

УДК 796.864

Значение компонентного состава тела при применении технико-тактических действий фехтовальщиками-шпажистами 11-12 лет

Чурин Виктор Михайлович, кандидат педагогических наук

Шаламова Олеся Викторовна, кандидат педагогических наук

Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация. На сегодняшний день поиск новых подходов к оптимизации учебно-тренировочного процесса фехтовальщиков на этапе спортивной специализации, как никогда, актуален. Состав тела спортсмена имеет важное значение в спорте и используется тренерами при совершенствовании учебно-тренировочного процесса, где двигательная активность 11-12-летних подростков в зависимости от конституционных особенностей оказывает самое различное влияние на организм занимающихся. Установлено, что в фехтовании на шпагах предпочтительными для успешной специализированной деятельности являются атлетические характеристики тела спортсмена, обусловленные повышенной мышечной массой и выраженные соответствующим конституционным типом телосложения занимающихся. В статье затронуты аспекты, касающиеся изучения компонентного состава тела фехтовальщиков-шпажистов 11-12 лет. Рассмотрены вопросы применения разновидностей технико-тактических действий в соревновательных поединках фехтовальщиков-шпажистов в зависимости от их состава тела, соматотипа на учебно-тренировочном этапе (этапе спортивной специализации).

Ключевые слова: компонентный состав тела, результативность, технико-тактические действия, фехтование на шпагах, этап спортивной специализации.

Features of the influence of the component composition of the body on the effectiveness of technical and tactical actions of swordsmen 11-12 years old

Churin Victor Mikhailovich, candidate of pedagogical sciences

Shalamova Olesya Viktorovna, candidate of pedagogics sciences

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Abstract. Today, the search for new approaches to optimizing the training process with fencers at the stage of in-depth training is more relevant than ever. The composition of an athlete's body is important in sports and is used by coaches and sports doctors to improve the training process, where the motor activity of 11-12 years olds, depending on the constitutional characteristics of those involved, has a very different effect on the body of those involved. It has been established that in fencing with swords, the athletic characteristics of the athlete's body are preferred for successful specialized activities, due to increased muscle mass and the severity of the corresponding constitutional type of physique. The article touches upon aspects related to the study of the component composition of the body of swordsmen aged 11-12 years. The issues of the use of varieties of technical and tactical actions in competitive duels of swordsmen, depending on their body composition, somatotype at the stage of sports specialization, were considered.

Keywords: component composition of the body, effectiveness, technical and tactical actions, swordsmen, the stage of sports specialization.

ВВЕДЕНИЕ. Анализируя видеозаписи фехтовальных поединков с соревнований мирового масштаба можно отметить, что среди чемпионов и призеров на различных видах оружия можно встретить спортсменов, отличающихся по росту и весу. Установлено, что для фехтовальщиков характерен высокий или средний рост и небольшой вес [1, 2].

Имеется утверждение, что рослые фехтовальщики в большем объеме применяют простые атаки и подготавливающие действия типа ложных нападений и уступают спортсменам невысокого роста в частоте применения атак с финтами [3].

Однако не все вопросы, касающиеся физического развития фехтовальщиков на различных этапах подготовки изучены на должном уровне. В частности, не выявлены особенности компонентного состава тела, соматотипа фехтовальщиков-шпажистов на этапе спортивной специализации. Не исследовано применение технико-тактических действий фехтовальщиками-шпажистами 11-12 лет различного соматотипа в соревновательных условиях. Этим обусловлена актуальность проведенного нами исследования.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. С помощью метода соматоскопии проводилось определение состава тела юных фехтовальщиков-шпажистов 11-12 лет. Определяли линейные и охватные параметры тела, силу кисти, становую силу, являющиеся основой для констатации соматотипа обследуемых.

Расчет абсолютного количества жировой массы тела производили по формуле Матейки:

$$D = d \times S \times K, \text{ где}$$

D – вес жирового компонента; d-средняя толщина кожножировой складки (мм); S – поверхность тела (м^2); K – коэффициент, равный 0,13.

Абсолютный вес мышечной массы также рассчитывали по формуле Матейки:

$$M = L \times r^2 \times K, \text{ где}$$

M – абсолютная величина мышечной массы (кг); L – длина тела (см); r – среднее значение радиусов плеча, предплечья, бедра, голени (см); K- коэффициент, равный 6,5

Соматический тип юных фехтовальщиков изучали с помощью методики определения индекса ГУВ – габаритного уровня варьирования [4].

С целью определения объема и результативности боевых действий, применяемых фехтовальщиками-шпажистами на учебно-тренировочном этапе, в условиях соревновательных поединков применялась методика видеорегистрации с последующей расшифровкой при использовании нотационной записи [5]. В соответствии с поставленными задачами регистрировали и изучали: разновидности атакующих действий с учетом момента нападения - основные, повторные, ответные, на подготовку; другие действия, составляющие основу фехтования – защиты с ответом, контратаки, защиты с ответом, ремизы.

В обследовании приняли участие 25 фехтовальщиков-шпажистов в возрасте 11-12 лет. 81 фехтовальный поединок был подвергнут видеорегистрации в течение 2022-2023 года на соревнованиях, проводимых Федерацией фехтования г. Санкт-Петербурга.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В ходе исследования были определены соматотипы выборки обследуемых фехтовальщиков-шпажистов 11-12 лет (таблица 1).

Таблица 1 – Распределение юных фехтовальщиков 11-12 лет по соматотипам

	Макро соматотип	Мезо соматотип	МикроМезо соматотип	Микро соматотип
% обследованных	10,3	25,1	30,8	33,8

По результатам обследования можно утверждать, что преобладающим соматотипом фехтовальщиков-шпажистов учебно-тренировочного этапа является микросоматотип (33,8%), однако необходимо отметить, что в дальнейшем в ходе отсева наибольший процент прекративших заниматься данным видом спорта также составили микросоматики. Далее по частоте встречаемости идут микромезосоматики (30,8%), являющиеся переходным соматотипом, и мезосоматики (25,1%). Наименьший процент составили юные фехтовальщики макросоматического типа (10,3%).

Кроме того, в ходе соматотипирования определяли длину тела, нижних и верхних конечностей юных фехтовальщиков-шпажистов (таблица 2).

Таблица 2 – Соотношение соматотипа и длины тела и конечностей фехтовальщиков-шпажистов на этапе становления спортивного мастерства

Показатели	Макро соматотип	Мезо соматотип	МикроМезо соматотип	Микро соматотип
Длина тела, см	137,1± 2,3	133,4± 1,6	131,7±1,2	124,8±1,2
Длина нижней конечности, см	63,0±0,7	60,8±0,7	59,3±0,6	54,6±0,4
Длина верхней конечности, см	87,1±2,3	82,3±1,1	81,2±1,1	75,9±0,8

Исследование показало, что наибольшую длину тела и конечностей имеют представители, относящиеся к макро-и мезо-соматотипам.

Кроме того, если определить, какие из соматотипов способствуют достижению наибольшего успеха в фехтовании на шпагах, то очевидным было бы отнести к таким соматотипам макро- и мезо-соматотип, поскольку, как уже отмечалось, специфика соревновательной деятельности в фехтовании предполагает необходимость ведения боя на дистанции, а также резкого ее сокращения в нужный момент, а длина конечностей в сочетании с развитой мускулатурой обеспечивает решение этих задач.

Следующим этапом исследования было изучение разновидностей применения боевых действий фехтовальщиками-шпажистами 11-12 лет в соревновательных условиях в зависимости от их состава тела.

В графическом виде результаты представлены на рисунках 1 и 2.

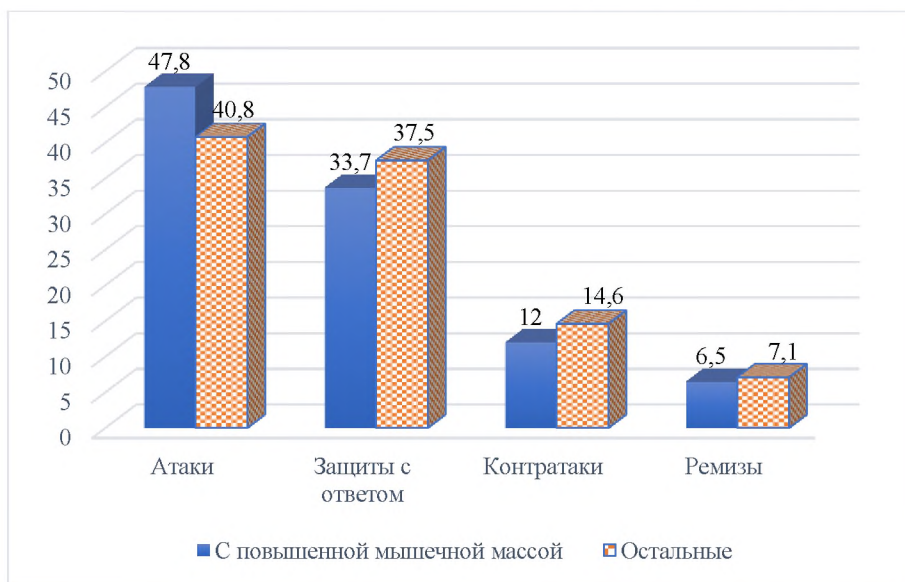


Рисунок 1 – Объемы основных боевых действий у юных шпажистов (с повышенной мышечной массой и остальные)

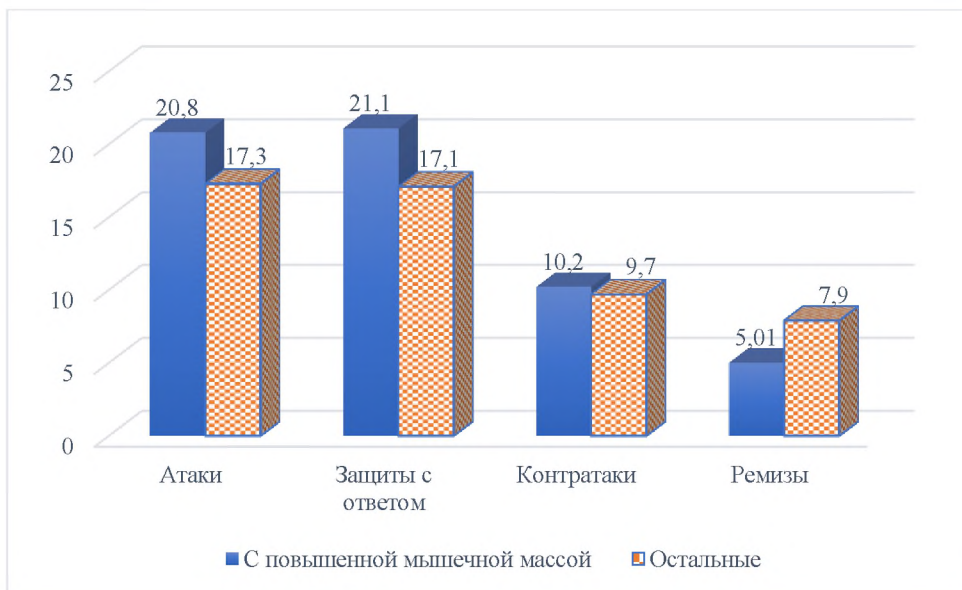


Рисунок 2 – Результативность основных боевых действий у юных шпажистов (с повышенной мышечной массой и остальные)

Анализируя полученные данные, можно констатировать, что юные фехтовальщики-шпажисты – менее рослые, с меньшей длиной конечностей, по сравнению с фехтовальщиками с большими ростовыми показателями и более атлетичными, достоверно чаще используют защиты с ответами, в то время как спортсмены с более развитой мускулатурой применяют преимущественно атакующие действия. Также есть различия по результативности боевых действий – у юных шпажистов с повышенной мышечной массой результативность обоих действий выше. Объемы контратак и ремизов у спортсменов различных соматотипов достоверно не отличаются.

В таблице 3 представлены полученные в ходе исследования данные об использовании юными фехтовальщиками разновидностей выполнения атак в зависимости от состава тела юных спортсменов.

Таблица 3 – Объемы применения и результативность видов атак в соревновательных боях юных фехтовальщиков-шпажистов с различными типами состава тела

Разновидности выполнения атак	С повышенной мышечной массой (n=15)		Другие (n=14)	
	Объем, %	Рез-ть, %	Объем, %	Рез-ть, %
Основные	21,15	20,48	29,67*	17,10*
На подготовку	43,35	17,12	35,31*	14,10*
Ответные	17,51	22,54	17,70	19,31
Повторные	17,99	20,09	17,32	22,01

*Различия достоверны ($p < 0,05$)

Таким образом, достоверные различия выявлены между объемами основных атак и атак на подготовку у юных фехтовальщиков с благоприятным для шпажного фехтования составом тела (43,35 % против 35,31% у лиц с меньшей мышечной массой), также выше у них результативность (17,12% против 14,10% по атакам на подготовку и 20,48% против 17,10% по основным атакам).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. В результате проведенных исследований установлено, что у юных фехтовальщиков-шпажистов этапа спортивной специализации (11-12 лет) показатель резервного жира составил 16-18%, мышечная масса – 15-17 кг; преобладающим соматотипом является микросоматотип (33,8%), далее по частоте встречаемости идут микромезосоматики (30,8%) и мезосоматики (25,1%), наименьший процент составляют дети макросоматического типа (10,3%). Выявлено, что юные фехтовальщики-шпажисты с повышенным содержанием мышечной массы применяют в поединках преимущественно атакующие действия (защитно-ответные и контратакующие – в меньшей степени), причем результативность как атакующих, так и защитно-ответных действий у них достоверно выше ($p < 0,05$) относительно показателей, демонстрируемых фехтовальщиками с менее благоприятными характеристиками состава тела; атак на подготовку у юных фехтовальщиков с повышенными показателями мышечной массы достоверно больше ($p < 0,05$), также достоверно выше ($p < 0,05$) у них результативность по атакам на подготовку и по основным атакам.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Чурин В. М. Спортивно-важные качества как фактор повышения эффективности боевой деятельности в фехтовании // Материалы итоговой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава НГУ им. П.Ф. Лесгафта, за 2020 г. Ч. 1. Санкт-Петербург, 2021. С. 146–150.
2. Лабский В. М. Симаков В. В. Анатомо-антропометрическое обеспечение фехтовального спорта // Фехтование : сборник статей. Москва : Физкультура и спорт, 1985. С. 16–19.
3. Мовшович А. Д. Фехтование на шпагах. Научные данные и спортивная тренировка. Москва : Академический Проект, 2020. 135 с.
4. Дорохов Р. Н. Петрухин В. Г. Методика соматотипирования детей и подростков // Медико-педагогические аспекты подготовки юных спортсменов : сб. научных трудов. Смоленск, 1989. С. 4–14.
5. Шаламова О. В. Чурин В. М., Погорелова С. О. Особенности применения технико-тактических действий в процессе фехтовального боя шпажистами-левшами 14-16 лет // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 1 (215). С. 531–535.

REFERENCES

1. Churin V. M. (2021), "Sports-important qualities as a factor in improving the effectiveness of combat activities in fencing", *Materials of the final scientific and practical conference of the teaching staff of the P.F. Lesgaft NSU*, for 2020, P. 1, St. Petersburg, pp. 146–150.
2. Labkir V. M., Simakov V. V. (1985), "Anatomical and anthropometric support of fencing sports", *Fencing*, Collection of articles, Moscow, Physical culture and sport, pp. 16–19.
3. Movshovich A. D. (2020), *Fencing with swords. Scientific data and sports training*, Moscow, Academic Project.
4. Dorokhov R. N., Petrukhin V. G. (1989), "Methods of somatotyping of children and adolescents", *Medical and pedagogical aspects of training young athletes*, collection of scientific papers, Smolensk, pp. 4–14.
5. Shalamova O. V., Churin V. M., Pogorelova S. O. (2023), "Features of the use of technical and tactical actions in the process of fencing combat by left-handed swordsmen aged 14-16", *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*, № 1 (215), pp. 531–535.

Информация об авторах:

Чурин В.М., старший преподаватель кафедры теории и методики фехтования им. К.Т. Булочко, churin.vm@yandex.ru

Шаламова О.В., доцент кафедры теории и методики фехтования им. К.Т. Булочко, shov2006@mail.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 21.02.2024.

Принята к публикации 01.03.2024.