

ВИКОРИСТАННЯ ПОЗАТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ПІДВИЩЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ, ЩО СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ В ФЕХТУВАННІ.

Г.О. Лопатенко

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Анотація. Г.О. Лопатенко. Використання позатренувальних засобів підвищення спеціальної працездатності кваліфікованих спортсменів, що спеціалізуються в фехтуванні //Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. – 2012. - №. Мета дослідження - Визначити ефективність розробленого комплексу позатренувальних впливів, спрямованого на підвищення спеціальної працездатності кваліфікованих спортсменів, що спеціалізуються в фехтуванні. Методи дослідження: аналіз і узагальнення спеціальної науково-методичної літератури, аналіз даних інформаційної мережі Інтернет, педагогічне тестування, методи математичної статистики. Результати: доведена ефективність комплексу позатренувальних засобів, спрямованих на стимуляцію спеціальної працездатності кваліфікованих фехтувальників в умовах змагальної діяльності.

Ключові слова: позатренувальні засоби, мобілізація, спеціальна працездатність, фехтування.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Одним з найбільш актуальних і, одночасно найменш розроблених напрямків використання позатренувальних засобів, є розробка технологій застосування спеціальних впливів мобілізаційного (стимулюючого) типу.

В даний час в теорії підготовки спортсменів представлені роботи, в яких показана ефективність застосування спеціальних позатренувальних засобів стимулюючої спрямованості в різних видах спорту [1, 2, 4, 6, 7].

Аналіз науково-методичної та спеціальної літератури показав, що у фехтуванні склалася певна система використання позатренувальних засобів в ударних і змагальних мікроциклах [4, 9, 10]. В більшій мірі вона орієнтована на застосування фізичних, психологічних, педагогічних методів відновлення працездатності організму в період післядії великих тренувальних і змагальних навантажень. При цьому науково обґрунтованих підходів до застосування легальних (дозволених WADA) методів стимуляції працездатності з урахуванням проявів спеціальної витривалості фехтувальників в доступній науковій і методичній літературі не виявлено.

Також, в результаті проведеного аналізу встановлено, що в системі підготовки кваліфікованих спортсменів у фехтуванні існує дефіцит науково обґрунтованих підходів до вибору спеціалізованих засобів, для стимуляції спеціальної працездатності в процесі безпосередньої підготовки до старту.

У зв'язку з цим, напрямки досліджень, орієнтовані на розробку системи засобів стимуляції працездатності і відновлювальних реакцій в умовах чергування тренувальних занять і змагальної діяльності, а також інтеграція таких засобів у систему підготовки кваліфікованих фехтувальників, набувають високу актуальність.

Зв'язок з науковими і практичними завданнями. Дослідження є частиною науково-дослідної роботи, проведеної відповідно до зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту за темою «Періодизація річної та багаторічної підготовки спортсменів», тема 2.1., № держреєстрації 0111 U 001720.

Мета дослідження - розробити та дослідити ефективність комплексу позатренувальних впливів, спрямованого на підвищення спеціальної працездатності кваліфікованих спортсменів, що спеціалізуються в фехтуванні.

Методи досліджень. Дослідження проводили на базі СДЮШОР ЦСК ЗСУ з фехтування за участю 4 майстрів спорту міжнародного класу та 8 майстрів спорту з фехтування.

З метою визначення ефективності розробленого комплексу, нами був проведений послідовний педагогічний експеримент. У ході дослідження визначалися: латентний період простої зорово-моторної реакції (ПЗМР) мс та латентний період складної зорово-моторної реакції (ЛП СЗМР) мс. Показники латентного періоду простої та складної зорово-моторної реакції визначалися в процесі моделювання змагальної діяльності фехтувальників з використанням засобів традиційної розминки, а також з використанням засобів експериментального комплексу.

Дослідження проводилося в стандартизованих умовах, за допомогою комп'ютерної програми «Психодіагностика», яка є авторською розробкою Ж.Л. Козиної, Г.В. Коробейнікова, Д.І. Міщенко, та ін [3].

Статистичну обробку отриманих даних виконували за допомогою комп'ютерних програм Statistica 8.0. та Microsoft Excel.

Результати дослідження та їх обговорення. Для стимуляції працездатності у фехтуванні був розроблений комплекс, який включає позатренувальні впливи, спрямовані на посилення нейрогенної і гуморальної стимуляції організму (стретчинг, балістичний стретчинг, елементи суглобової гімнастики, вправи в ізокинетичному режимі з опором партнера).

У процесі підбору таких засобів для фехтування були враховані важливі якісні та кількісні характеристики навантаження - темп, ритм, тривалість впливу, вибір технічних прийомів впливу.

Слід зазначити, що активізація функціональних можливостей фехтувальників пов'язана більшою мірою з мобілізацією швидкісних можливостей, ключовим компонентом спеціальної підготовленості, в основі якого лежить рухливість нервових процесів [9, 10]. Тому, застосування методів збільшення працездатності за рахунок стимуляції надвідновлення функціональних можливостей організму у фехтуванні мають істотні обмеження.

Розроблений комплекс позатренувальних впливів, спрямований на підвищення спеціальної працездатності кваліфікованих спортсменів, що спеціалізуються в фехтуванні представлений нижче.

Частина 1. Загальна частина передстартової розминки.

Біг в повільному темпі 20 с.

Далі, рухи, що виконуються під час бігу:

- 1.2. Кругові рухи правою рукою вперед і назад, виконувати по черзі по 10 разів.
- 1.3. Кругові рухи лівою рукою вперед і назад, виконувати по черзі по 10 разів.
- 1.4. Кругові рухи двома руками вперед і назад, виконувати по черзі по 10 разів.
- 1.5. Поперемінні ривки рук вгору - 10 разів кожною рукою.
- 1.6. Кругові рухи рук в ліктьових суглобах горизонтально, у напрямку до тулуба - 10 разів.
- 1.7. Кругові рухи рук в ліктьових суглобах горизонтально, у напрямку від тулуба - 10 разів.
- 1.8. Розведення рук, зігнутих у ліктьових суглобах ривком в сторони 10 разів.
- 1.9. Біг в повільному темпі з високим підніманням стегна - 10 повторень для кожної ноги
- 1.10. Біг в повільному темпі з «закиданням» гомілки - 10 повторень для кожної ноги.

Стрибкові вправи, що виконуються в русі:

- 1.11. Приставними кроками, правим боком вперед - 15 разів.
- 1.12. Приставними кроками, лівим боком вперед-15 разів.

1.13. Перестрибування з ноги на ногу «вліво - вправо» з просуванням вперед, на відрізку 14 м. (Довжина фехтувальної доріжки).

1.14. Біг на місці в в.п. упор стоячи біля опори - 10 с. повільно, акцентуючи увагу на максимальній амплітуді рухів, потім наступні 10 с. прискорюючи темп і зменшуючи амплітуду рухів, акцентуючи увагу на підйомі стегна вгору.

1.15. Біг на місці в в.п. упор стоячи біля опори - 10 с. повільно. Техніка виконання аналогічна попередній вправі. Потім наступні 10 с. прискорюючи темп, акцентуючи увагу на «закиданні» гомілки назад.

1.16. Біг в повільному темпі 15 с.

Стрибкові вправи, що виконуються на місці:

1.17. В.п. ноги разом, руки вздовж тулуба, 1 - стрибком ноги нарізно, руки через сторони вгору, 2 - повернутися в в.п. - 15 разів.

1.18. В.п. гімнастичний випад права нога попереду, руки вздовж тулуба, 1 - руки через сторони верх, гімнастичний випад ліва нога попереду, 2 - повернутися в в.п. - 15 разів.

1.19. В.п. гімнастичний випад права нога попереду, ліва рука вгору, права рука зігнута перед грудьми, кисті стиснуті в кулак, 1 - гімнастичний випад ліва нога попереду, права рука вгору, ліва рука зігнута перед грудьми, 2 - повернутися в в.п. - 15 разів.

1.20. Біг в повільному темпі 15 с.

Вправи, що виконуються на місці (плечовий пояс):

1.21. В.п. стоячи ноги нарізно, руки вздовж тулуба. Кругові рухи рук у плечовому суглобі вперед і назад по 5 разів. Темп високий.

1.22. В.п. стоячи ноги нарізно, руки в сторони. Повороти тулуба вправо, вліво - 10 разів.

1.23. В.п. стоячи ноги нарізно, руки зігнуті перед грудьми ліктями вниз, кисті стиснуті в кулак. Повороти тулуба вправо, вліво - 10 разів.

1.24. В.п. стоячи ноги нарізно зігнуті в колінах, тулуб нахилений вперед, руки зігнуті перед грудьми ліктями вниз, кисті стиснуті в кулак. Повороти тулуба вправо, вліво - 10 разів.

1.25. В.п. стоячи ноги нарізно, руки зігнуті перед грудьми ліктями вниз, кисті стиснуті в кулак. Кругові рухи тулуба вліво - вправо - 10 + 10 раз. Темп високий.

1.26. В.п. стоячи ноги нарізно, руки на пояс. 1-2 - нахил вправо, ліва рука, вгору, права на поясі, 3-4 - нахил вліво, права рука вгору, ліва на поясі. 2 серії по 5 разів.

1.27. В.п. стоячи ноги нарізно, руки на пояс. 1-2 - нахили вперед, 3 - назад, 4 - в.п. Виконувати енергійно з маленькою амплітудою 10 разів.

1.28. В.п. стоячи ноги нарізно, руки перед тулубом долонями вгору. Партнер, стоячи спереду, притримує за зап'ястя і створює опір. Зігнути руки в ліктях, долаючи опір партнера. 2 серії по 4 рази.

1.29. В.п. стоячи ноги нарізно, руки перед тулубом долонями вниз. Партнер, стоячи спереду, притримує за зап'ястя і створює опір. Підняти прямі руки вгору, долаючи опір партнера. 2 серії по 4 рази.

1.30. В.п. сидячи на підлозі, руки за голову. Нахили в сторони з партнером, що надає опір. Партнер, стоячи позаду, притримує за лікті і обмежує амплітуду рухів. 2 серії по 6 разів.

1.31. В.п. сидячи на підлозі, руки за голову ліктями вгору. Партнер, стоячи позаду, притримує за зап'ястя і створює опір. Долаючи опір, розгинати руки. 2 серії по 6 разів.

1.32. В.п. сидячи на підлозі, руки в замок за голову, Партнер, стоячи позаду, притримує за лікті і створює опір. Повороти тулуба вліво і вправо, долаючи опір партнера. 2 серії по 6 разів.

1.33. Біг в повільному темпі - 15 с.

Вправи для м'язів ніг в упорі стоячи, з опором партнера (зусилля короточасні – тривалістю 3с. і близькі до максимальних, видих виконується під час руху, акцентовано, шумно):

1.34. В.п. - Упор стоячи біля опори. Ліва нога відведена назад до горизонтального положення. Партнер підтримує стегно лівої ноги лівою рукою і гомілку правою. Спортсмен піднімає стегно прямо вгору, до плеча, долаючи опір партнера. Повторити 3 рази.

1.35. В.п. - Те ж. Спортсмен утримує стегно лівої ноги максимально високо у лівого плеча, партнер енергійним зусиллям опускає ногу спортсмена, з одночасним відведенням її назад. Повторити 3 рази.

1.36. В.п. - Те ж. Ліва нога зігнута в колінному суглобі. Спортсмен утримує гомілку, партнер розгинає ногу в колінному суглобі, підтримуючи її знизу за колінний суглоб. Повторити 3 рази.

1.37. В.п. - Те ж, ліва нога відведена в сторону і зігнута в колінному суглобі. Партнер обома руками підтримує ліву ногу, спортсмен зусиллям привідних м'язів опускає її, долаючи опір партнера, трохи присідаючи на правій нозі. Повторити 3 рази.

1.38. В.п. - Те ж. Ліва нога випрямлена і відведена назад максимально вгору. Спортсмен утримує положення ноги, партнер поштовхами опускає ногу вниз, долаючи опір спортсмена. Повторити 10 разів.

1.39. В.п. - Те ж. Ліва нога випрямлена і відведена в сторону на максимальну висоту. Вправа виконується аналогічно попередньому. Повторити 10 разів.

1.40. В.п. - Основна стійка, виконати 5 махів вперед лівою ногою, можлива опора руками.

Виконати ті ж вправи для іншої ноги (правої в даному випадку) в тій же послідовності, дозуванні.

Вправи для м'язів ніг без партнера.

1.41. В.п. сидячи на підлозі ноги нарізно. Виконати почергові нахили до кожної ноги і вперед. 15 разів.

1.42. В.п. стоячи ноги ширше плечей. Виконати поперемінні приседи на правій і лівій нозі. 10 разів.

1.43. В.п. гімнастичний випад. Виконати махове рух прямий ногою, що стоїть позаду. Виконати почергово 2 серії по 5 разів для кожної ноги.

1.44. В.п. упор лежачи, права нога зігнута до грудей. Виконати зміну положення ніг в упорі лежачи стрибком. 10 повторень.

1.45. Біг в повільному темпі 15 с.

Частина 2. Спеціальна частина передстартової розминки у фехтуванні.

Вправи, що виконуються з партнером в в.п. спортсмена в фехтувальній стійці на фехтувальній доріжці.

2.1. В.п. фехтувальна стійка. Пересування кроками вперед. Партнер, пересуваючись поруч зі спортсменом, створює перешкоди, підштовхуючи спортсмена в сторони. Виконати вправу в середньому темпі, з установкою на точний рух.

2.2. В.п. тяж. Партнер, стоячи позаду, утримує спортсмена за талію. Спортсмен виконує випади максимально швидко, долаючи опір партеру. Повторити 10 разів.

2.3. В.п. тяж. Спортсмен виконує випади з прискоренням руху, коли партер підштовхує спортсмена вперед під час виконання випаду. Повторити 10 разів.

Основна група вправ виконується в режимі, близькому до ізокинетичного. Найбільш важливим моментом під час виконання ізокинетичних вправ є забезпечення максимального, постійно діючого опору, що пристосовується до сили м'язів. Самостійно виконати рух в ізокинетичному режимі з необхідною амплітудою спортсмен не може - це

складно і в умовах спортивної діяльності. Тому нами були запропоновані режими, близькі до ізокинетичних з опором з боку кваліфікованого фізіотерапевта (у тексті - партнера). Коли в певних секторах руху кінцівка (ланка рухового апарату) розвиває більшу силу, залишити незмінною швидкість руху дозволяє збільшуваний опір партнера. При зменшенні прояви сили спортсмена - опір партнера зменшується. Таким чином, чим більше сила прикладена до важеля, тим більший опір зустрічає кінцівку, переміщуючись із заданою швидкістю.

Ефекти позатренувальних впливів, виконаних в ізокинетичному режимі, пов'язані зі збільшенням функціональних можливостей, посиленням нейрогенної і гуморальної стимуляції. Така стимуляція викликає підвищений приплив анаболічних гормонів, що забезпечують прискорений синтез певних білків під час і після впливу.

Виконання комплексу впливів передбачає наявність певних психічних установок для вирішення мобілізаційних завдань передстартової підготовки спортсмена, термінового формування здатності до ефективної регуляції рухів, вирішується завдання створення послідовного модельного образу змагальних рухів на фехтувальній доріжці. Стартові рухи в запропонованих вихідних положеннях є для спортсмена імпульсом щодо формування цілісного образу змагальних дій в майбутньому двобої. Активізація сенсорики під час виконання вправ моделює ступінь зусиль, потрібних для появи конкретного м'язового відчуття. Ці зусилля перевіряються і коригуються вправами з партнером. Таким чином формується модель змагальних відчуттів, що є своєрідною підготовкою для переходу в середу з підвищеною психічною напруженістю, внутрішнє моделювання майбутніх рухів через зовнішні прийоми активізації м'язової сили.

Для цього потрібен фізіотерапевт, кваліфікація якого дозволяє виконати точні по амплітуді і зусиллям рухи зі спортсменом. Партнер (фізіотерапевт) своїми діями формує у спортсмена впевненість, уточнюючи часовий, динамічний і просторовий ритми, зміщує акценти у виконанні рухів на більш точні для антиципації (передбачення) змагальних рухів, активізує увагу спортсмена на енергійному видиху під час напруги. Одночасно вирішується завдання координації руху з партнером, здатності точно і своєчасно узгоджувати рухи з попередніми наміром. Зміст тренувальних і позатренувальних впливів взаємопов'язаний і поєднується з традиційною системою засобів передстартової підготовки фехтувальників.

Розроблений комплекс передстартових впливів був апробований в процесі моделювання передстартової підготовки. Він застосовувався замість основної частини розминки у фехтуванні.

В результаті проведених серій експериментів були отримані дані, які дозволили порівняти ступінь впливу традиційної розминки і розминки, яка включала експериментальний комплекс передстартових впливів на спеціальну працездатність кваліфікованих фехтувальників.

Результати порівняльного аналізу контрольного та експериментального тестувань кваліфікованих фехтувальників, а саме час простої зорово-моторної реакції, представлені схематично, на рисунку 1.

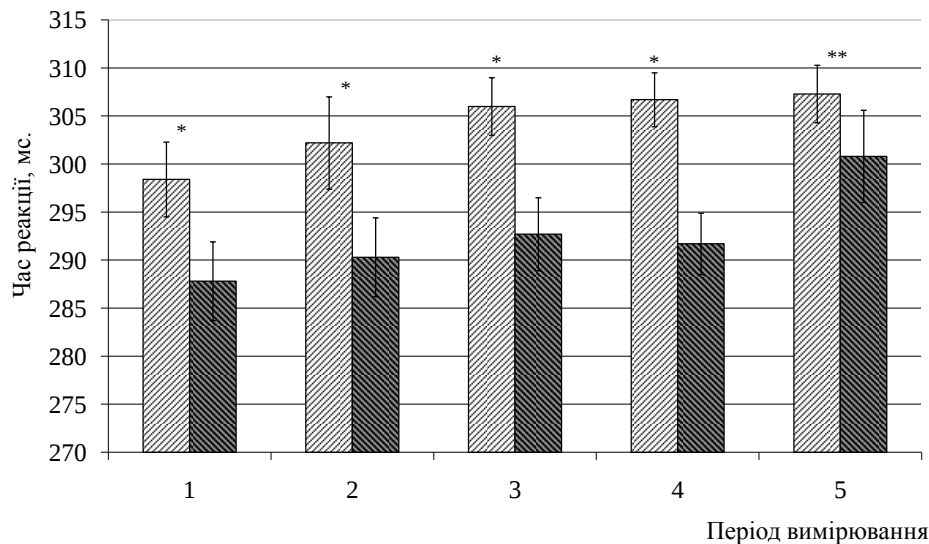


Рис. 1 Час простої зорово-моторної реакції після застосування стандартної розминки і експериментального комплексу ($X \pm \sigma$).

1 - одразу після застосування передстартових впливів;

2 - через 10 хвилин;

3 - через 20 хвилин;

4 - через 30 хвилин;

5 - через 40 хвилин;

■ - Після традиційної розминки;

■ - Після застосування комплексу позатренувальних впливів;

* - Відмінності статистично значущі, за критерієм Вілкоксона $p < 0,05$.

Як видно з даних, представлених, що після застосування експериментального комплексу передстартових впливів спостерігається виражена зміна часу латентного періоду простої зорово-моторної реакції. Відразу після застосування експериментального комплексу, час простої зорово-моторної реакції покращився на 10,6 мс порівнянно з показниками, отриманими після традиційної розминки. Через десять хвилин після застосування комплексу поліпшення становило 11,9 мс. Через двадцять хвилин поліпшення становило 13,3 мс. Через тридцять хвилин після проведених впливів час простої зорово-моторної реакції був на 15 мс. краще, ніж після традиційної розминки. Через сорок хвилин після застосування комплексу спостерігалось зниження ефекту. Таким чином покращення часу простої зорово-моторної реакції, найбільше спостерігалось у проміжку з 1-ої по 30-ту хвилину після проведених впливів.

Час складної зорово-моторної реакції після застосування традиційної розминки фехтувальників і експериментального комплексу представлені на рисунку 2.

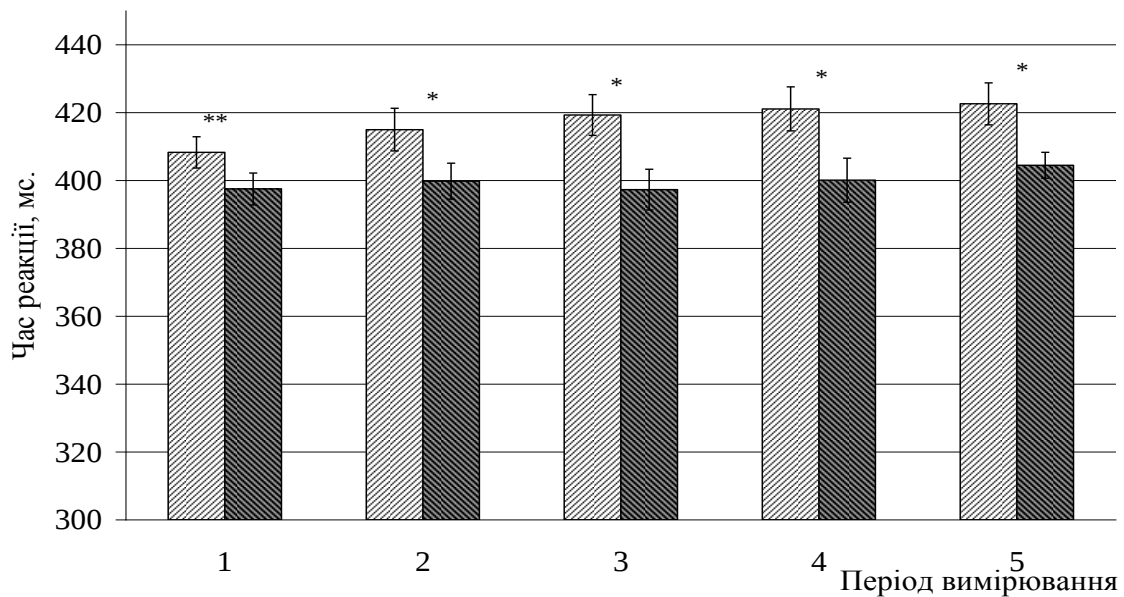


Рис. 2 Час складної зорово-моторної реакції після застосування стандартної розминки і експериментального комплексу ($X \pm \sigma$).

1 - одразу після застосування передстартових впливів;

2 - через 10 хвилин;

3 - через 20 хвилин;

4 - через 30 хвилин;

5 - через 40 хвилин;

■ - Після традиційної розминки;

■ - Після застосування комплексу позатренувальних впливів;

* - Відмінності статистично значущі, за критерієм Вілкоксона $p < 0,05$.

Як видно з даних, представлених, що відразу після застосування комплексу передстартових впливів значної зміни часу складної зорово-моторної реакції не спостерігалось. Однак через десять хвилин після застосування розробленого комплексу передстартових впливів поліпшення становило в середньому 15,2 мс, порівнянно з показниками, отриманими після традиційної розминки. Через двадцять хвилин відмінність між контрольним і експериментальним тестуваннями становило в середньому 22 мс. Через тридцять хвилин поліпшення в часі складної зорово-моторної реакції складало в середньому 21 мс. Через сорок хвилин після застосування експериментального комплексу відмінність у часі складної зорово-моторної реакції, у порівнянні з показниками, отриманими після традиційної розминки, все ще перебувала в рамках статистичної достовірності і становила в середньому 18,1 мс.

Аналізуючи час складної зорово-моторної реакції представлений на рисунку 2, слід відзначити той факт, що найбільший ефект спостерігався в проміжок часу з 10-ої по 40-ву хвилину після проведених впливів і, в окремих випадках, утримувався ще тривалий час.

Також було проаналізовано кількість помилок, допущених спортсменами під час тестування часу простої та складної зорово-моторної реакції.

Отримані під час експерименту дані свідчать про те, що в процесі визначення показників простої зорово-моторної реакції випробовуванні не допускали помилок. Це пояснюється відносною простотою тесту. Час експозиції сигналу становив 0,9 с. і не змінювався під час тесту.

Під час реєстрації показників складної зорово-моторної реакції час експозиції сигналу змінювався залежно від кількості вірних відповідей. При цьому слід зауважити, що чим вірніше випробуваний відповідав на подразники, тим меншим ставав час експозиції сигналу.

Було встановлено, що під впливом експериментального комплексу випробувані допускали в середньому на 3,3 помилки менше, ніж після традиційної розминки. Відразу після застосування експериментального комплексу, випробувані допустили на 3,2 помилки менше, ніж після застосування традиційної розминки. Через десять хвилин після застосування комплексу було допущено на 3,5 помилки менше. Через двадцять хвилин поліпшення становило 2,7 помилки. Через тридцять хвилин після проведених впливів кількість помилкових реакцій було на 3,4 помилки менше, ніж після традиційної розминки. Через сорок хвилин піддослідні допустили на 3,9 помилки менше, ніж після застосування традиційної розминки.

Слід зазначити, що особливістю передстартової розминки фехтувальників є те, що вона складається з двох частин, власне розминки і спеціальної індивідуальної роботи з тренером або розминочних боїв. Також необхідно враховувати, що відповідно до правил проведення змагань спортсмен повинен знаходитися біля свого поля бою за 10 хвилин до початку змагань [10, 11]. У зв'язку цим з застосовувати комплекс запропонованих передстартових впливів ефективніше всього за 45-50 хвилин до початку змагань.

Висновки:

1. Результати проведеного аналізу показали, що застосування експериментального комплексу вірогідне зменшення часу простої та складної зорово-моторної реакції, а також зменшення кількості зроблених помилок під час виконання тесту ($p < 0,05$). Наведені дані свідчать про позитивний вплив розробленого експериментального комплексу на спеціальну працездатність фехтувальників.
2. Встановлено, що максимальний ефект від застосування експериментального комплексу спостерігається з 10-ої по 40-ву хвилину після проведених впливів, а в окремих випадках може зберігатись впродовж більш тривалого часу.
3. Використання комплексу позатренувальних засобів дозволяє в більшій мірі активізувати функціональні можливості спортсменів ніж при використанні традиційних засобів і на цій основі підвищити спеціальну працездатність кваліфікованих фехтувальників.

Перспективи подальших досліджень. Отримані результати дають підставу для продовження роботи в цьому напрямку. Надалі планується апробація розробленого комплексу передстартових впливів у процесі моделювання змагальної діяльності кваліфікованих фехтувальників.

Література:

1. Виноградов В.Е. Застосування спеціальних вправ і масажних процедур мобілізаційного типу для удосконалення елементів спортивної техніки легкоатлетів-бар'єристів (спринт) / В.Е. Виноградов // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту [зб. Наук. Праць]. – Київ: ДНДІФКС. -2004. -№3. –с. 103-108.
2. Ефременко А.В. повышение работоспособности спортсменов в соревновательных микроциклах в современном пятиборье / А. В. Ефременко // Физическое воспитание студентов. – 2011. – №02. – с. 40-43.
3. Козина Ж.Л., Барыбина Л.Н., Мищенко Д.И., Цигунов А.А., Козин А.В. Программа «Психодиагностика» как средство определения психофизиологических особенностей и функционального состояния в физическом воспитании студентов / физическое воспитание студентов //научный журнал. - Харьков: ХОВНОКУ- ХГАДИ, 2011. - №3. - 124с.
4. Мирзоев О.М. Восстановительные средства в системе подготовки спортсменов / О.М. Мирзоев. –Москва: Физкультура и спорт, 2005. -220 с.

5. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: учебник [для студентов вузов физ.воспитания и спорта] / В.Н. Платонов.- Киев: олимпийская литература, 2004. -808 с.
6. Рыбачок Р. А. Внетренировочные средства как фактор совершенствования предстартовой подготовки квалифицированных боксеров / Р. А. Рыбачок // Слобожанський науково-спортивний вісник. - 2008.- № 3. - С. 49-53.
7. Уильямс М. Эргогенные средства в системе спортивной подготовки / М Уильямс. Киев: Олимпийская литература, 1997. -256 с.
8. Bompa T.O. Periodizing training for peak performers high-performance sports conditions / modern training for ultimate athletics development / T.O. Bompa // Human Kinetics. – 2001. –р. 261-282.
9. Турецкий Б.В. Поединок фехтовальщиков / Б. В. Турецкий. – Киев, Здоровье, 1985 – 69 с.
10. Тышлер Д. А. Двигательная подготовка фехтовальщиков / Д. А. Тышлер, А. Д. Мовшович. // Академический проект. – Москва, 2007. – 153с.
11. <http://fie.ch/fencing/rules.aspx>.
12. <http://www.eurofencing.info/theefc/rules>

Аннотация. Г.О. Лопатенко. Применение внутренировочных средств повышения специальной работоспособности квалифицированных спортсменов специализирующихся в фехтовании // Актуальные проблемы физической культуры и спорта. - 2012. - №. Цель исследования – определить эффективность разработанного предстартового комплекса внутренировочных воздействий, направленного на повышение специальной работоспособности квалифицированных спортсменов специализирующихся в фехтовании. Методы исследования: анализ и обобщение специальной научно-методической литературы, анализ данных информационной сети Интернет, педагогическое тестирование, методы математической статистики. Результаты: доказана эффективность разработанного комплекса тренировочных и внутренировочных средств, направленных на стимуляцию специальной работоспособности квалифицированных фехтовальщиков в условиях соревновательной деятельности.

Ключевые слова: внутренировочные средства, мобилизация, специальная работоспособность, фехтование.

Abstract. G.O. Lopatenko. Application of extratraining means complex aimed at the stimulation of special working capacity of qualified fencers // Actual problems of physical culture and sports. - 2012. - №. The purpose of research – to determine the efficiency of special prestart complex of extratraining means aimed at the stimulation of special working capacity of qualified fencers. Methods: analysis and synthesis of special scientific and methodological literature, data analysis of the information on the Internet, pedagogical testing, methods of mathematical statistics. Results: the efficiency of extratraining means complex aimed at the stimulation of special working capacity of qualified fencers was shown.

Keywords: extratraining means, mobilization, special working capacity, fencing.

Національний університет фізичного виховання і спорту України;
Лопатенко Георгій Олегович;
02056, Київ, вул. Кіото 11, кв. 56;
Тел. 098 – 792-10-99;
georgefenc@gmail.com