

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА
МОГИЛИ

Факультет фізичного виховання і спорту
Кафедра олімпійського та професійного спорту

Короткий Володимир Володимирович

**УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ
КВАЛІФІКОВАНИХ ФЕХТУВАЛЬНИКІВ МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИМИ
ЗАСОБАМИ**

Автореферат дипломної роботи на здобуття ступені магістра з фізичної
культури і спорту

Миколаїв – 2019

Дипломна є рукопис

Роботу виконано в Чорноморському національному університеті імені Петра Могили

Науковий керівник доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор **Ольховий Олег Михайлович**, Чорноморському національному університеті імені Петра Могили, завідувач кафедри олімпійського та професійного спорту

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Успішність виступу спортсменів фехтувальників на змаганнях високого рангу, включаючи чемпіонати Європи, світу і Олімпійські ігри, є фактором спортивного престижу країни. Це робить необхідним тренерам і фахівцям постійно вирішувати проблему раціональної організації тренувального процесу, для підвищення ефективності змагальної діяльності фехтувальників (Коробейников Г. В., 1995; Коробейников Г., Медведчук К., Дудник А., 2008; Коробейнікова Л. Г., 2014; Чернозуб А.А., 2014, 2016).

Таким чином, зміст та особливості техніко-тактичної підготовки, її науково обгрунтоване вдосконалення є досить значущою проблемою в загальній системі підготовки висококваліфікованих фехтувальників.

Однак на даний момент в теорії та методиці фехтування недостатньо відображені сучасні тенденції в зміні техніки ведення змагальних боїв фехтувальниками-рапіристів. Виходячи з цього, має місце потреба проведення наукового пошуку, результатом якого могли б стати засновані на наукових дослідженнях практичні рекомендації, спрямовані на вдосконалення методики техніко-тактичної підготовки фехтувальників-рапіристів високої кваліфікації.

Проблемна ситуація дослідження визначається тим, що для досягнення результативності змагальної діяльності фехтувальників-рапіристів високої кваліфікації, з одного боку, необхідно застосування уколів підвищеної складності в складі засобів ведення бою для ефективного подолання організованих суперником захистів, а з іншого - недостатнім рівнем науково-методичного обгрунтування для їх якісного освоєння (Лизогуб В. С., 1999; Солодков А. С., 2000; Шацьких В., 2012; Salvador A., 2005; Shiyan V., 2013)..

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дипломна є фрагментом планових наукових робіт «Розробка та реалізація інноваційних технологій та корекція функціонального стану людини при фізичних навантаженнях в спорті та реабілітації», (№ держ. реєстр. 0117U007145, 2017–2019 рр.).

Мета дослідження - підвищити результативність засобів ведення бою фехтувальників - рапіристів високої кваліфікації уколами підвищеної складності.

Завдання дослідження:

1. Вивчити можливості застосування уколів підвищеної складності у фехтуванні на рапірах і оцінити їх значення в діяльності змагання фехтувальників -рапіристів високої кваліфікації.

2. Обґрунтувати методику застосування уколів підвищеної складності з урахуванням Міографічних особливостей функціонування нейром'язового апарату фехтувальників-рапіристів високої кваліфікації.

3. Перевірити ефективність методики освоєння уколів підвищеної складності в змагальній діяльності фехтувальників-рапіристів високої кваліфікації.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, анкетування, спостереження, констатуючий експеримент, метод Міографічний оцінки функціонування нейром'язового апарату, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Наукова новизна дослідження

- показана значимість застосування в складі техніко-тактичних дій фехтувальників-рапіристів високої кваліфікації уколів підвищеної складності, які виконуються за рахунок адекватно необхідного згинання - розгинання в лучезапястном суглобі збройної руки і сприяють ефективним обвідним захист суперника діям в процесі фехтувального бою;

– проведено аналіз кінематичних характеристик уколів підвищеної складності з використанням комплексної апаратурною діагностики, що дозволила всебічно оцінити дистанції, швидкості і прискорення переміщення ланок тіла і уточнити взаємозв'язок з результативністю виконання розглянутих технічних дій;

- виявлено основні фази управління зброєю, що сприяло підвищенню точності рухів і включають стартову фазу з прийняттям фехтувальної угруповання і початком руху зброєю, доставку зброї до вражається поверхні, фінішну фазу з обведені захисту і нанесенням уколу в область вражається поверхні суперника.

- визначено педагогічні умови застосування уколів підвищеної складності, які спричиняють необхідність створення різних труднощів у вигляді перешкод і

перешкод зброєю, обмеження зброєю простору для нанесення уколу, поступового переходу ініціативи при виконанні спеціальних вправ від тренера до спортсмена, акцентованого уваги на дотримання фехтувальної угруповання в ході техніко-тактичного взаємодії з тренером або партнером.

Теоретична значимість дослідження полягає в тому, що отримані результати дозволяють доповнити теорію і методику фехтування на рапірах спеціальними знаннями про склад основних засобів техніко-тактичної підготовки спортсменів високої кваліфікації, додатково включають уколи підвищеної складності, техніка яких обґрунтована об'єктивними характеристиками біомеханічного аналізу їх виконання в фехтувальному поєдинку .

Практична значимість дослідження полягає в тому, що за допомогою результатів біомеханічного аналізу виявлено оптимальна послідовність виконання уколу підвищеної складності, що передбачає початок руху зброєю, доставку його до мети і завершення уколом з прискоренням, яка впливає на точність ураження цілі і, як наслідок, визначає підвищення результативності змагальної діяльності у фехтуванні на рапірах.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

Матеріали та методи дослідження. На першому етапі навчальному році був проведений збір апріорної інформації, який включав в себе теоретичний аналіз і узагальнення даних літератури вітчизняних і зарубіжних авторів. Узагальнення даних спеціальної літератури дозволило виявити ступінь вивченості загальнотеоретичних і спеціальних методичних питань, пов'язаних з навчанням і вдосконаленням техніки уколів підвищеної складності у фехтуванні на рапірах.

На другому етапі дослідження) був проведений збір матеріалу за змістом змагальної діяльності фехтовальщиків- рапіристів високої кваліфікації. Зареєстровано та опрацьовано 216 змагальних поєдинків. Запис проводився на Міжнародних турнірах, включаючи етапи кубка світу, чемпіонати світу.

На третьому етапі дослідження проводився формуючий експеримент за методикою освоєння і вдосконалення техніки уколів підвищеної складності. Заключний етап складався в обробці і теоретичному аналізі даних, отриманих на попередніх етапах дослідження і остаточне оформлення роботи, включаючи формулювання теоретичних висновків і практичних рекомендацій.

Констатуючий експеримент був спрямований на вивчення структури техніко-тактичної діяльності висококваліфікованих фехтувальників на рапірах для виявлення значимості в цій структурі уколів підвищеної складності. На першій стадії експерименту вивчалася змагальна діяльність висококваліфікованих фехтувальників рапіристів. На другому етапі вивчалися нейром'язові характеристики рухової діяльності висококваліфікованих фехтувальників рапіристів при виконанні уколів підвищеної складності. В цілому, застосування методу електроміографії дозволило оцінити біомеханічні характеристики техніки уколів підвищеної складності в структурі технічної оснащеності висококваліфікованих фехтувальників-рапіристів.

Метод міографічний оцінки функціонування нейром'язового апарату фехтувальників включав в себе наступні методики. Дослідження полягало в

реєстрації поверхневої електроміографії при накладенні електродів на м'язи плечового пояса і тулуба фехтувальників. Підбір вправ носив спадкоємний характер, метою аналізу було виявлення залежності техніки виконання елементів від точності відтворення м'язових зусиль спортсменами.

Використовувався апаратний комплекс «MuscleLab 4020e» до складу, якого входить восьмиканальний електроміограф. Дослідження здійснювалося за допомогою даного комплексу, сполученого з ноутбуком, на якому була встановлена спеціальна програма, із застосуванням бездротової технології

«Bluetooth». Електроди накладалися на м'язи правої і лівої сторони тіла, а саме на: променевої згинач кисті; загальний розгинач кисті; плечелучевої м'яз; триголовий м'яз плеча; двоголову м'яз плеча; передні пучки дельтоподібного; середні пучки дельтоподібного; найширший м'яз спини; великий грудний м'яз; м'яз випрямляє хребет.

Статистичний аналіз даних, отриманих в дослідженнях різного роду показників у висококваліфікованих фехтувальників на рапірах, проводився з використанням спеціалізованої комп'ютерної програми Статистика 6 Excel Word 2007.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Показники обсягу і результативності уколів підвищеної складності в структурі засобів ведення бою фехтувальників-рапіристів високої кваліфікації. З метою визначення обсягу та результативності застосування уколів підвищеної складності був використаний метод відеозапису з подальшою розшифровкою складу бойових дій фехтувальників-рапіристів високої кваліфікації на чемпіонатах світу в 2013р., 2014р., 2015р. і етапах кубка світу в 2013р., 2014р., 2015р. Всього було проаналізовано 216 боїв. Отримані дані, наведені в таблицях (1, 2, 3) у чоловіків і (4, 5, 6) у жінок. Вони демонструють результати спостережень за особливістю змісту і результативністю основних бойових дій в змагальних боях. З (таблиці 1) видно, що з усіх бойових дій, перевага віддається атакам, їх обсяг (V) становить (59,82%) від

усієї кількості дій, з результативністю (R); (R-56,94%). На другому місці стоять захисно-відповідні дії (V-21,47%) з результативністю (R-41,48%), наступні місця займають контратаки (V-11,64%), результативність яких дорівнює (R-53,46%) і ремізи (V-7,24%), з результативністю (R-29,23%).

Важливо відзначити, що уколи підвищеної складності присутні у всіх різновидах бойових дій, але тільки перевага тут віддається захисно-дій у (V-38,86%), де результативність їх трохи вище (R-49,73%). Це пов'язано з тим, що уколи підвищеної складності особливо ефективні у відповідях, так як в поєдинках має місце велика кількість різких зближень в дистанції, ухилень і вольтів з метою уникнення уколів. В атаках уколи підвищеної складності становлять (V-14,95%), де їх результативність дорівнює (R-51,26%), це менше, ніж в захисно-відповідь діях, але якщо врахувати ціну одного уколу для перемоги - це досить високий показник.

Таблиця 1

**Показники обсягу і результативності засобів ведення бою
фехтувальників - рапіристів високої кваліфікації (%)**

Бойові дії	Показники обсягу та результативності				Уколи підвищеної складності			
	Обсяг (V)		Результативність (R)		Обсяг (V)		Результативність (R)	
	М	±б	М	±б	М	±б	М	±б
Атаки	59,82	12,14	56,94	6,85	14,95	2,24	51,26	5,97
Захисно-атакуючі дії	21,47	6,87	41,48	3,81	38,86	3,98	49,73	4,02
Контратаки	11,64	4,85	53,46	7,23	9,32	2,04	44,15	5,21
Ремізи	7,24	3,14	29,23	6,85	4,28	1,32	36,18	7,28

Дослідження показують, що останнім часом обсяг атакуючих дій збільшується. В (таблиці 2) наведені дані за обсягом і результативності атак по моменту застосування і способу їх виконання. Аналіз дозволяє визначити, що основні атаки є головною складовою дій, застосовуваних у поєдинку (V-49,28%; R-

51,56%). Далі йдуть атаки на підготовку (V-29,13%), (R -55,27%). Обсяг атак у складає в середньому (V-14,47%) від загальної кількості атак, а кількість повторних менше всього (V-7,31%). Уколи підвищеної складності не встановлені в атаках на підготовку. Це ймовірно пов'язано з техніко-тактичними особливостями їх застосування, але в основних (V-14,19%), у відповідь (V-11,65%), повторних (V-7,59%) атаках виявлена їх ефективність. У відповідь атаках, так як суперник змушений більше ухилятися, зближуватися, видно висока результативність (R-52,18%).

Таблиця 2

Обсяг і результативність атак, що розрізняються по тактичного моменту застосування фехтувальників-рапіристів високої кваліфікації (%)

Атаки	Показники обсягу та результативності				Уколи підвищеної складності			
	Обсяг (V)		Результативність (R)		Обсяг (V)		Результативність (R)	
	М	±б	М	±б	М	±б	М	±б
Основні	49,28	6,43	51,56	3,85	14,19	3,21	46,74	3,14
На підготовку	29,13	5,89	55,27	4,26	0	0	0	0
Повторні	7,31	2,87	29,84	2,79	7,59	2,14	44,52	3,87
У відповідь	14,47	4,19	38,85	2,96	11,65	2,94	52,18	4,27

Серед атак розрізняються за обсягом (V) найбільше атак з фінтами і переносами (V-42,67%), далі йдуть прості (25,28%), потім комбіновані (19,72%) і з дією на зброю (12,53%). Результативність (R) простих атак (R-52,81%), з фінтами і перекладами (52,34%). Уколи підвищеної складності виявлені у всіх способах виконання. В атаках з фінтами і перекладами (V-14,38%), менше при виконанні простих (V-7,75%), результативність їх незначно вище (R- 53,24%), ніж в простих атаках (R-49, 18%).

У жіночому світовому фехтуванні ситуація дещо інша. З (таблиці 3) видно, що обсяг (V) атакуючих дій менше (V-44,02%), ніж у чоловіків, відповідно обсяг

захисно-відповідь вище (V-39,73%), результативність атак (R-47,98%), захисно-відповідні дії (53,75%). Обсяг контратак практично рівний з чоловіками (V-11,56%), а ось Ремізов трохи менше (V-4,84%). Важливо відзначити, що уколи підвищеної складності, присутні у всіх різновидах бойових дій, але в цілому жінками виконуються в менших обсягах, хоча результативність в деяких різновидах дуже висока, наприклад в захисно-відповідні дії (R- 64,21%). Це пов'язано з тим, що у жінок в цілому, обсяг захисно-дій у відповідь більше і тут ми бачимо високу ефективність уколів підвищеної складності, так як вони допомагають обходити захисні дії суперниці, а також наносити уколи при вольтах, ухилення і різких зближеннях. В атаках уколів підвищеної складності наноситься менше (V-11,28%), ніж в захисно-відповідні дії (25,86%), в контратаках і Ремізов відповідно (2,93%), (4,51%).

Таблиця 3

Показники обсягу і результативності засобів ведення бою фехтувальниць - рапіристок високої кваліфікації (%)

Бойові дії	Показники обсягу та результативності				Уколи підвищеної складності			
	Обсяг (V)		Результативність (R)		Обсяг (V)		Результативність (R)	
	М	±б	М	±б	М	±б	М	±б
Атаки	44,02	11,12	47,98	5,92	11,28	2,75	43,62	4,89
Захисно-відповідні дії	39,73	10,58	53,75	4,02	25,86	4,86	64,21	6,75
Контратаки	11,56	4,23	46,26	6,78	2,93	0,89	40,37	6,13
Ремізи	4,84	1,16	39,42	7,05	4,15	1,42	43,93	7,86

Аналіз змісту різновидів атакуючих дій, що відрізняються по моменту застосування у фехтувальниць-рапіристок (таблиця 4) показав, що переважають основні атаки з обсягами застосування (V-46,28%) і атаки на підготовку (V-34,51%), яких трохи більше ніж у фехтовальщиків- рапіристів, відповідні (V-13,19%) і

повторні (V-6,34%) приблизно на одному рівні. Уколи підвищеної складності не застосовуються в атаках на підготовку, найбільше уколів в основних атаках (V-10,27%), наступне місце займають відповідні атаки (V-9,52%) і далі повторні атаки (V-6,34%) . Висока результативність більше спостерігається в відповідних атаках (R-47,49%) і в основних (R-41,31%).

Таблиця 4

Обсяг і результативність атак розрізняються по тактичного моменту застосування фехтувальниць-рапіристок високої кваліфікації (%)

Атаки	Показники обсягу та результативності				Уколи підвищеної складності			
	Обсяг (V)		Результативність (R)		Обсяг (V)		Результативність (R)	
	М	±б	М	±б	М	±б	М	±б
Основні	46,28	5,98	48,45	3,12	10,27	2,14	41,31	2,97
На підготовку	34,51	4,89	52,68	4,13	0	0	0	0
Повторні	6,23	1,93	39,74	3,25	6,34	1,23	33,48	3,06
У відповідь	13,19	4,09	43,43	3,81	9,52	2,41	47,49	8,11

Таким чином дослідження показали, що, уколи підвищеної складності є важливим техніко-тактичним засобом ведення фехтувального бою рапіристів високої кваліфікації, що дозволяє вести ефективну боротьбу з суперником і домагатися високих спортивних результатів. Певні обсяги їх застосування, в ряді випадків високі, виявлені в загальній структурі засобів ведення поєдинку.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури показав, що в теорії і методиці спортивного фехтування досить докладно представлена техніка уколу прямо і його різновиди застосування в бою. При цьому лише згадуються різні способи виконання уколів з кутом між пензлем і передпліччям. У той же час в змісті тренувальних

завдань вправи і методика їх освоєння розглядаються тільки епізодично, хоча дослідження підтверджують, що дані уколи, названі нами уколами підвищеної складності, займають значне місце в складі засобів ведення бою фехтувальниками-рапіристів високої кваліфікації.

2. Проведені спостереження і подальший аналіз складу засобів ведення бою фехтувальниками-рапіристів високої кваліфікації на Чемпіонатах світу і етапах Кубка світу дозволили виявити загальну тенденцію до збільшення обсягів і підвищення результативності засобів ведення бою із застосуванням уколів підвищеної складності. Так найбільш значущою виявилася ефективність уколів в процесі виконання атак (51,26%), захистів з відповідями (49,73%) у чоловіків, а також в атаках (43,62%) і захистах з відповідями (64,21%) у жінок. Отримані дані свідчать, що уколи підвищеної складності в складі засобів ведення бою істотно впливають на результативність фехтувального двобою.

3. Метод поверхневої електроміографії дозволив оптимізувати техніку уколів підвищеної складності. Дослідження показало, що в процесі технічної підготовки фехтувальників велике значення має не тільки електрична активність певних м'язових груп, але і їх внутрішні взаємини, що дозволяють управляти рухом і, отже, підвищувати його ефективність. Показником технічної майстерності фехтувальника-рапіриста є послідовність активізації м'язових груп, показники варіативності амплітуди Турнов електричного потенціалу м'язів, що впливають на результативність змагальних дій.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ

1. Купріянова Л. С., Рейлян Р. О., Васильєва К. О., Мустафаєв А. Р., Яцюк А. С., Короткий В. В., Чуприна О. В. Імуногістохімічні особливості ендотелін-продукуючої активності судинного компоненту яєчників плодів від матерів, вагітність у яких ускладнена прееклампсією різного ступеню тяжкості. Український журнал медицини, біології та спорту. 2019;4(1):58-65.

АНОТАЦІЇ

Короткий В. В. Удосконалення техніко-тактичної підготовки кваліфікованих фехтувальників медико-біологічними засобами.

Дипломна робота має практичну значимість, яка полягає в тому, що за допомогою результатів біомеханічного аналізу виявлено оптимальна послідовність виконання уколу підвищеної складності, що передбачає початок руху зброєю, доставку його до мети і завершення уколом з прискоренням, яка впливає на точність ураження цілі і, як наслідок, визначає підвищення результативності змагальної діяльності у фехтуванні на рапірах.

Встановлено значимість застосування в складі техніко-тактичних дій фехтувальників-рапіристів високої кваліфікації уколів підвищеної складності, які виконуються за рахунок адекватно необхідного згинання - розгинання в лучезапястном суглобі збройної руки і сприяють ефективним обвідним захист суперника діям в процесі фехтувального бою.

Проведено аналіз кінематичних характеристик уколів підвищеної складності з використанням комплексної апаратурної діагностики, що дозволила всебічно оцінити дистанції, швидкості і прискорення переміщення ланок тіла і уточнити взаємозв'язок з результативністю виконання розглянутих технічних дій;

Виявлено основні фази управління зброєю, що сприяло підвищенню точності рухів і включають стартову фазу з прийняттям фехтувальної угруповання і початком руху зброєю, доставку зброї до вражається поверхні, фінішну фазу з обведеним захисту і нанесенням уколу в область вражається поверхні суперника.

Визначено педагогічні умови застосування уколів підвищеної складності, які спричиняють необхідність створення різних труднощів у вигляді перешкод і перешкод зброєю, обмеження зброєю простору для нанесення уколу, поступового переходу ініціативи при виконанні спеціальних вправ від тренера до спортсмена, акцентованого уваги на дотримання фехтувальної угруповання в ході техніко-тактичного взаємодії з тренером або партнером.

Ключові слова: фехтування, техніко-тактична підготовка, медико-біологічні засоби, удосконалення тренувального процесу, кваліфіковані спортсмени.

ANNOTATIONS

Korotkij V.V. Improvement of technical and tactical training of qualified swordsmans by medical and biological means.

The thesis has practical significance, which is that with the help of the results of biomechanical analysis, an optimal sequence of execution of the injection of an increased complexity, which involves the beginning of the movement of weapons, its delivery to the goal and the completion of a spike with acceleration, which affects the accuracy of the damage to the target and, as consequence, determines the increase of the effectiveness of competitive activities in fencing fencing.

The significance of application in the composition of the technical and tactical actions of fencing-rapierists of high qualification of injuries of increased complexity, which are performed due to adequately necessary bending - extension in the articulate arm of the articulate joint and contributing to the effective bypass protection of the opponent's actions in the course of the fencing battle, is established.

The analysis of kinematic characteristics of injuries of increased complexity with the use of complex hardware diagnostics was carried out, which allowed to comprehensively estimate distances, speeds and acceleration of movement of parts of the body and to clarify the relationship with the performance of the considered technical actions;

The basic phases of the weapon management have been identified, which contributed to improving the accuracy of movements and include the start phase with the adoption of the fencing group and the beginning of the movement of weapons, the delivery of weapons to the striking surface, the finishing phase of the shielded defense and the injection of the injection into the area of the impressive surface of the opponent.

Pedagogical conditions of use of injections of increased complexity, which cause the necessity of creating various difficulties in the form of obstacles and obstacles by weapons, restriction of weapons space for injection, gradual transition of the initiative in the performance of special exercises from the trainer to the athlete, focused attention on the

observance of the fencing group during the techno tactical interaction with a coach or partner.

Key words: fencing, technical and tactical preparation, medical and biological means, improvement of the training process, qualified athletes.