

УДК 796.862.37

<https://doi.org/10.36906/FKS-2021/91>*Скворцова С.О.**ORCID: 0000-0001-6009-9098, канд. пед. наук;**Горин Ю.А.**Новосибирский государственный университет  
экономики и управления  
г. Новосибирск, Россия*

## АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СИЛОВОГО ИНДЕКСА НА ТОЧНОСТЬ УКОЛОВ ЮНЫХ ФЕХТОВАЛЬЩИКОВ НА ШПАГАХ

**Аннотация.** В статье анализируется возможность влияния силового индекса на точность уколов в фехтовании. Проводится исследование в группах разных возрастных категорий и времени занятий фехтованием на шпагах. Отмечается, что связь между этими показателями незначительная, но требующая постоянной работы для повышения точности уколов и результативности в поединках.

**Ключевые слова:** фехтование на шпагах, точность укола, кистевая динамометрия, силовой индекс.

*Skvortsova S.O.**ORCID: 0000-0001-6009-9098, Ph.D.;**Gorin Yu.A.**Novosibirsk State University of Economics  
and Management,  
Novosibirsk, Russia*

## ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF THE POWER INDEX ON THE ACCURACY OF JUNKING FENTERS ON SPAGS

**Annotation.** The article analyzes the possibilities of the influence of the power index on the accuracy of thrusting in fencing. The research is carried out in groups of different age categories and the time of epee fencing. It is noted that the relationship between these indicators is insignificant, but it requires constant work to improve the accuracy of injections and effectiveness in fights.

**Keywords:** fencing with epee, thrust accuracy, hand dynamometry, power index.

Современное спортивное фехтование достигло прекрасных результатов на Олимпиаде в Токио. Основой этих достижений послужил многолетний тренировочный процесс, берущий своё начало в детско-юношеских спортивных школах (далее – ДЮСШ), включающий: начальное обучение и специализацию, углубленные тренировки и спортивное совершенствование. ДЮСШ, активно работающие в Новосибирске, осуществляют спортивную подготовку школьников разных возрастных категорий.

Отметим, что большинство из них размещены в переоборудованных для занятий помещениях, в общеобразовательных школах.

В группы шпажного фехтования попадают дети и подростки разного школьного возраста, физической и психической подготовленности и функциональных возможностей, что имеет существенные особенности при обучении.

По мнению В.А. Аркадьева притягательная сила этого вида оружия определена особенностями правил. Спортивный поединок на шпагах наиболее приближен к условиям боевого фехтования. Здесь в отличие от других видов уколы засчитываются в любую часть тела, обоюдные уколы присуждаются обоим соперникам и отсутствуют условности, дающие преимущество инициативе, что упрощает судейство, делая его более объективным [1, с. 254].

Объектом нашего исследования является учебно-тренировочный процесс юных фехтовальщиков на шпагах, Городского центра физической культуры, патриотического воспитания «Виктория», г. Новосибирск.

Целью исследования, определили проанализировать, существует ли зависимость целевой точности уколов от значений кистевой динамометрии у юных фехтовальщиков.

Методическое сопровождение: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, методика измерения кистевой динамометрии, тестирование уколов обучающихся в неподвижную мишень.

Результаты и их обсуждение. В исследовании принимали участие фехтовальщики первого года обучения 8–9 лет, второго года обучения 10–12 лет, и 13–14 лет – всего 33 учащихся (24 мальчика и 9 девочек). На первом этапе, кистевым динамометром определяли силу правой и левой руки, учащиеся в положении стоя отводили руку с динамометром в сторону и выполняли максимальное усилие, фиксировался лучший результат из трех попыток.

Мышца состоит из пучков поперечнополосатых мышечных волокон, соединенных рыхлой соединительной тканью в пучки первого порядка. Они, в свою очередь, объединяются в пучки второго порядка и т. д. В итоге мышечные пучки всех порядков объединяются соединительной оболочкой, образуя мышечное брюшко. Соединительнотканые прослойки, имеющиеся между мышечными пучками по концам брюшка, переходят в сухожильную часть мышцы, крепящейся к кости. Во время сокращения происходит укорочение мышечного брюшка и сближение её концов. При этом сократившаяся мышца с помощью сухожилия тянет за собой кость, которая выполняет роль рычага. Так совершаются разнообразные движения [2].

Силовой индекс определяли путем деления величины силы сжатия кисти (показанной на динамометре) на массу тела и выразили в процентах (%).

Учитывая, что сила мышц является одним из показателей физического развития организма и с возрастом увеличивается, отметим, что в первой возрастной категории 8–9 лет силовой индекс от 18% до 35% вне зависимости от пола.

В 10–12 лет показатель силового индекса увеличивается от 25% до 56 %, при этом девочки в этой возрастной группе превосходят мальчиков, что связано с более ранним наступлением половой зрелости.

И, 13–14 лет, заметный прирост силового индекса 40–60%, в лидирующем положении юноши, что мы связываем с пубертатным периодом.

В работах В.К. Бальсевича подчеркивается, что в возрасте 7–9 лет стратегическая задача физической подготовки ребенка – накопление координационного опыта. Этот период наиболее благоприятен для овладения основами управления движениями, развития ловкости.

Возрастной интервал от 10 до 12 лет наиболее благоприятен для развития быстроты движений. Подросткам 13–14 лет большее внимание следует уделять упражнениям скоростно-силового характера [3, с. 82].

Вторая часть эксперимента заключалась в следующем:

– Участник эксперимента должен за 10 секунд нанести как можно больше уколов в неподвижную мишень;

– Осуществлялось визуальное наблюдение за точностью нанесения уколов в круг диаметром 30 мм;

– Нанесение уколов выполнялось с ближней дистанции из 6-й позиции, укол прямо с ближней дистанции, укол с шагом вперед - средняя дистанция, укол прямо с выпадом - дальняя дистанция.

В нем участвовали юные фехтовальщики тех же возрастных категорий, у которых определяли силовой индекс.

Точность нанесения уколов является одной из важных составляющих результативности действий в поединках. Среди факторов, воздействующих на точность нанесения уколов, выделяются возраст занимающихся и уровень подготовленности. Авторы подчеркивают, что среди психофизиологических показателей юных фехтовальщиков, связанных с точностью нанесения уколов в соревнованиях, преимущественное значение имеют: мышечно-двигательная чувствительность; скорость переработки информации; реакция выбора; реакция торможения и переключения [4, с. 19].

Первая группа (8–9 лет), во всех трех номинациях показала очень низкие результаты, но это и не удивительно, так как у начинающих фехтовальщиков недостаточная физическая подготовленность и координационные способности (силовой индекс). Кроме того, нет достаточного навыка владения оружием (масса шпаги 770 г., длина 110 см).

При выполнении простых атак, в период учебно-тренировочных занятий, начального периода обучения тренеру необходимо заострить внимание занимающихся на правильном держании оружия и точном подборе дистанции для уколов в неподвижную мишень. Здесь речь не идет о скорости выполнения, все направленно на правильную технику выполнения движений.

Тренер требует от ученика:

– заострить внимание на сохранении правильной формы начального и финального положений в атаке;

– проследить путь движения центра тяжести тела от исходного положения до момента укола в цель, заботясь о том, чтобы центр тяжести тела перемещался до момента укола параллельно полу;

– позаботиться о том, чтобы сначала начиналось движение вооруженной рукой, а затем движения ногами;

– проследить путь движения гарды и конца клинка к цели;

– позаботиться о правильном чередовании мышечного напряжения вооруженной руки в ходе выполнения движения;

– обратить внимание на движении левой ногой, проследив момент приложения максимального усилия при выполнении выпада [1, с. 255].

Вторая группа (10–12 лет), самым результативным было количество попаданий в неподвижную мишень с ближней дистанции, что составило – от 40 до 100%, укол с шагом вперед – от 30 до 70%, укол прямо с выпадом – от 20 до 50%.

Третья группа (13–14 лет), самая результативная по всем трем показателям: ближняя дистанция – от 70 до 100%, укол с шагом вперед – от 55 до 90%, укол с выпадом – от 45 до 70%. В этом возрасте на фоне улучшения координации и скорости движений, неуклонно возрастает мышечная сила.

Более высокие показатели попаданий в мишень у занимающихся второго года обучения обусловлены систематической работой и стремлением довести действия до автоматизма, чтобы в процессе фехтовального поединка повышать уровень технических и тактических приемов.

Анализируя показатели данного эксперимента и изучая более весомые в исследовательском отношении работы авторов А.Д. Мошковича и В.В. Лобанова, можно констатировать, что в целом результативность простых атак существует на уровне слабой связи коррелирует с координационными способностями и целевой точностью укола, тогда как результативность ответов имеет связь с показателями динамометрии [3, с. 165].

Вывод. Безусловно, сила мышц предплечья и кисти работающей с оружием руки отвечает за результативность атак, но при этом, задача тренерского состава учитывать, что фехтование сложно компонентный вид единоборств, где на начальном этапе обучения необходимо использовать простые атаки и защиты, так как сложно координационные связки боевых приемов требуют большого внимания, которое не свойственно младшей возрастной категории.

Во второй и третьей возрастных группах второго года обучения, начинается изучение более сложных приемов фехтования, формируются специальные умения (переводы, батманы, отбивы), изучаются защиты, подготавливающие действия, когда противники выжидают активные действия друг друга, чтобы сделать обоюдные уколы или контратаковать, либо выполнить ответные действия, характерные для шпажного фехтования. Вместе с тем необходимо учитывать пубертатный период, преобладание возбуждения импульсивности. Увеличивается быстрота движений, ловкость, постепенно развивается тактическое мышление, появляется «чувство оружия».

### Литература

1. Аркадьев В.А. Ступени мастерства фехтовальщика М.: Физическая культура и спорт, 1975. 294 с.
2. Афанасьев Ю.И. Гистология. 5-е изд., перераб. и доп. М.: Медицина, 2002. 774 с.
3. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого. М.: Физкультура и спорт, 1988. 208 с.
4. Мошкович А.Д., Лобанов В.В. Методические основания развития координационных способностей и целевой точности укола у начинающих фехтовальщиков на рапирах 9–10 лет. // Вестник Томского государственного университета. 2018. № 434. С. 162-166.
5. Тышлер Д., Мошкович А., Тышлер Г. Многолетняя тренировка юных фехтовальщиков. М., 2002. 254 с.

© Скворцова С.О., Горин Ю.А., 2021