

УДК 159.019.4:796.86-056.26

ДІАГНОСТИКА ПСИХІЧНИХ ЯКОСТЕЙ ТА ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ФЕХТУВАЛЬНИКІВ НА ВІЗКАХ

Олександр СЕМЕНЮК, Василь БУСОЛ

Львівський державний університет фізичної культури

Анотація. У статті проаналізовано проблеми діагностики психічних якостей та фізичного розвитку фехтувальників на візках, які систематично тренуються. Визначено особливості рухових реакцій вибору й антиципації у здорових фехтувальників і фехтувальників на візках, у здорових та неповносправних осіб, які не займаються спортом. Проведено порівняльний аналіз досліджуваних показників фехтувальників здорових та на візках, а також інвалідів, які не займаються спортом. Досліджено вплив тренувань на рухові реакції фехтувальників на візках.

Ключові слова. Фехтувальники на візках, тренування, психічна та фізична підготовка.

Дії фехтувальників – це складно організовані системні реакції, що є наслідком вищої коркової інтеграції. Успіх у фехтувальному поєдинку багато в чому залежить від ступеня вдосконалення спеціалізованих дій спортсмена на візку та їх відповідності ситуації поєдинку. Однією з важливих характеристик дій людини є час. Часова характеристика дій – це насамперед характеристика нервових процесів, що керують цими діями. Саме тому час рухових реакцій – один із важливих показників коркової нейродинаміки – вже багато років приваблює вчених. Для вивчення та удосконалення дій фехтувальників на візках та для визначення засобів і методів тренування основне значення має зміна часу прихованого періоду специфічних реакцій спортсменів на візках. Дослідження серед неповносправних спортсменів з цієї тематики в Україні не проводилися. Перед дослідженням були поставлені такі завдання:

1. Визначити особливості рухових реакцій вибору й антиципації у здорових фехтувальників і фехтувальників на візках, у здорових та неповносправних осіб, які не займаються спортом.
2. Дослідити вплив тренувань на рухові реакції фехтувальників на візках.
3. Провести порівняльний аналіз досліджуваних показників фехтувальників на візках та здорових, а також інвалідів, які не займаються спортом.

Дослідження рухових реакцій висококваліфікованих фехтувальників і фехтувальників на візках вимагали розробки відповідного забезпечення. У цьому дослідженні був використаний нейрохронометр "Діагностик-3", розроблений на кафедрі фехтування боксу та східних единоборств (М.П. Савчин). За допомогою цієї методики фіксувалися показники складної реакції вибору з двох сигналів і реакції антиципації. Цей вид реакції визначався моментом фіксації точки на екрані під час перетинання нею центральної вертикальної лінії. Точка рухалася горизонтально посередині екрану 10 разів підряд зліва направо і назад. Завдання ускладнювалося тим, що темп руху точки був нерівномірним. У неповносправних спортсменів визначався рівень пошкодження. Обстежувальні були попередньо ознайомлені із поставленими в дослідженні завданнями, приладом.

Серед неповносправних у дослідженнях були задіяні фехтувальники на візках та особи, які не займаються спортом.

Результати досліджень наведено в таблицях 1,2. У них подано зведені дані з реакцій вибору та антиципації у спортсменів-фехтувальників здорових і неповносправних до і після тренування, а також дані осіб, які не займаються спортом. Аналіз результатів досліджень передбачав розрахунок середніх значень, середніх квадратичних відхилень, коефіцієнтів достовірності та варіації окремо для двох груп спортсменів – здорових та неповносправних – до тренування та після тренування та для тих осіб, що не займаються спортом, - здорових і неповносправних.

Показники реакції вибору в неповносправних спортсменів до тренування становили 352,7 мск, після тренування час реагування скоротився до 308,7 мск. Достовірність за t-критерієм

рієм Стьюдента становила 0,95, отже, говорити про достовірне поліпшення результатів не можна. Слід відзначити, що у фехтувальників на візках збільшилися показники як середнього квадратичного відхилення, так і коефіцієнта варіації.

Таблиця 1

Зведені дані показників реакції вибору

Групи підослідних		До тренувань			Після тренувань			t
		X	σ	V%	X	σ	V%	
Спортсмени	Колясочники	352,7	71,4	20,2	308,7	73,6	23,8	0,95
	Здорові	397,9	47,8	12	358,3	27,5	7,6	
Неспортсмени	Колясочники	433,2	73,2	16,8				
	Здорові	405,7	74	18,2				

 $t_{0,95} = 2$ $t_{0,95} = 0,3$

Таблиця 2

Зведені дані показників реакції антиципації

Групи підослідних		До тренувань			Після тренувань			t
		X	σ	V%	X	σ	V%	
Спортсмени	Колясочники	28,6	2,0	7	20,9	5,0	24	4,58
	Здорові	27,7	13	47	27,1	9,0	33,2	0,8
Неспортсмени	Колясочники	34,5	6,0	13,2				
	Здорові	32,8	8,0	24,3				

Показники середньої арифметичної величини здорових фехтувальників зменшилися після тренувань з 397,9 мск до 358,3 мск. Це зменшення часу реагування можна оцінити як достовірне поліпшення, t-критерій Стьюдента становив 2,64. Показники середнього квадратичного відхилення та коефіцієнта варіації також поліпшилися після тренувань.

Якщо обговорювати ці дані, то можна сказати, що під впливом тренувальних навантажень у здорових фехтувальників ефективніше спрацьовують адаптаційні механізми. Тренувальне заняття стабілізує сенсомоторну систему організму здорових спортсменів. У той самий час у неповносправних спортсменів цей вплив можна простежити лише в поліпшенні середньої арифметичної величини. Результати середнього квадратичного відхилення та коефіцієнта варіації дещо погіршуються, про що свідчить їх зростання.

Аналізуючи динаміку показників реакції антиципації, можна говорити про таке:

- середня арифметична величина здорових фехтувальників у реакції антиципації поліпшилася з 27,7 мск до 27,1 мск. Поліпшилися показники середнього квадратичного відхилення з 13 до 9 мск та коефіцієнта варіації з 47% до 33,2%. Значення t-критерію Стьюдента становить 0,8 (різниця недостовірна);

- показники реакції антиципації неповносправних спортсменів за визначенням t-критерію мали 4,58, тобто вище за 95% ; також відзначимо, що після тренування середнє квадратичне відхилення збільшилося з 2,0 до 5,0 мск, а коефіцієнт варіації зріс з 7% до 24%.

Простежимо динаміку зміни часу реакції антиципації у фехтувальників на візках порівняно зі здоровими фехтувальниками та тими, хто не займається спортом. Так у осіб, які фехтують на візках, в стані спокою цей показник – 28,6 мск, у здорових фехтувальників – 27,7 мск. У осіб, які не займаються спортом, середня арифметична величина реакції антиципації становила у паралімпійців 34,5 мск, у здорових – 32,8 мск.

Поліпшення результатів реагувань свідчать про позитивний вплив фехтування на розвиток реакції антиципації як у здорових, так і в неповносправних фехтувальників.

Проведення досліджень із цього питання необхідне для розширення уяви про тілобудову фехтувальників на візках з урахуванням вікових, кваліфікаційних та інших чинників, прогнозування можливостей спортивного результату, надання тренерам, лікарям об'єктивних критеріїв для орієнтації, відбору, контролю та управління підготовкою спортсменів.

Методом антропометричних вимірів ми визначили такі показники: зріст сидячи, вага, обхват (грудної клітки, плеча, шиї) ширина плечей, динамометрія. Зріст вимірювався з ростоміром з точністю до 0,5 см, діаметри – медичним циркулем. Виміри обхвату грудної клітки проводились у трьох фазах: стан спокою (пауза), вдих та видих. Обхват плеча вимірювався при напруженому та розслабленому стані, сила кисті – динамометрія.

Виміри проводилися перед початком тренувань. Результати проведення досліджень подано в таблиці 3.

Порівнюючи ці дві групи, ми бачимо суттєву різницю між ваговими показниками (надмірна вага в осіб які не тренуються). Імовірно, це наслідок їх менш активної рухової діяльності. Окружність грудей, а також окружності плечей, рук в обох групах майже однакові. Однак, якщо врахувати те, що вага тіла тих, хто не займається спортом, значно більша, то можна говорити про те, що фізичний розвиток фехтувальників на візках кращий.

Порівнюючи динамометрію, ми бачимо, що фехтувальники на візках мають значно більші показники робочої кінцівки (правша, лівша): імовірно це свідчить про те, що займаючись фехтуванням, вони підвищують силу кисті завдяки постійній роботі зі зброєю.

При антропометричному дослідженні показників фізичного розвитку було виявлено, що неповносправні, які не займаються спортом, мають порівняно з фехтувальниками на візках дещо більшу вагу. Ці показники є наслідком надмірної жирової тканини, що своєю чергою пояснюється тим, що неспортсмени проводять фізично неактивний спосіб життя, внаслідок чого і екскурсія є відносно мала. У неспортсменів на візках відносно менші показники динамометрії, особливо робочої кінцівки; це свідчить про те, що спортсмени, займаючись фехтуванням, підвищують силу кисті завдяки постійній роботі зі зброєю.

При порівнянні обох груп ми визначили, що жоден показник фізичного розвитку не є достовірним за даними t-критерію Стьюдента. Це можна пояснити неоднорідністю груп (рівень пошкодження). За результатами анамнезу ми визначили: рівень пошкодження ву різний; неоднорідність вікової групи; приблизно 20% мають шкідливу звичку (куріння); в обох контингентів відсутні спадкові хвороби.

Таблиця 3

Показники фізичного розвитку фехтувальників на візках і осіб на візках, які не займаються спортом

№	Математичні величини	Група	Зріст сидячи	Вага	Окружність грудей			Результат	Окружності плеча				Ширина плеч	Сила кисті			
					вдих	видих	пауза		шия	плече		права		ліва			
										правс	ліве						
1	X	фехтувальники	84,6	65,5	105	96	100,6	9	37,6	34,5	31,3	35,1	31,8	44	50,6	45,3	
2	σ		5,3	25,24	7,7	4	6,4	4,5	3	5,2	5,8	5,3	7	5,5	13,7	14,1	
3	m		3,7	14,8	4,5	2,3	3,7	2,6	1,76	3,05	4,3	3,1	4,1	3,2	8,05	8,2	
4	X		неспортсмени	85,5	75	106	100,5	100,4	6	37,8	34,7	31,7	36,12	32,7	44	47,2	46
5	σ			2,5	20,6	9,3	11,1	10,2	1,8	5,3	5,8	6,1	7,1	7,8	5,7	12,7	12,7
6	m			1,25	10,3	4,65	5,55	5,1	0,9	2,65	2,9	3,05	3,55	3,9	2,85	6,35	6,35
7	t			0,2	0,5	0,1	0,75	0,5	1,1	0,06	0,04	0,08	0,21	0,15	0	0,93	0,06

Висновки.

1. В Україні для розвитку фізкультурно-реабілітаційної та спортивної роботи серед неповносправних створена певна інфраструктура, в якій, на наш погляд, повинно бути місце і для фехтування на візках. В Україні є необхідні організаційні засади для успішного розвитку фехтування серед неповносправних.

2. Проведені дослідження дозволяють говорити про те, що показники реакції вибору та антиципації значно поліпшуються під впливом занять фехтуванням як у неповносправних, так і в здорових спортсменів. Заняття фехтуванням поліпшили діяльність ЦНС у неповносправних, що проявилось у поліпшенні часу в обох видах реагувань.

3. Порівнюючи фізичний розвиток фехтувальників на візках і тих, хто не займається спортом, видно суттєву різницю між ваговими показниками (надмірна вага у неспортсменів). Показники кистьової динамометрії, особливо робочої руки значно кращі у фехтувальників на візках. Це свідчить про позитивний вплив занять фехтуванням на силові показники неповносправних осіб. У цілому можна говорити про те, що фізичний розвиток фехтувальників на візках кращий, ніж у осіб, які не займаються спортом.

Список літератури

1. *Копій О.* Характеристика роботи українського інституту інвалідів «Інваспорт» та особливості його діяльності // Молодіжні проблеми в Україні: стан та шляхи вирішення : зб. наук. – Л., 1997. – С. 85-88.
2. *Сергієнко О. В.* Наукове обґрунтування оптимізації організації медико-соціальної допомоги населенню України та управління нею : автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. – К., 1998.
3. Стандартні правила щодо урівняння можливостей інвалідів. – ООН, 1993.
4. *Симаков Ю. П.* Генезис и типологическая классификация паралимпийского движения. Игры медико-реабилитационной направленности // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 8.
5. *Нечаева В. Н.* Физкультура и спорт для инвалидов (по материалам зарубежной печати ГДР, ФРГ) / В. Н. Нечаева, Ю. С. СирЧшолотов // Теория и практика физической культуры. – 1989. – № 11.
6. *Гусева Н. К.* Организация системы реабилитации больных и инвалидов в условиях крупного промышленного города / Н. К. Гусева, Л. В. Говязо // Здравоохранение России. – № 1. – 1990.
7. *Строкатов В. В.* Спортивна підготовка інвалідів / В. В. Строкатов // Фізична культура та спорт – важливий фактор виховання особистості та зміцнення здоров'я населення : зб. наук. пр. – Л., 1995. – С. 35-37
8. Спортивное фехтование: учеб. для вузов физической культуры. – М. : Физкультура, образование и наука, 1997.
9. *Уваров М. А.* Инваспорт: начало пути / М. А. Уваров, И. Б. Гаврилкин // Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 7.
10. *Башикирова М. М.* Организация массовых соревнований среди инвалидов в разных странах мира: сравнительный анализ // Физическая культура и здоровый образ жизни : тез. докл. Все союз. науч.- практ. конф. – М. : ВНИИФК, 1990.
11. *Машиак Т.* Физическое воспитание и спорт людей с физическими недостатками // Теория и практика физической культуры. – 1983. – № 1.
12. *Вовканич А. С.* Фехтування для тих, хто сидить у візку: правила змагань. – Л., 1999.
13. Фехтование: правила соревнований. Украинская федерация спорта инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата // [Составлено на основании официальных документов Международного Параолимпийского Комитета]. – Д., 1999.
14. *Czajkowski Zbigniew.* Szermierka jest dobra wszystkim dla wszystkich, mistrzostwa Europa w szermierce na wozkach. – Warszawa, 1999.
15. *Lipinski Wilfried.* Gold-Krimi krort WM im cigenen Land. – Rollstuhlsport, 1999.
16. *Stanislawski Piotr.* Z szablą na wozku // INTEGRACJA. – 2001. – № 4. – S. 49.

17. Czajkowski Zbigniew. Nawyki czuciowo-ruchowew dziatalnosci sportowej. – Katowice, 1995.
18. Czajkowski Zbigniew. Pierwszy etap skolenia sportowego. – Katowice 1995.

ДИАГНОСТИКА ПСИХИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ И ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ФЕХТОВАЛЬЩИКОВ-КОЛЯСОЧНИКОВ

Александр СЕМЕНЮК, Василий БУСОЛ

Львовский государственный университет физической культуры

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы диагностики психических качеств и физического развития фехтовальщиков-колясочников что систематически тренируются. Определены особенности двигательных реакций выбора и антиципации у здоровых фехтовальщиков и фехтовальщиков на візках, у здоровых и недееспособных лиц, которые не занимаются спортом. Проведен сравнительный анализ исследуемых показателей фехтовальщиков здоровых и колясочников, а также колясочники не спортсменов. Исследовано влияние тренировок на двигательные реакции фехтовальщиков-колясочников.

Ключевые слова. фехтовальщики-колясочники, тренировки, психическая и физическая подготовка.

DIAGNOSTICS OF PSYCHICAL QUALITIES AND PHYSICAL DEVELOPMENT OF WHEEL-CHAIR FENCERS

Alexander SEMENIUK, Vasyly' BUSOL

Lviv State University of Physical Culture

Annotation. The diagnostics of psychical qualities and physical development of wheel-chair fencers is examined. The comparatative analysis of obtained indexes of healthy and wheel-chair fencers is held. The qualities of wheel-chair people who do not trained are also taken into the consideration.

Key words: wheel-chair fencers, trainings, psychical and physical preparedness.