., Кумбс Дж. та Сміт М. Ф. Огляд тренувальних методик і вправ для підвищення фізичної форми в боксі. *Журнал «Сила та кондиціонування»*. 2020;42: 72-81.
26. Корж В.П. Павленко Ю.О., Дутчак М.В. та ін. Нормативноправове та організаційно-управлінське забезпечення розвитку фізичної культури і спорту в Україні. *Актуальні проблеми фізичної культури і спорту*. 2019;10: 4-12.

27. Ледук К., Ханон К., Севе П. та Бойас С. Вплив втоми на максимальну та вибухову силу боксерів. Журнал досліджень міцності та кондиціонування. 2020;34(2): 189-195.
28. Леськів І. Я. Адаптаційний потенціал та функціональні резерви кровообігу студентів з різним видом та об'ємом рухової активності. Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія. 2013;3: 77–83.
29. Лисенко О.М. Прогнозування фізичної працездатності та реакцій кардіореспіраторної системи при навантаженнях аеробного характеру у спортсменів високого класу. Вісник спортивної науки. 2013;4:33-38.
30. Лотурко І., Накамура Ф. Й., Тріколі В. та Кобаль Р. Функціональний тренінг елітних боксерів: практичний підхід. Журнал «Сила та кондиціонування». 2015;37(2): 10-18.
31. Міллер Т., Чепмен Д. В. та Ньютон Р. У. Вплив енергетичних систем на ефективність боксу: огляд. Journal of Strength and Conditioning Research. 2017;31(2): 95-96.
32. Нартін ВО, Огірко ІС. Математичне моделювання та прогнозування видів підготовленості кваліфікованих спортсменів у силових видах спорту. Молода спортивна наука України. 2015: 70-74.
33. Отані, Х., Кікучі, Н., і Тамакі, Х. Оптимальна частота силових тренувань для набору сили та гіпертрофії м'язів: систематичний огляд і мета-аналіз. Спортивна медицина. 2018;48(5):127-130.
34. Платонов В.Н. Система підготовки спортсменів у олімпійському спорті. Загальна теорія та її практичні програми. Підручник [для тренерів]: 2 кн., К.: Олімпійська література; 2015. 670 с.
35. Скотт Б. Р., Слеттері К. М., Скаллі Д. В. та Даскомб Б. Дж. Тренування гіпоксичного опору для покращення продуктивності повторного спринту у спортсменів командного спорту: систематичний огляд. Журнал спортивної медицини. 2016;45(2): 117-118.
36. Франко-Маркес, Ф., Родрігес-Росел, Д., Гонсалес-Суарес, Дж. М., Пареха-Бланко, Ф., Мора-Кустодіо, Р., Яньес-Гарсія, Дж. М., . Вплив комбінованого

силового тренування та пліометрії на фізичну продуктивність юних футболістів. Міжнародний журнал спортивної медицини. 2018;39(2): 432-441.

37. Фрейтас, В. Т., Міл-Хоменс, П., Алвес, Ф., Алвес, Ж. М., Сампайо, Дж., і Лейте, Н. Спеціальні тренування для боксу покращують швидкість і спритність ударів у досвідчених боксерів-любителів. Журнал досліджень міцності та кондиціонування. 2019;33(4): 59-62.

38. Хаддад М., Дріді А., Чтуру Х., Вонг Д. П., Чауаші А. К. Вплив часу доби на м'язову втому під час багаторазових спринтерських вправ: оновлення. *Chronobiology International*. 2014;3:93-94.

39. Хіменес-Рейес, П., Самозіно, П., Бругеллі, М., & Морін, Дж. Б. Ефективність індивідуалізованого тренування на основі силошвидкісного профілю спортсмена. *Frontiers in Physiology*. 2017: 89-90.

40. Чаабене Х., Пріске О., Негра Ю., Граначер У. та Моран Дж. Зміна напрямку швидкості в боксі: від науки до застосування. Журнал «Сила та кондиціонування». 2019;42(4): 88-97.

41. Чавес-Лопес, Ф. Л. та Ернандес-Гонсалес, В. Фізична підготовка в боксі: систематичний огляд. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*. 2020: 68-102.

42. Шперліх, Б., Валлманн-Шперліх, Б., Ціннер, К., фон Штауффенберг, В., Лозерт, Х., і Холмберг, Х. К. Функціональне тренування покращує фізичну форму та покращує загальний стан спортсменів. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2017:181-188.

43. Юрченко І.В. Бокс у системі фізичного виховання студентської молоді. Молодий вчений. 2018. № 2 (54). С. 466-469.

44. Яковенко В. Я. Особливості оптимізації рухової активності в контексті провадження нових методик навчання. Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту. 2021;5: 143-149.

45. Яремко М.О. Вдосконалення швидкісносилових якостей в ударних прийомах кікбоксерів на етапі попередньої базової підготовки: автореф. дис...

- канд. н. з фіз.вих. та спорту: 24.00.01 Олімпійський та професійний спорт.. Львів, 2001. 22 с.
46. Buchheit, M., Racinais, S., Bilsborough, J.C., Bourdon, P.C., Voss, S.C., Hocking, J., & Cordy, J. Моніторинг фізичної форми, втоми та продуктивності бігу під час передсезонного тренувального збору в елітних боксерів. Журнал науки та медицини в спорті. 2013;16(3) 125-128.
47. Loturco, I., Bishop, C., & McGuigan, M. Сила і підготовка для боксу. Routledge Handbook of Strength and Conditioning: Sport-specific Programming for High Performance. 2019: 243-256.
48. Širić V., Blažević S., Dautbašić S. Influence of some morphological characteristics on performance of specific movement structures at boxers. Acta Kinesiologica. 2018: 71–75.
49. / Griban G., Lyakhova N., Harlinska A., Yavorska T., Students' health level as a result of their lifestyle et al. Wiadomości Lekarskie. 2021;74(4):874-879.
50. Zemkova E., Hamar D., Sport-Specific Assessment of the Effectiveness of Neuromuscular Training in Young Athletes. Front Physiol. 2018;9:36-55.

ДОДАТОК 1

ОСОБИСТІСНІ ДАНІ СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ З БОКСУ

Таблиця 1.1

Анкетування особистісних даних боксерів

№ п\п	Прізвище, ім'я	Вік	Зріст, см	Вага, кг	Розряд	Тренер
1	Бутилкін Едуард	14	155	42	I	Руслан Іванів
2	Вахітов Артем	17	170	61	КМС	Руслан Іванів
3	Гафуров Дмитро	17	168	60	КМС	Руслан Іванів
4	Гафурова Богдан	14	159	45	I	Руслан Іванів
5	Гафурова Тимофій	14	165	44	I	Руслан Іванів
6	Кудряшов Олексій	16	168	49	КМС	Руслан Іванів
7	Маськин Олександр	15	165	55	I	Руслан Іванів
8	Матросов Евген	16	165	55	КМС	Руслан Іванів
9	Мужиков Костянтин	15	160	46	I	Руслан Іванів
10	Сапожников Олександр	17	170	54	КМС	Руслан Іванів
11	Сидоров Олексів	16	170	62	КМС	Руслан Іванів
12	Угулін Михаїл	15	155	53	I	Руслан Іванів
13	Филипов Віктор	17	170	62	КМС	Руслан Іванів
14	Хакимов Дмитро	14	151	45	I	Руслан Іванів
15	Шарипов Олексій	15	158	60	I	Руслан Іванів