

Визначено, що в спрощених умовах виконання комбінації у боксерів певної кваліфікації може встановлюватися нестійкий взаємозв'язок між швидкісно-силовими компонентами техніки дво-триударної комбінації, який формується у боксерів більш високої спортивної кваліфікації.

Встановлено, що у боксерів високої і середньої кваліфікації в структурі ситуаційних й індивідуальних триударних комбінацій, при повторному їх виконанні, яке передбачає мобілізацію координаційних здібностей, збільшується кількість та посилюється щільність нестійких взаємозв'язків.

Для збільшення кількості та посилення щільності взаємозв'язків між компонентами техніки ударів комбінації, як показника підготовленості боксерів, ми пропонуємо застосовувати метод, який передбачає мобілізацію координаційних здібностей спортсменів при зміні складності виконання певної комбінації ударів (додаткова мобілізація рухового аналізатору): по чергово виконувати удари в спрощених (збільшення часу ударів), звичних, а також складних умовах (порушення та поновлення дистанції ударів, ритму швидкісно-силових компонентів техніки ударів в обмеженому часі).

Визначено основні ознаки індивідуального характеру виконання ударів комбінації. Боксерів високої кваліфікації в стані спортивної форми, при виконанні триударної комбінації, характеризує взаємозв'язок її інтервалів часу зі силою певного (першого, другого або третього) удару. Отже, методичним прийомом оптимізації швидкісно-силових компонентів техніки комбінації є визначення ударів, які значною мірою впливають на час їх виконання з подальшим вдосконаленням здатності диференціювати силу саме цих ударів на максимальній швидкості.

Визначено, що триударні комбінації виконуються з меншим часом, якщо два інтервали часу знаходяться у взаємозв'язку зі силою певних ударів, ніж ті комбінації з трьох ударів, в яких лише один інтервал часу має такий взаємозв'язок.

Отже, взаємозв'язок між певними швидкісно-силовими компонентами техніки ударів індивідуальної комбінації, його спрямованість та щільність характеризують рівень технічної підготовленості боксера на даному етапі підготовки.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Нікітенко С.А. Динаміка щільності взаємозв'язків компонентів техніки серійних ударів кваліфікованих боксерів // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С. – Харків: ХХПІ, - 1998 - № 11. – С.13-15.
2. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К. "Олимпийская литература". – 1997.- 583 с.
3. Савчин М.П. Програмування роботи хронодинамометричних приладів для наукових досліджень в області боксу // Роль фізичної культури в здоровому способі життя: Матеріали Всеукр. науково-практ. конф. - Львів. – 1993 – С.242-243.

### THE RELATIONSHIP BETWEEN SPEED-POWER COMPONENTS OF THE TECHNIQUE OF INDIVIDUAL COMBINATIONS OF BLOWS AS A CRITERIA OF BOXERS PREPARATION.

NIKITENKO SERHIY

*Lviv State Physical Culture Institute*

The conception of V.N. Platonov about the compensations processes in general characteristics of moving structure during technical perfection is elaborated. Stages of relationships formation between speed-power components in preparatory period of boxers are defined. The relationship between speed-power components of technique in short combinations of blows is a criteria of many-sided boxer's preparation.

### ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ СИЛОВИМИ ТА ЧАСОВИМИ ПОКАЗНИКАМИ УДАРНИХ ПРИЙОМІВ КІКБОКСЕРІВ

МАРИНА ЯРЕМКО

*Львівський державний інститут фізичної культури*

Основними засобами ведення спортивної боротьби у кікбоксингу є ударні прийоми ногами і руками (одиначні та у сполученнях). Як і в боксі, залежно від завдань реальних бойових ситуацій, ці прийоми, можуть бути виконані з установками "сильно" та "швидко" (М.Г. Базаев, Э.Г. Кураков, Н.А. Худадов, 1989 та інші).

Аналіз доступних науково-методичних джерел показав, що особливості показників ударних прийомів кікбоксерів, а також методики їх вдосконалення розкриті недостатньо. Це обумовлює актуальність проведення досліджень у цьому напрямку.

Мета роботи - дослідити структуру статистичних взаємозв'язків між силовими та часовими показниками ударів руками, ногами та їхніх сполучень у кікбоксерів різної спортивної кваліфікації при експериментальних установках "швидко" і "сильно".

Для досягнення мети було обстежено 2 групи кікбоксерів по 31 чол. кожна: 1 - спортсмени масових (III-II) розрядів; 2 - спортсмени I-го розряду, КМС. МС. Для обстеження були обрані ударні прийоми, які найчастіше застосовуються кікбоксерами у змагальних поєдинках найбільш часто. Такими є одиночні прямі удари руками і раунд-кік ногами, а також сполучення: двохударні - прямий лівою рукою, раунд-кік лівою ногою; раунд-кік лівою ногою, прямий лівою рукою; прямий правою рукою, раунд-кік правою ногою; трьохударні - прямий лівою рукою, прямий правою рукою, раунд-кік правою ногою; прямий правою рукою, прямий лівою рукою, раунд-кік лівою ногою. У процесі дослідження було застосовано хронодинамометр конструкції М.П. Савчина, за допомогою якого вимірювалася сила кожного удару (ум. од.) та тривалість часових інтервалів між ударами (мс). Критичне значення коефіцієнта кореляції Браве-Пірсона  $r = 0,361$  (при  $P < 0,05$ ).

Кореляційний аналіз показав, що в обох кваліфікаційних групах спортсменів кількість та тіснота взаємозв'язків між силовими показниками одиночних ударів руками і одиночних ударів ногами при установці "сильно" є більшою, ніж при установці "швидко". Більшою мірою це виражене у кваліфікованих кікбоксерів. Так, у останніх виявлено 3 такі взаємозв'язки ( $r = 0,43 - 0,59$ ) при установці "сильно" і 1 ( $r = 0,36$ ) - при установці "швидко". У кікбоксерів масових розрядів спостерігається відповідно 4 ( $r = 0,61 - 0,86$ ) та 3 ( $r = 0,44 - 0,53$ ) взаємозв'язки. Це, на наш погляд, свідчить про те, що прояви швидкісних якостей в ударах руками та в ударах ногами (при установці "швидко") є значною мірою взаємозалежними, що узгоджується з даними про специфічність швидкісних якостей (В.М. Платонов, М.М. Булатова, 1995; М.М. Линець, 1997 та інші). Ця тенденція стає більш вираженою із підвищенням рівня спортивної кваліфікації.

Аналіз взаємозв'язків між показниками одиночних ударів та сполучень ударів свідчить, що при обох установках, незалежно від рівня кваліфікації спортсменів, сила ударів ногами у сполученнях взаємопов'язана із силою відповідних одиночних ударів ногами ( $r = 0,54 - 0,89$ ). Очевидно, що сила удару ногою у сполученні значною мірою обумовлюється ступенем оволодіння технікою одиночного ударного прийому та здатністю до прояву у ньому швидкісно-силових якостей. Можна припустити, що застосування засобів для вдосконалення силових показників одиночних ударів раунд-кік водночас сприятиме підвищенню силових показників цих ударів у сполученнях з прямими ударами руками.

Між силою ударів руками у сполученнях та силою відповідних одиночних ударів руками у кваліфікованих кікбоксерів значущих взаємозв'язків не виявлено. У кікбоксерів масових розрядів такі взаємозв'язки спостерігаються лише в 3-х із 14-ти досліджених випадків (виявлено 2 прямі,  $r = 0,40$  і  $0,53$ , та 1 зворотній,  $r = -0,39$ , взаємозв'язки). Це, на наш погляд, свідчить про доцільність застосування роздільного підходу при вдосконаленні сполучень ударів руками і ногами та окремих ударних прийомів руками. Окрім цього, для збільшення сили прямих ударів руками у сполученнях з ударами ногами слід добирати такі вправи, які за кінематичною та динамічною структурою подібні до цих сполучень.

Кількість значущих взаємозв'язків між показниками одиночних ударів і сполучень при установці "сильно" є більшою (всього 22 у кваліфікованих кікбоксерів і 23 взаємозв'язки у спортсменів масових розрядів,  $r = 0,37 - 0,89$ ), ніж при установці "швидко" (14 і 18 взаємозв'язків,  $r = 0,37 - 0,72$ , відповідно). Отже, прояви швидкісно-силових якостей в різних технічних прийомах (зокрема, в одиночних ударах та у сполученнях ударів) при установці "швидко" є більш індивідуалізованими, ніж при установці "сильно". Більшою мірою це виражене у кваліфікованих кікбоксерів.

В трьохударних сполученнях у кікбоксерів різних кваліфікаційних груп показники сили прямих ударів лівою та правою руками, раунд-кік лівою та правою ногами, а також показники тривалості часових інтервалів між ударами взаємопов'язані ( $r = 0,37 - 0,87$ ) із відповідними показниками в двохударних сполученнях з цією самою установкою. Наявність таких взаємозв'язків свідчить про те, що побудова трьохударного сполучення "прямий удар рукою - прямий удар рукою - раунд-кік ногою" значною мірою базується на поєднанні одиночного прямого удару з двохударним сполученням "прямий удар рукою - раунд-кік ногою". Це також свідчить про те, що процес вдосконалення трьохударних сполучень руками і ногами доцільно будувати на основі попереднього вдосконалення двохударних сполучень з подібною структурою.

У кікбоксерів масових розрядів загальна кількість значущих взаємозв'язків між показниками двохударних та трьохударних сполучень з подібною структурою при установці "сильно" є такою самою (8), як і при установці "швидко". Натомість у кваліфікованих кікбоксерів кількість таких взаємозв'язків при установці "сильно" (12) є удвічі більшою, ніж при установці "швидко". Отже, у кваліфікованих кікбоксерів, на відміну від спортсменів масових розрядів, прояви швидкісно-силових якостей в двохударних та трьохударних сполученнях (так само, як і в одиночних ударах та у сполученнях ударів) при установці "швидко" є більш індивідуалізовані, ніж при установці "сильно".

**Висновки:** 1. При установці "швидко" силові та часові показники різних ударних прийомів є більшою мірою індивідуалізованими, ніж при установці "сильно". Ця особливість стає більш вираженою із підвищенням рівня кваліфікації кікбоксерів. 2. Силові показники ударів раунд-кік ногами у сполученнях з прямими ударами руками, незалежно від рівня кваліфікації спортсменів та установки, взаємопов'язані із силовими показниками відповідних одиночних ударів ногами. 3. Між силовими показниками прямих ударів руками у сполученнях та показниками відповідних одиночних ударів руками взаємозв'язків не виявлено (крім поодиноких випадків у кікбоксерів масових розрядів). 4. Показники сили ударів та тривалості часових інтервалів між ударами у трьохударних сполученнях взаємопов'язані із відповідними показниками у двохударних сполученнях з цією самою установкою.

## INTERCONNECTION BETWEEN THE STRENGTH AND TIME PARAMETERS OF THE KICKBOXERS' BLOWING ACTIONS

MARINA YAREMKO

*Lviv State Institute of Physical Culture*

The peculiarities of the interconnections between the strength and time parameters of the blowing actions (single blows by hands and legs and combinations of the blows) of the kickboxers of different sports qualifications with the experimental installations "fast" and "strongly" are considered in the article.

## ВПЛИВ УМОВ ДІЯЛЬНОСТІ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ НАВЧАННЯ РУХОВИМ ДІЯМ В ХУДОЖНІЙ ГІМНАСТИЦІ

ЛЮДМИЛА ЛИСЕНКО

*Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка*

В трудовій, спортивній діяльності, у фізичному вихованні головною метою рухової поведінки людини є досягнення достатнього рівня спеціальної працездатності, яка забезпечує високу ефективність діяльності. Розвиток спеціальної працездатності досягається на основі розвитку функціональних можливостей організму і формування різноманітних рухових вмінь та навичок. В основі формування рухової поведінки лежить оптимізація сенсомоторної координації для створення функціональної системи управління. При цьому потрібно враховувати цілу низку факторів, методів, засобів, прийомів об'єднаних поняттям методика навчання і тренування.

У зв'язку з цим великий інтерес представляє вивчення особливостей адаптації організму людини до різноманітних умов діяльності з метою побудови моделей уроків (В.В.Петровський, 1978) і методик навчання з задалегідь відомою дією.

Актуальним є також вивчення особливостей змін рухової та сенсомоторної координації під впливом режимів чергування роботи з відпочинком (М.В.Лійник, 1951; В.В.Петровський, 1959) в умовах оптимізації управління руховою поведінкою за допомогою задач дії (Н.А.Бернштейн, 1966) та розробка засобів термінової інформації про показники, що вивчаються для діагностики та педагогічного контролю.

Метою досліджень було виявлення впливу деяких умов діяльності (саморегуляції, навчання, режимів чергування роботи з відпочинком (М.В.Лійник, 1951; В.В.Петровський, 1959), змагань, перешкод) на ефективність процесу навчання руховим діям і на цій основі розробка практичних рекомендацій щодо пошуку найефективніших форм побудови методики формування рухових вмінь та навичок.

Вважалось, що різні умови діяльності неоднаково впливають на рухову координацію гімнасток і ефективність навчання руховим діям.

Вплив умов діяльності вивчався за зміною параметрів рухової і сенсомоторної координації шляхом реєстрації помилок в репродукції заданих величин просторових, часових і силових параметрів, а також характеристик тремору.

Одержано такі результати:

1. Адаптивні зміни функціонального стану рухової і сенсомоторної координації специфічні для кожної з умов діяльності.

Точність просторового параметру погіршується в умовах саморегуляції при беззоровій аферентації в 17,6 разів ( $P < 0,05$ ), часового параметру – в 1,6 рази ( $P < 0,05$ ), але значно покращується при навчанні в цих умовах – на 32,6% ( $P < 0,05$ ) і в режимі "А" – на 12,2% ( $P < 0,05$ ).

По силовому параметру точність погіршується при беззоровій аферентації в 11 разів ( $P < 0,05$ ), але стає кращою відносно цих умов при навчанні в 3 рази ( $P < 0,05$ ), в режимі "В" – на 41% ( $P < 0,05$ ) і в умовах змагань в 2 рази ( $P < 0,05$ ).

Найбільш чутливими до впливу різних умов діяльності були часовий і силовий параметри рухової координації.

Таким чином, найкращими умовами для розвитку управління силовими параметрами руху по силовому параметру є умови навчання і режим "В"; часовими – саморегуляція і режим "А"; просторовими – саморегуляція, режим "А", змагання.

2. Загальні закономірності точності управління рухами і стану сенсомоторної координації співпадають, що узгоджується з результатами досліджень А.А.Приймакова, 1988; М.Г.Дудіна, 1988; І.М.Скопінцевої, 1981.

Умови навчання сприяли зменшенню кількості дотиків на 13,2%, тривалості дотиків – на 23,8%, загальної тривалості виконання завдання – на 28% і цілісного стану – на 30,7%. Цілісний стан сенсомоторної координації змінювався по-різному, в залежності від змісту задачі дії. Найкращим був при вирішенні завдань "спокійно", "точно і швидко".

Вплив режимів чергування роботи з відпочинком "А" і "В" різний і виявляється в більшому зростанні кількості дотиків і їх тривалості, а також більш різкому зменшенню загальної тривалості виконання завдання в режимі "В".