

УДК 796.86.015-057.874-053«465.12/.13»:611.946-08:615.825

## ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСА ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА СОСТОЯНИЕ СПИНЫ ЮНЫХ ФЕХТОВАЛЬЩИКОВ

© **Илья Витальевич БУРНАЦЕВ**

Московская государственная академия физической культуры,  
г. Москва, Российская Федерация; Центральный спортивный клуб армии (ЦСКА),  
г. Москва, Российская Федерация, спортсмен-инструктор,  
e-mail: burik\_26@mail.ru

Современное фехтование характеризуется усложнением условий соревнований, обострением борьбы, совершенствованием системы подготовки спортсменов. Высококвалифицированным спортсменам приходится в течение дня многократно вести бои и перед каждым боем необходимо предпринимать усилия по адаптации двигательной и психической сферы к предстоящим боям. Проанализировав научно-методическую литературу, сделан вывод, что одним из часто встречающихся изменений позвоночного столба у фехтовальщиков 13–14 лет является нарушение осанки во фронтальной плоскости, которое приводит к серьезным нарушениям общего функционального состояния организма. Реабилитационные мероприятия в системе консервативного лечения имеют ряд существенных преимуществ, и главное, являясь профилактическими, позволяют обойтись без оперативного вмешательства. Определены проблемные зоны опорно-двигательного аппарата фехтовальщиков, представлены сравнительные данные по состоянию спины у детей, занимающихся и не занимающихся фехтованием. Это определило необходимость проведения в тренировочном процессе профилактических мероприятий для предотвращения травм и заболеваний спины юных спортсменов. Разработан и представлен комплекс упражнений для профилактики травм и заболеваний спины юных фехтовальщиков. Проведено предварительное исследование, где показано эффективное воздействие примененного профилактического комплекса.

*Ключевые слова:* фехтовальщики; травмы; заболевания; спина; профилактика; упражнения.

DOI: 10.20310/1810-0201-2016-21-5/6(157/158)-77-84

В ходе проведения первого этапа научного исследования нами было установлено, что наиболее проблемной зоной опорно-двигательного аппарата фехтовальщиков является спина – 60,2 % случаев травм и заболеваний, 25,9 % травм и заболеваний приходится на нижние конечности опорно-двигательного аппарата (ОДА), 13,9 % – на верхние конечности ОДА [1–10].

Среди травм и заболеваний спины наиболее проблемным отделом позвоночника является пояснично-крестцовый отдел, на него приходится 77,9 % случаев, далее грудной – 16,2 % и шейный – 5,9 % случаев [1–10].

Были обследованы школьники 12–13 лет, занимающиеся фехтованием ( $n = 31$ ) и не занимающиеся фехтованием ( $n = 3$ ). По результатам проведенного обследования мы видим, что у юных фехтовальщиков во фронтальной плоскости нарушения осанки зафиксированы у 67,7 % детей, а у школьников, не занимающихся фехтованием, – 13,9 %. В сагиттальной плоскости показатели почти одинаковые – 45,1 и 47,2 % соответственно. В горизонтальной плоскости опять заметно

превышение нарушений осанки у юных спортсменов (32,2 %) над школьниками (8,3 %).

Зачастую, у детей, занимающихся фехтованием, наблюдаются отклонения от нормы не в одной, а сразу в двух плоскостях – 48,4 % случаев, что в дальнейшем может привести к большим проблемам со здоровьем.

Представленная статистика говорит о том, что тренерам юных фехтовальщиков необходимо тщательно следить за состоянием опорно-двигательного аппарата в целом, а особенно спины. С этой целью нами совместно со специалистами по ЛФК был разработан комплекс упражнений, направленных на профилактику асимметричной осанки, травм и заболеваний спины юных фехтовальщиков, представленный ниже.

### **Комплекс упражнений для профилактики травм и заболеваний спины**

Данный комплекс профилактических упражнений сочетает в себе как упражнения на растяжение мышц спины, так и упражнения на укрепление мышц спины для создания мышечного корсета.

### Упражнение № 1.

**И. П.** – лежа на спине. 1–4 – подтягивание колена ко лбу с последующим касанием с помощью рук. 5–8 – И. П.

Дозировка: по 3 раза каждой ногой.

Методические указания: выполнение упражнения в медленном темпе.



### Упражнение № 2.

**И. П.** – лежа на спине, ноги подтянуты к груди, хват руками за голени. 1–2 – покачивание на спине.

Дозировка: 5–7 раз вперед назад. 5–7 раз вправо-влево.

Методические указания: не выпрямлять спину



### Упражнение № 3.

**И. П.** – лежа на спине, ноги подтянуты к груди, каждая нога удерживается соответственной рукой. 1–2 – круговое движение ногами наружу, внутрь.

Дозировка: по 5–7 раз в обе стороны.



Методические указания: спину не отрывать от пола.

### Упражнение № 4.

**И. П.** – лежа на спине, левая нога согнута под углом 45°, пятка правой ноги лежит на колене левой (а). 1–10 – поднимание спины от тазобедренного сустава до лопаток (б). 11–20 – И. П.

Дозировка: по 10 раз на каждой ноге. При последнем поднимании необходимо задержаться на 10 секунд в верхней точке

Методические указания: поднятие делается на выдохе, опускание на вдохе.



а)



б)

### Упражнение № 5.

**И. П.** – лежа на спине, левая нога прямая, правая согнута пятка упирается в колено левой, руки в стороны (а). 1–4 – скручивание позвоночника: правая нога стремится к полу в левую сторону, левая рука придерживает правое колено, голова поворачивается в правую сторону (б). 5–8 – правая нога выпрямляется (в). 9–12 – И. П.

Дозировка: 3 раза в каждую сторону, поочередно.

Методические указания: следить, чтобы плечи были плотно прижаты к полу.



а)



б)



в)

#### Упражнение № 6.

**И. П.** – лежа на спине, левая нога согнута под углом  $45^\circ$ , пятка правой ноги лежит на колене левой, правая рука лежит вдоль туловища, левая рука за головой (а). **1–8** – поднятие туловища со скручиванием так, чтобы локоть левой руки коснулся колена правой ноги (б). **9–16** – И.П.

Дозировка: по 10–15 раз в каждую сторону. При последнем поднятии задержаться в верхнем положении на 10 секунд.

Методические указания: поднятие делается на выдохе, опускание на вдохе.



а)



б)

#### Упражнение № 7.

**И. П.** – лежа на спине, руки и ноги в стороны под углом  $45^\circ$  к туловищу (а). **1–6** – правая рука тянется по диагонали к левой руке (б). **7–8** – И. П.



а)



б)

Дозировка: поочередно по 3 раза в каждую сторону.

Методические указания: следить за тем, чтобы пятки были плотно прижаты к полу и оставались на своих местах.

#### Упражнение № 8.

**И. П.** – лежа на левом боку, ноги приподняты на 5–7 см от пола, правая рука лежит вдоль туловища, левая рука лежит на полу под углом  $45^\circ$  к туловищу (а). 1–2 – правую ногу поднять вверх (б). 3–4 – И. П.

Дозировка: 10–15 раз на каждом боку. При последнем поднятии задержать ногу в верхнем положении на 10 секунд.

Методические указания: при поднятии ноги выдох, при опускании вдох.



а)



б)

#### Упражнение № 9.

**И. П.** – лежа на левом боку, левая нога приподнята на 5–7 см, а правая на 20–25 см. от пола, правая рука лежит вдоль туловища, левая рука лежит на полу под углом  $45^\circ$  к туловищу (а). 1–2 – левую ногу поднимаем к правой ноге (б). 3–4 – И. П.

Дозировка: 10–15 раз на каждом боку. При последнем поднятии задержаться в верхнем положении на 10 секунд.

Методические указания: при поднятии ноги выдох, при опускании вдох.



а)



б)

#### Упражнение № 10.

**И. П.** – лежа на левом боку, ноги приподняты на 5–7 см от пола, правая рука лежит вдоль туловища, левая рука лежит на полу под углом  $45^\circ$  к туловищу. 1–2 – поочередные движения прямыми ногами назад-вперед.

Дозировка: 20–25 раз на каждом боку.

Методические указания: делать упражнение в невысоком темпе.



#### Упражнение № 11.

**И. П.** – лежа на левом боку, правая рука лежит вдоль туловища, левая рука лежит на полу под углом  $45^\circ$  к туловищу. 1–2 – правую ногу согнуть под углом  $90^\circ$  и положить на пол вперед под углом  $90^\circ$  к туловищу, правая рука отводится назад, касаясь пола (а). 3–8 – правую ногу выпрямляем и отводим назад под углом  $45^\circ$  к туловищу, касаясь

пола, правая рука тянется вперед к левой руке (б). 9–10 – И. П.

Дозировка: по 3 раза на каждом боку.

Методические указания: 1–2 – вдох, 3–8 – выдох.



а)



б)

#### Упражнение № 12.

И. П. – лежа на животе, руки вытянуты вперед. 1–3 – вытягивание правой руки вперед, левой ноги назад. 4 – И. П.

Дозировка: по 5 раз на каждую руку / ногу.

Методические указания: упражнение выполняется на выдохе.



#### Упражнение № 13.

И. П. – лежа на животе, руки вытянуты вперед, правая рука и левая нога приподняты на 2–3 см от пола. 1 – правую руку и левую ногу поднять на 10–15 см. 2 – И. П.

Дозировка: 10–15 раз на каждую руку / ногу.

Методические указания: 1 – выдох, 2 – вдох. Ноги и руки прямые.



#### Упражнение № 14.

И. П. – лежа на животе, руки вытянуты вперед, руки и ноги приподняты на 2–3 см от пола. 1 – одновременно поднять руки и ноги на 10–15 см. 2 – И. П.

Дозировка: 10–15 раз.

Методические указания: 1 – выдох, 2 – вдох. Ноги и руки прямые.



#### Упражнение № 15.

И. П. – сед на голени, руки вперед, голова опущена вниз (а). 1–2 – движением вперед прогнуться в пояснице, голову поднять вверх (б). 3–4 – движением назад выгнуть спину, голову опустить вниз (в).

Дозировка: 5–7 раз.

Методические указания: на 1–2 – вдох, на 3–4 – выдох.



а)



б)



в)

#### Упражнение № 16.

**И. П.** – стойка на правом колене и на левой руке, левая нога и правая рука вытянуты вперед (а). **1** – одновременно сгибаем левую ногу и правую руку (б). **2** – И. П.

Дозировка: 10–15 раз на каждую руку / ногу.



а)



б)

Методические указания: на **1** – выдох, на **2** – вдох. Спина прямая.

#### Упражнение № 17.

**И. П.** – сед на голени, руки вперед, голова опущена вниз (а). **1–7** – правую ногу вытянуть назад под углом  $45^\circ$  (б). **8** – И. П.

Дозировка: поочередно по 3 раза на каждую ногу.

Методические указания: руки остаются в исходном положении. **1–7** – выдох, **8** – вдох.



а)



б)

Данный комплекс упражнений выполняется в заключительной части тренировки по общей физической подготовке фехтовальщиков в течение 20–30 минут.

Разработанный нами комплекс упражнений был внедрен в тренировочный процесс фехтовальщиков тренировочных групп, занимающихся на разных видах оружия и представляющие три разные московские спортивные школы – МГФСО (Московское государственное физкультурно-спортивное объединение), ЦСКА (Центральный спортивный клуб армии), Юность Москвы. В табл. 1 представлены результаты осмотра юных фехтовальщиков, которые применяли в тренировочном процессе предложенные профилактические упражнения.

Таблица 1

Результаты осмотра юных фехтовальщиков  
в процессе проведения предварительного эксперимента

Плоскость осмотра спины	Относительность распределения юных фехтовальщиков (n = 31) по видам нарушений осанки, %	
	октябрь 2014 г.	апрель 2015 г.
Фронтальная плоскость	67,7	41,9
Сагиттальная плоскость	45,1	32,2
Горизонтальная плоскость	32,2	19,3

Нами было выявлено, что количество нарушений осанки у детей во всех плоскостях уменьшилось: во фронтальной плоскости – на 25,8 %, в сагиттальной и горизонтальной плоскостях – на 12,9 %. Также значительно снизился процент детей, имеющих нарушения осанки в двух плоскостях на 25,9 % (с 48,4 до 22,5 %).

Представленный в статье комплекс упражнений является частью нашей методики профилактики типичных травм и заболеваний фехтовальщиков.

#### Список литературы

1. Бурнацев И.В. Хронические травмы спины фехтовальщиков высокой квалификации // Научно-методические проблемы спортивного фехтования: сборник научных статей 10 Всероссийской научно-практической конференции. Смоленск, 2015. С. 88-94.
2. Бычков Ю.М., Тышлер Д.А., Мовшович А.Д. Фехтование: Примерная программа спортивной подготовки. М., 2004.
3. Гладков В.Н. Некоторые особенности заболеваний, травм, перенапряжений и их профилактика в спорте высших достижений. М., 2007.
4. Коган О.С. Актуальные проблемы современного спорта // Актуальные вопросы безопасности, здоровья при занятиях спортом и физической культурой: материалы 5 Международной научно-практической конференции. Томск, 2002. С. 302-306.
5. Корнилов Н.В. Травматология и ортопедия. СПб., 2001.
6. Попов С.Н., Валеев Н.М., Гарасева Т.С. Лечебная физическая культура. М., 2007.
7. Тышлер Д.А., Мовшович А.Д. Физическая подготовка юных фехтовальщиков. М., 1996.
8. Тышлер Д.А., Рыжкова Л.Г. Фехтование. Техничко-тактическая и функциональная тренировка. М., 2010.
9. Тышлер Д.А., Тышлер Г.Д. Фехтование. Начальное обучение. Техничко-тактические приоритеты. Методика и упражнения. М., 2010.
10. Чащин М.В. Профессиональные заболевания в спорте: научно-практические рекомендации. М., 2010.

#### References

1. Burnatsev I.V. Khronicheskie travmy spiny fekhtoval'shchikov vysokoy kvalifikatsii. Nauchno-metodicheskie problemy sportivnogo fekhтовaniya: sbornik nauchnykh statey 10 Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Smolensk, 2015, pp. 88-94. (In Russian).
2. Bychkov Yu.M., Tyshler D.A., Movshovich A.D. Fekhtovanie: Primernaya programma sportivnoy podgotovki. Moscow, 2004. (In Russian).
3. Gladkov V.N. Nekotorye osobennosti zabolevaniy, travm, perenapryazheniy i ikh profilaktika v sporte vysshikh dostizheniy. Moscow, 2007. (In Russian).
4. Kogan O.S. Aktual'nye problemy sovremennoy sporta. Materialy 5 Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii "Aktual'nye voprosy bezopasnosti, zdorov'ya pri zanyatiyakh sportom i fizicheskoy kul'turoy". Tomsk, 2002, pp. 302-306. (In Russian).
5. Kornilov N.V. Travmatologiya i ortopediya. St. Petersburg, 2001. (In Russian).
6. Popov S.N., Valeev N.M., Garaseva T.S. Lechebnaya fizicheskaya kul'tura. Moscow, 2007. (In Russian).
7. Tyshler D.A., Movshovich A.D. Fizicheskaya podgotovka yunyk fekhtoval'shchikov. Moscow, 1996. (In Russian).
8. Tyshler D.A., Ryzhkova L.G. Fekhtovanie. Tekhniko-takticheskaya i funktsional'naya trenirovka. Moscow, 2010. (In Russian).
9. Tyshler D.A., Tyshler G.D. Fekhtovanie. Nachal'noe obuchenie. Tekhniko-takticheskie prioritety. Metodika i upravneniya. Moscow, 2010. (In Russian).

10. Chashchin M.V. *Professional'nye zabolevaniya v sporte*. Moscow, 2010. (In Russian).

Поступила в редакцию 25.01.2016 г.  
Received 25 January 2016

UDC 796.86.015-057.874-053«465.12/.13»:611.946-08:615.825

INFLUENCE OF PREVENTIVE EXERCISES SET ON BACK'S CONDITION OF YOUNG FENCERS

Ilya Vitalevich BURNATSEV, Moscow State Academy of Physical Education, Moscow, Russian Federation, Central Army Sports Club (CSKA), Moscow, Russian Federation, coach-sportsmen, e-mail: burik\_26@mail.ru

Modern fencing is characterized by a complication of competition conditions, a fight aggravation, an athlete's training system improvement. During the day highly skilled athletes should conduct repeatedly battles and before each fight it is necessary to make efforts on adaptation of the motive and mental sphere to the forthcoming fights. After analyzing the scientific and methodical literature, the conclusion is made that one of the frequent changes in the spine column at fencers of 13–14 years is violation of a bearing in the frontal plane which leads to serious violations of the general functional condition of an organism. Rehabilitation actions in system of conservative treatment have a number of essential advantages, and the main thing, being preventive, allow to do without expeditious intervention. The problem zones of the musculoskeletal device of fencers are defined. There are comparative data on the condition of the children's back who are engaged and not engaged in fencing. The research has defined the need of carrying out some preventive actions in a training process to prevent injuries and diseases of young athletes' backs. The set of exercises was developed and presented for prevention of injuries and diseases of young fencer's back. We have conducted preliminary research where the effective influence of the applied preventive complex is shown.

*Key words:* fencers; injuries; diseases; back; prevention; exercises.

DOI: 10.20310/1810-0201-2016-21-5/6(157/158)-77-84