

УДК 796.814

**Сравнительный анализ преимущественной направленности
скоростно-силовых способностей мышц частей тела
у самбистов 14-16 лет различных соматотипов**

Кошкин Евгений Вячеславович¹, кандидат педагогических наук

Солоницин Роман Аркадьевич², кандидат педагогических наук, доцент

Ключников Михаил Иванович³, кандидат юридических наук

Смирнов Андрей Александрович⁴, кандидат педагогических наук

Мельников Александр Владимирович⁵

Гущин Дмитрий Андреевич⁶

Яцук Екатерина Валерьевна⁷

¹Пермский институт ФСИН России, г. Пермь

²Пермский национальный исследовательский политехнический университет

³Владимирский юридический институт ФСИН России, г. Владимир

⁴Пермский военный институт войск национальной гвардии, г. Пермь

⁵Вологодский институт права и экономики ФСИН России, г. Вологда

⁶Академия ФСИН России, г. Рязань

⁷Чайковская государственная академия физической культуры и спорта, г.

Чайковский

Аннотация. Одним из факторов, влияющих на результативность применения приемов самбо в соревновательной борьбе, является уровень развития скоростно-силовых способностей. Спортсмены разного телосложения предрасположены к определенным скоростно-силовым проявлениям мышцами различных частей тела. Построение рациональной спортивной подготовки в борьбе самбо затрудняется отсутствием информации о предрасположенности соматотипа самбистов к выполнению бросков за счет преимущественной направленности скоростно-силовых способностей мышц различных частей тела. В статье представлено исследование по выявлению скоростно-силовой направленности при выполнении приемов самбистами 14-16 лет различного соматотипа.

Ключевые слова: самбо, соматотип, скоростно-силовые способности, спортивная подготовка, физические способности.

**Comparative analysis of the predominant orientation of the speed and strength
abilities of the muscles of body parts in sabists aged 14-16 years
of various somatotypes**

Koshkin Evgeny Vyacheslavovich¹, candidate of pedagogical sciences

Solonitsin Roman Arkadyevich², candidate of pedagogical sciences, associate professor

Klyuchnikov Mikhail Ivanovich³, candidate of law

Smirnov Andrey Alexandrovich⁴, candidate of pedagogical sciences

Melnikov Alexander Vladimirovich⁵

Gushchin Dmitry Andreevich⁶

Yatsuk Ekaterina Valeryevna⁷

¹Perm Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia, Perm

²PNIPU Federal State Budgetary Educational Institution, Perm

³VUI of the Federal Penitentiary Service of Russia, Vladimir

⁴PVI of the National Guard Troops, Perm

⁵VIPE of the Federal Penitentiary Service of Russia, Vologda

⁶Academy of the Federal Penitentiary Service of Russia, Ryazan

⁷Tchaikovsky State Academy of Physical Culture and Sports, Tchaikovsky

Abstract. One of the factors influencing the effectiveness of SAMBO techniques in competitive wrestling is the level of development of speed and strength abilities. Athletes of different physiques are predisposed to certain speed and strength manifestations by the muscles of various parts of the body. The construction of rational sports training in sambo wrestling is hampered by the lack of information about the predisposition of the somatotype of sambo wrestlers to perform throws due to the predominant orientation of the speed and strength abilities of the muscles of various parts of the body. The article presents a study on the identification of speed and

strength orientation when performing techniques by sambo wrestlers aged 14-16 of various somatotypes.

Keywords: sambo, somatotype, speed and strength abilities, athletic training, physical abilities.

ВВЕДЕНИЕ. Умение спортсмена выполнять технические приемы в соревновательных поединках является интегральным показателем, характеризующим его результат. В тренировочном процессе самбистов все больше внимания уделяется скоростно-силовой подготовке. Одним из путей совершенствования скоростно-силовой подготовки самбистов является учет особенностей телосложения спортсменов. Скоростно-силовые способности мышц различных частей тела у самбистов отличаются в зависимости от особенностей соматотипа. Знание о преимущественной направленности скоростно-силовых способностей мышц различных частей тела самбистов в ходе тренировочного процесса может способствовать повышению эффективности выполнения технических приемов в поединках [1-4].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – выявить скоростно-силовую направленность при выполнении техники приемов у самбистов 14-16 лет различного соматотипа.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. В ходе исследования для выявления особенностей технической подготовленности самбистов 14-16 лет различного соматотипа мы использовали:

1. Теоретический анализ.
2. Метод экспертной оценки – в качестве экспертов выступили 5 судей (2 Всероссийской судейской категории, 3 первая судейская категории).
3. Коэффициент конкордации – использовался для выявления согласованности мнений экспертов.
4. Сравнительный анализ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В ходе исследования эксперты выявляли особенности технической подготовленности самбистов различного соматотипа. Техническую подготовленность спортсменов определяли суммой бросков, выполняемых испытуемыми за 5 соревнований.

Выявленные технические приемы самбистов различных соматотипов объединены в три группы: 1) броски за счет преимущественного проявления скоростно-силовых способностей мышц верхних конечностей; 2) броски за счет преимущественного проявления скоростно-силовых способностей мышц нижних конечностей; 3) броски за счет преимущественного проявления скоростно-силовых способностей мышц туловища.

Результаты выявления особенностей технической подготовленности самбистов различных соматотипов представлены в таблице 1.

По результатам расчетов данных экспертной оценки коэффициент конкордации состоит в пределах 0,59-0,68, что свидетельствует о высокой согласованности мнений экспертов.

Сравнительный анализ результатов экспертной оценки по выявлению технических приемов руками, ногами и туловищем испытуемыми свидетельствует, что самбисты MeC типа выполнили достоверно больше ($p < 0,05$) технических приемов (93 раза), самбисты MiC типа имеют средние значения (89 раз), меньше всех технических приемов выполнили самбисты MaC типа (69 раз).

Таблица 1 – Сравнительный анализ техники бросков с учетом преимущественной направленности проявления скоростно-силовых способностей мышц туловища, верхних и нижних конечностей самбистов 14-16 лет различных соматотипов в ходе соревновательных поединков

Название приема	МиС тип $X \pm \sigma$	МеС тип $X \pm \sigma$	МаС тип $X \pm \sigma$
<i>Броски с преимущественным проявлением скоростно-силовых способностей мышц верхних конечностей</i>			
Бросок с захватом ног, кол-во раз	2 $\pm$ 0,2	11 $\pm$ 0,6*	1 $\pm$ 0,1
Выхват за ногу, кол-во раз	4 $\pm$ 0,5	14 $\pm$ 0,8*	2 $\pm$ 0,3
«Мельница», кол-во раз	5 $\pm$ 0,8	7 $\pm$ 1	0
«Кочерга», кол-во раз	7 $\pm$ 1,1	14 $\pm$ 2,4*	0
Выведение из равновесия, кол-во раз	2 $\pm$ 0,1	7 $\pm$ 0,9*	5 $\pm$ 1
Всего, кол-во раз	20	52*	8
<i>Броски с преимущественным проявлением скоростно-силовых способностей мышц нижних конечностей</i>			
Боковая подсечка, кол-во раз	14 $\pm$ 2,6*	5 $\pm$ 1,1	6 $\pm$ 0,9
Подхват под две ноги, кол-во раз	15 $\pm$ 2,1*	2 $\pm$ 0,3	3 $\pm$ 0,2
Передняя подножка, кол-во раз	11 $\pm$ 1,1*	5 $\pm$ 1,4	3 $\pm$ 0,9
Зацеп изнутри, кол-во раз	9 $\pm$ 1,2*	3 $\pm$ 0,5	2 $\pm$ 0,6
Обвив, кол-во раз	7 $\pm$ 1,1*	1 $\pm$ 0,2	1 $\pm$ 0,6
Всего, кол-во раз	56*	16	15
<i>Броски с преимущественным проявлением скоростно-силовых способностей мышц туловища</i>			
Подсад через бедро, кол-во раз	2 $\pm$ 0,3	3 $\pm$ 0,6	17 $\pm$ 2,1*
Бросок через грудь, кол-во раз	0	2 $\pm$ 0,6	4 $\pm$ 0,4*
Бросок через спину, кол-во раз	3 $\pm$ 0,8	6 $\pm$ 0,9	6 $\pm$ 0,5
Бросок через бедро, кол-во раз	5 $\pm$ 1,1	8 $\pm$ 1,3	11 $\pm$ 2,4*
Передний переворот, кол-во раз	3 $\pm$ 0,8	6 $\pm$ 0,9	8 $\pm$ 0,8*
Всего, кол-во раз	13	25	46*
Итого	89	93	69

Примечание: * уровень значимости на достоверном уровне при $p < 0,05$.

Самбисты МиС типа, по сравнению с самбистами других соматотипов, применяют достоверно больше ($p < 0,05$) бросков, выполнение которых требует высокого уровня проявления скоростно-силовых способностей мышц нижних конечностей (56 раз). Однако уступают представителям других соматотипов в количестве выполняемых бросков туловищем (13 раз), по количеству выполняемых бросков руками имеют средние значения и уступают самбистам МеС типа (20 раз). Полученные данные позволяют говорить, что самбисты МиС типа в большей степени выполняют броски, которые требуют высокого проявления скоростно-силовых способностей мышц нижних конечностей, и в меньшей степени используют броски, которые требуют проявления скоростно-силовых способностей мышц верхних конечностей и мышц туловища.

Результаты, представленные в таблице 1, свидетельствуют о том, что самбисты МеС типа применяют достоверно больше бросков ($p < 0,05$), выполнение которых требует высокого уровня проявления скоростно-силовых способностей мышц верхних конечностей по сравнению с представителями других соматотипов (52 раза), при этом они имеют средние значения по количеству выполняемых бросков ногами (16 раз) и туловищем (25 раз) по сравнению с самбистами МиС и МаС типов. Полученные результаты свидетельствуют о том, что самбисты МеС

типа в большей степени выполняют броски, связанные с высоким уровнем проявления скоростно-силовых способностей мышц верхних конечностей, и в меньшей степени броски за счет скоростно-силового проявления мышц нижних конечностей и мышц туловища.

В свою очередь самбисты МаС типа, по сравнению с представителями других соматотипов, выполняют достоверно больше ($p < 0,05$) бросков туловищем (46 раз) и уступают самбистам МиС и МеС типов в бросках руками (8 раз) и ногами (15 раз). Таким образом, самбисты МаС типа в большей степени выполняют броски, связанные со скоростно-силовыми способностями мышц туловища, и в меньшей степени броски, связанные со скоростно-силовыми способностями мышц нижних и верхних конечностей.

ВЫВОДЫ.

1. Особенности телосложения спортсменов оказывают влияние на тренируемость физических качеств спортсменов.
2. Высокий уровень развития скоростно-силовых способностей самбистов позволяет эффективно выполнять технические приемы в схватке.
3. Целенаправленное развитие преимущественной направленности скоростно-силовых способностей мышц различных частей тела спортсменов различного соматотипа окажет положительное влияние на эффективность выполнения приемов самбо в соревновательной деятельности.
4. Информацию о скоростно-силовой направленности мышц различных частей тела у самбистов разного соматотипа можно использовать в подготовке спортсменов по другим видам единоборств.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Зебзеев Вл. В. Управление подготовкой квалифицированных дзюдоистов на основе информационной базы данных // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2017. № 11 (153). С. 81–85.
2. Кошкин Е. В., Михайлов А. С., Нохрин М. Ю., Смирнов А. А. Дифференцированный подход в развитии специальных физических качеств самбистов // Человек. Спорт. Медицина. 2019. Т. 19, № 2. С. 166–169.
3. Кошкин Е. В., Полякова Т. А., Смирнов А. А., Ключников М. И. Сопряженное совершенствование технических приемов со скоростно-силовыми способностями самбистов с использованием броскового тренажерного устройства // IX Педагогические чтения, посвященные памяти профессора С.И. Злобина. Пермь, 2023. С. 54–56.
4. Яцук Е. В. Модельные морфологические характеристики самбистов 14-16 лет // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2022. № 6 (208). С. 461–467.

REFERENCES

1. Zebzeev V. V. (2017), "Management of training of qualified judoists on the basis of an information database", *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*, № 11 (153), pp. 81–85.
2. Koshkin E. V., Mikhailov A. S., Nokhrin M. Yu., Smirnov A. A. (2019), "Differentiated approach in the development of special physical qualities of sambo wrestlers", *Man. Sport. Medicine*, № 2, pp. 166–169.
3. Koshkin E. V., Polyakova T. A., Smirnov A. A., Klyuchnikov M. I. (2023), "Conjugate improvement of techniques with speed and strength abilities of sambo wrestlers using a throwing simulator device", *IX Pedagogical readings dedicated to the memory of Professor S.I. Zlobin*, pp. 54–56.
4. Yatsuk E. V. (2022), "Model morphological characteristics of sambo wrestlers aged 14-16", *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*, № 6 (208), pp. 461–467.

Информация об авторах: Кошкин Е.В., старший преподаватель кафедры огневой и физической подготовки, koshkin.ev@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4060-5552>; Солонишин Р.А., доцент кафедры физической культуры, <https://orcid.org/0000-0002-4020-5479>; Смирнов А.А., доцент кафедры физической подготовки и спорта, <https://orcid.org/0000-0002-5230-540X>; Ключников М.И., доцент кафедры огневой и тактико-специальной подготовки, <https://orcid.org/0009-0008-0375-5915>; Мельников А.В., старший преподаватель кафедры физической подготовки, <https://orcid.org/0009-0002-4250-4699>; Гушин Д.А., преподаватель кафедры физической подготовки и спорта, <https://orcid.org/0009-0008-7909-6012>; Екатерина Валерьевна Яцук, аспирант кафедры теории и методики единоборств, <https://orcid.org/0009-0006-8609-0300>.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 08.02.2024. Принята к публикации 29.02.2024.