

5. Казакова, О.А. Профилактика эмоциогенности у детей старшего дошкольного возраста средствами физической культуры / О.А. Казакова, Л.А. Иванова, В.И. Шеханин // OlymPlus. Гуманитарная версия. – 2016. – № 2 (3). – С. 5-10.

REFERENCES

1. Albitsky, V.Yu., Zelinskaya, D.I. and Terletskaia, R.N (2008), "The incidence of children and adolescents", *Russian Pediatric Journal*, No. 1, pp. 32-35.
2. Baranov, A.A. (2003), "Objectives of pediatric science in child health", *Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences*, No. 8, pp. 3-5.
3. Dorokhov, R.N. and Guba, V.P. (2003), *Sports morphology*, SportAcademPress, Moscow.
4. Ivanova, L.A. and Kazakova, O.A. (2015), "Application of the technique of early sports specialization in preschool institutions", *World of Science*, No. 3, pp. 18.
5. Kazakova, O.A., Ivanova, L.A. and Shechanin, V.I. (2016), "Prevention of emotiogenicity in children of senior preschool age by means of physical culture", *OlymPlus. Humanitarian version*, No. 2 (3), pp. 5-10.

Контактная информация: kfv2012@mail.ru

Статья поступила в редакцию 11.03.2019

УДК 798.2

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ПРОПРИОЦЕПТИВНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ-КОННИЦ 13-15 ЛЕТ НА ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ

*Ольга Владимировна Ильичёва, кандидат биологических наук., доцент,
Яна Вадимовна Сираковская, кандидат педагогических наук, доцент,
Екатерина Викторовна Лукьянова, кандидат педагогических наук, старший преподаватель,*

Московская государственная академия физической культуры, Малаховка

Аннотация

В статье рассматриваются средства и методы формирования проприоцептивной чувствительности в конном спорте у девушек подросткового возраста. Представлена разработанная методика развития проприоцепции у юных спортсменок-конниц, направленная на совершенствование их посадки в седле и повышение эффективности управления лошастью, развитие баланса и вестибулярной устойчивости; развитие мышц, стабилизирующих позвоночник, таз и бедра; формирование тонкой дифференциации расслабления и напряжения определенных мышечных групп; развитие ощущения расположения в пространстве звеньев тела; развитие межмышечной координации и согласованности движений. Методика включает 5 комплексов упражнений пилатес, балансовые упражнения на фитболе и нестабильной платформе; гимнастические упражнения верхом на лошади без стремян; кинезиотейпирование спины и шеи. От внедрения методики в тренировочный процесс конниц получен положительный эффект, выраженный в повышении кинестетической и проприоцептивной чувствительности, формированию правильной посадки и повышению эффективности управления у юных всадниц.

Ключевые слова: проприоцепция, кинестетическая чувствительность, выездка, юные спортсменки-конницы, качество посадки и управления лошастью, кинезиотейпирование, пилатес, балансирующие платформы.

METHODS OF DEVELOPMENT OF PROPRIOCEPTIVE SENSITIVITY OF 13-15 YEARS OLD RIDERS AT THE TRAINING STAGE

*Olga Vladimirovna Ilichyova, the candidate of biological sciences, senior lecturer,
Yana Vadimovna Sirakovskaya, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,
Ekaterina Viktorovna Lukyanova, the candidate of pedagogical sciences, senior teacher,
Moscow State Academy of Physical Culture, Malakhovka*

Annotation

The article deals with the means and methods of formation of the proprioceptive sensitivity in equestrian sport. The experimental methods of development of proprioception of the young sportswomen-horse

riders aimed at improving their landing in the saddle and improving the efficiency of horse control, the development of balance and vestibular stability; the development of muscles that stabilize the spine, pelvis and hips; the formation of fine differentiation of relaxation and tension of certain muscle groups; the development of the sense of location in the space for the body; the development of intermuscular coordination and coordination of movements. The methods include 5 sets of Pilates exercises, balance exercises on fitball and unstable platform; gymnastic exercises on horseback without stirrups; kinesiotaping of back and neck. A positive effect from the introduction of the methods in the training process of cavalry received, expressed in increasing kinesthetic and proprioceptive sensitivity, the formation of the correct fit and improve management efficiency of young riders.

Keywords: proprioception, kinesthetic sensitivity, dressage, young riders, quality of landing and management of a horse, kinesiotaping, Pilates, balancing platforms.

ВВЕДЕНИЕ

В конном спорте способность к адекватной оценке положения тела и его звеньев в пространстве и дифференцированию усилий играет значительную роль в достижении успеха. В первую очередь это связано с тем, что наиболее эффективно может управлять лошадью только тот всадник, который способен регулировать усилие, создаваемое мышцами ног, обеспечивающее контроль движения лошади, при одновременном регулировании скорости руками.

Верховая езда включает в себя специфические разнообразные характеристики мышечной координации и движения, в сравнении с другими видами спорта, так как всадник должен постоянно соизмерять свои действия с характером и ритмом движения лошади, а также управлять этим движением в условиях сохранения собственного баланса и правильной позы, которые обеспечивают стабилизирующее влияние на темп движения лошади [3].

В связи с выше сказанным, упражнения, а также специальные вспомогательные средства, которые увеличивают «самосознание» собственного тела, т.е. его проприоцептивную чувствительность, могут быть выгодными для наездников, так как переводят действия спортсмена на более высокий исполнительский уровень во время выступлений на соревнованиях и способствуют росту личного результата, достигнутого во время обучения [5, 6]. Однако, в настоящее время отсутствуют специальные исследования, посвященные акцентированному развитию и совершенствованию проприоцептивной чувствительности спортсменов-конников подросткового возраста, в то время как, согласно данным научной литературы [1, 2] именно возраст 12-15 лет является наиболее благоприятным для развития мышечно-суставного чувства. Одним из средств, эффективно воздействующих на проприоцепцию, является кинезиотейпирование, которое действует через увеличение стимуляции кожных механорецепторов [4, 6]. Вместе с тем, в доступных научных исследованиях имеются данные лишь по использованию кинезиотейпирования в практике спортивной медицины для восстановления проприоцепции после различных травм [4]. Результаты исследования здоровых спортсменов единичны и противоречивы [3].

Таким образом, отсутствие специализированных исследований, посвященных развитию и совершенствованию проприоцепции спортсменов-конников с одной стороны, и ее значимость для успешной тренировки и достижения высокого спортивного результата в конном спорте, с другой стороны, обусловило актуальность настоящего исследования.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА

Для реализации педагогического эксперимента нами были сформированы 2 группы – контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ), по 8 спортсменок-конниц 13-15 лет в каждой (ТГ-1), имеющие I-II спортивные разряды. В начале эксперимента все испытуемые прошли контрольные испытания – тестирование проприоцептивной чувствительности и экспертную оценку правильности посадки и эффективности управления лошадью (по 10-тибальной шкале). Далее проводился формирующий педагогический эксперимент в течение 2,5 месяцев: в экспериментальной группе занятия проводились по разработанной нами

методике, в контрольной группе – по общепринятой методике, предусмотренной программой подготовки в конном спорте (выездка). Повторное тестирование уровня развития проприоцептивной чувствительности и правильной посадки спортсменов в седле проводилось по завершению педагогического эксперимента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Методика развития проприоцептивной чувствительности всадниц была направлена на: формирование правильной посадки в седле и эффективное управление лошадью; развитие баланса и вестибулярной устойчивости; развитие мышц, стабилизирующих позвоночник, таз и бедра; формирование тонкой дифференциации расслабления и напряжения определенных мышечных групп; развитие ощущения расположения в пространстве звеньев тела; развитие межмышечной координации и согласованности движений.

Экспериментальная методика включала следующие средства:

- 1) Упражнения пилатес;
- 2) Балансовые упражнения на фитболе и нестабильной (балансирующей) платформе;
- 3) Гимнастические упражнения верхом на лошади без стремян;
- 4) Кинезиотейпирование спины.

Занятия в экспериментальной и контрольной группах проводились 5 раз в неделю продолжительностью: 90 минут 1–2-ое занятия недели и 120 минут – 3–5-ое занятия.

Упражнения пилатес были направлены на: растяжение мышц груди и укрепление мышц-разгибателей верхней части спины; растяжение мышц нижней части спины и укрепление мышц брюшного пресса; растяжение сгибателей бедра и одновременное укрепление подколенных сухожилий; растяжение мышц, приводящих бедро и укрепление отводящих мышц, и мышц, вращающих бедро наружу.

Упражнения пилатес способствуют устранению основных ошибок посадки всадниц, выявленных нами в ходе педагогического наблюдения за всадницами:

- 1) Выдвинутая вперед голова с опущенным подбородком. Эта позиция приводит к перенапряжению сгибателей шеи и слабости разгибателей, что может вызвать головные боли, боли в шее и нестабильное положение головы, кивание ею, особенно при рыси;
- 2) Сутулость. Эта позиция приводит к формированию круглых, опущенных плеч, перенапряжению мышц груди и ослаблению мышц-разгибателей верхней части спины;
- 3) Слабые мышцы задней поверхности бедра, которые практически не используются у наездников (всем весом тела всадники опираются на четырехглавую мышцу бедра) и сильно растянутые икроножные мышцы из-за постоянно опущенных вниз пяток;
- 4) «Жесткие» мышцы – сгибатели бедра. Как правило, данному дефекту у всадников сопутствуют «жесткие» мышцы нижней части спины и гиперлордоз поясничного отдела позвоночника, что не только существенно ухудшает качество езды, но также способствует ослаблению мышц брюшного пресса и провоцирует развитие болевых ощущений в спине.
- 5) Слабые мышцы, отводящие бедро и сильные, жесткие мышцы, приводящие бедро, что обусловлено позицией ног в положении верхом на лошади. Это может приводить к О-образному искривлению нижних конечностей.

Растяжение и укрепление выше приведенных групп мышц будет обеспечивать всадницам: повышение подвижности в тазобедренных суставах и развитие мышц-стабилизаторов (мышцы кора), что облегчит поддержание вертикальной позы; свободное и плавное перемещение конечностей; глубокую и свободную посадку, исключая необходимость держаться за поводья или упираться в стремяна для обеспечения равновесия; использование «правильных» мышц для поддержания стабильности позы в седле, которое обеспечивает вертикальное движение всадника без подпрыгивания; умение координировать свое дыхание и концентрироваться на мышечном чувстве; стабильное положение головы;

отсутствие боли в пояснице и усталости; понимание важности полного осознания тела и контроля над ним; умение точно дозировать мышечное усилие рук и ног; умение расслабляться для того, чтобы двигаться в унисон с движением лошади, а не против него; сбалансированное, устойчивое положение в седле, которое позволяет лошади расслабиться и двигаться ритмично.

При разработке программы пилатес, мы подбирали упражнения на растяжение и расслабление мышц, которые направлены на снятие спазма, «зажатости» мышцы, снижение ее «жесткости», укорочение определенных мышц, в зависимости от конкретных проблем и ошибок, выявленных у всадниц. Так же применялись упражнения на развитие силы в целях укрепления мышц, обеспечивающих стабильную посадку.

Перед началом занятий, на которых планировалось выполнение гимнастических упражнений на лошади, за 20–30 минут, каждой всаднице накладывался кинезиотейп (ВВТаре) на 1–3 дня, в зависимости от выявленных нарушений посадки: при гиперлордозе и асимметричной осанке - симметрично с правой и левой стороны от позвоночника на разгибатели спины – от верхней ягодичной области (задней верхней ости подвздошной кости) до нижнего угла лопаточной кости – натяжение 35–40%, при болях в пояснице горизонтально накладывали на наиболее болезненную поясничную область тейп с натяжением 25–30%, концы тейпа – без натяжения; при сутулости – Х-образный тейп накладывался горизонтально между лопатками на середине их длины (средняя часть медиального края лопатки) без натяжения: верхние концы накладывались симметрично на верхние края лопаток, нижние – на нижние края лопаток (нижний медиальный угол лопатки), якорная зона также наклеивалась без натяжения; при слабости разгибателей мышц спины – Y-образный тейп накладывался при слабом натяжении (до 20–25%) от центра к периферии, начиная границы волосистой зоны (базовая часть), хвосты накладываются вдоль позвоночника без натяжения, заканчивая чуть ниже нижнего угла лопаточной кости. Всего было проведено 10 процедур по наложению кинезиотейпа в течение 7-ми недель.

Для оценки эффективности экспериментальной методики нами проводилось тестирование кинестетической чувствительности всадниц по способности к дифференцированию мышечных усилий при их воспроизведении на кистевом и становом динамометре до и по завершению педагогического эксперимента (таблица 1).

Таблица 1 – Воспроизведение заданного усилия при кистевой и становой динамометрии ведущей руки у всадниц КГ и ЭГ в начале и конце эксперимента, (% ошибки), $\bar{X} \pm \sigma$

Кистевая динамометрия					
Этап	Группа	Максимальное, кг	% от максимального		
			25	50	75
До эксперимента	КГ	22,3±3,65	69±3,74	57±4,45	40±5,43
	ЭГ	21±3,2	71±4,77	55,5±4,44	45±5,66
			p>0,05		
После эксперимента	КГ	23,5±4,4	61±4,2	45±5,1	30±5,41
	ЭГ	24,5±3,2	42±4,07	28,4±3,77	18,3±3,13
			p>0,05	p<0,01	p<0,01
Становая динамометрия					
Этап	Группа	Максимальное, кг	% от максимального		
			25	75	75
До эксперимента	КГ	50,7±4,11	66±3,23	44±2,39	30±4,33
	ЭГ	49,2±3,84	68±3,66	42±4,23	27,7±5,66
			p>0,05		
После эксперимента	КГ	51±4,2	55±4,21	37±4,43	23±5,34
	ЭГ	55,5±3,4	40±3,38	19±1,6	13,6±2,77
			p<0,05	p<0,05	p<0,05

В экспериментальной группе % ошибки воспроизведения 75% усилия от максимального стал соответствовать норме для мышечной чувствительности – 18,3%, ошибка при воспроизведении 25% и 50% усилий от максимального также достоверно снизилась (р

<0,01), соответственно, с 71% до 42% и с 57 до 28,4%. В контрольной группе ни один показатель не достиг значения нормы, минимальное значение% ошибки составило 30% при выполнении установки на 75% усилия от максимального. В начале педагогического эксперимента становая сила у всадниц контрольной и экспериментальной групп была несколько ниже возрастной и половой нормы (таблица 1), по данному показателю группы статистически не различались ($p > 0,05$). После эксперимента в ЭГ% ошибки при выполнении установки на 50% и 75% от максимального усилия стал соответствовать норме – 19% и 13,6%. Внутри КГ также выявлены положительные изменения в мышечной чувствительности, но в меньшей степени, в этой связи, различия между группами статистически достоверны ($p < 0,05$). Кроме того, выявлены достоверные различия между группами по показателю максимального значения становой динамометрии всадниц ($p < 0,05$) – в ЭГ – 55,5 кг, в КГ – 51 кг. В таблице 2 приведены результаты оценки проприоцептивной чувствительности всадниц до и после эксперимента по воспроизведению заданных углов в суставах.

Таблица 2 – Воспроизведение заданных углов в суставах у всадниц КГ и ЭГ до и после педагогического эксперимента, $\bar{X} \pm \sigma$

Суставы	Заданные значения углов, °	До эксперимента					После эксперимента				
		КГ		ЭГ		p	КГ		ЭГ		p
		Воспроизведенные углы, °	Средняя ошибка, °	Воспроизведенные углы, °	Средняя ошибка, °		Воспроизведенные углы, °	Средняя ошибка, °	Воспроизведенные углы, °	Средняя ошибка, °	
Плечевой	45	50,5	5,9	49,6	5,7	>0,05	50	5	45,6	1	<0,05
	90	93,9	3,4	94,2	3,7	>0,05	93	3	90	0,5	<0,05
	135	129,1	6,7	128	7,4	>0,05	130	5,5	134	1,2	<0,05
	Общая ошибка		5,33		5,6	>0,05		4,5		0,9	<0,05
Локтевой	45	49,6	4,8	50,3	5,8	>0,05	48,5	3	46,1	1,3	<0,05
	90	92,6	3,2	93	3,6	>0,05	92	2,5	90,5	0,8	<0,05
	135	127,5	8,2	126	9,9	>0,05	129	6,7	134	1,4	<0,05
	Общая ошибка		5,4		6,4	>0,05		4,06		1,17	<0,05
Тазобедренный	45	55	11	53,7	9,6	>0,05	51,5	7,5	46,5	1,9	<0,01
	90	84,6	6,8	85,4	6,2	>0,05	86	5,3	90	0,6	<0,01
	135	124,5	11,3	123	12,7	>0,05	127	8,8	133	2,2	<0,01
	Общая ошибка		9,7		9,5	>0,05		7,2		1,57	<0,01
Коленный	45	53	9,2	54	9	>0,05	50	6,4	45,5	0,7	<0,01
	90	85	6	84,5	7	>0,05	41,9	4,9	91	1,5	<0,05
	135	125	10,5	124	12	>0,05	128	8,5	133	3,5	<0,01
	Общая ошибка		8,6		9,3	>0,05		6,6		1,9	<0,01

Наибольшую погрешность в воспроизведении углов в суставах всадницы КГ и ЭГ до начала эксперимента демонстрировали в воспроизведении углов в тазобедренном и коленном суставах: в тазобедренном суставе общая ошибка для всех трех углов составила в КГ 9,7°, в ЭГ – 9,5°; в коленном суставе, соответственно, 8,6° и 9,3°. Статистически достоверных различий между группами на данном этапе тестирования выявлено не было ($p > 0,05$). Выявлены достоверные различия между группами по всем показателям воспроизведения заданных углов на разных уровнях значимости ($p < 0,05$, $p < 0,01$) в конце эксперимента. Так, наименьшая общая ошибка воспроизведения заданного угла установлена в ЭГ для локтевого и плечевого суставов – 1,17° и 0,9°, в КГ 4,06° и 4,5° ($p < 0,05$). Однако, наиболее значимое уменьшение значения общей ошибки отмечалось в ЭГ при воспроизведении углов в тазобедренном и коленном суставах – с 9,5° до 1,57° ($p < 0,01$) и с 9,3° до 1,9° ($p < 0,01$), соответственно. Самые низкие значения ошибки выявлены в ЭГ в воспроизведении заданных углов в положении 90°: в плечевом – 0,5°, тазобедренном – 0,6°, локтевом – 0,8°, в коленном суставе ошибка воспроизведения угла минимальна в положении 45° – 0,7°.

В таблице 3 представлены результаты оценки правильности посадки и эффективности управления у всадниц КГ и ЭГ до и после педагогического эксперимента.

Таблица 3 – Оценка правильности посадки и эффективности управления у всадниц КГ и ЭГ до и после педагогического эксперимента, $\bar{X} \pm \sigma$

Оцениваемый показатель, баллы	До эксперимента			После эксперимента		
	КГ	ЭГ	p	КГ	ЭГ	p
Положение корпуса	5,3±1,1	5±1,5	>0,05	6±1,2	9,1±0,5	<0,05
Положение кистей	6±1,3	5,8±0,9	>0,05	6,5±1,3	8,5±0,6	<0,05
Положение рук	7,5±1,1	7±1,6	>0,05	7,7±1,1	9,3±0,3	<0,05
Положение бедра, колена, голени	6,5±1,4	6±1,2	>0,05	6,8±1,5	8,9±0,7	<0,05
Положение стоп	5,8±0,8	6,3±1,08	>0,05	6±0,8	8,5±0,8	<0,05
Комплексная оценка	6,22±1,09	6,02±1,2	>0,05	6,6±1,1	8,9±0,6	<0,05
Оценка эффективности управления	5±0,9	5,3±0,9	>0,05	5,5±1,1	8,1±0,8	<0,05

После эксперимента в экспериментальной группе установлен достоверный прирост результатов оценки посадки и управления у всадниц. Так, комплексный показатель составил 8,9 балла, что на 2,88 балла выше исходного ($p < 0,05$). В КГ комплексный показатель увеличился недостоверно – на 0,38 балла ($p > 0,05$). Показатель эффективности управления увеличился в экспериментальной группе на 2,8 балла ($p < 0,05$), в контрольной – на 0,5 балла ($p > 0,05$).

ВЫВОДЫ

1. Анализ научной литературы и собственные исследования, позволил нам определить, какие качества всадников обеспечиваются высоким уровне развития проприоцептивной чувствительности. К таким качествам относятся: правильная посадка за счет развитых мышц, обеспечивающих динамическую стабилизацию позвоночника, таза и бёдер, а также развитого ощущения расположения в пространстве звеньев тела; эффективное управление лошадью, обеспечиваемое высоким уровнем межмышечной координации, способностью к точному дозированию усилий, тонкой дифференциации расслабления и напряжения соответствующих групп мышц.

2. Наиболее эффективными средствами формирования проприоцептивной чувствительности являются различные балансовые упражнения, пилатес, упражнения без визуального контроля, на нестабильных платформах, с использованием фитболов, гантелей, различные упражнения на расслабление-напряжение. Перспективным, но малоизученным направлением развития проприоцепции является кинезиотейпирование.

3. Доказана эффективность разработанной методики развития проприоцептивной чувствительности всадниц 13-15 лет, направленная на совершенствование их посадки в седле и повышение эффективности управления лошадью, развитие баланса, мышц, стабилизирующих позвоночник, таз и бедра; формирование тонкой дифференциации расслабления и напряжения определенных мышечных групп; развитие ощущения расположения в пространстве звеньев тела; развитие межмышечной координации и согласованности движений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сираковская, Я.В. Развитие координационных способностей у школьников средних классов на основе совершенствования функций сенсорных систем : монография / Я.В. Сираковская, О.В. Ильичёва ; Московская государственная академия физической культуры. – Малаховка : [б.и.], 2017. – 164 с.
2. Ильичёва, О.В. Формирование специальных координационных способностей школьников 11-12 лет, занимающихся русской лаптой, на основе развития психофизиологических функций / О.В. Ильичёва, Я.В. Сираковская // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 3 (145). – С. 88-92.
3. Postural characteristics of female dressage riders using 3D motion analysis and the effects of an athletic taping technique: randomized control trial / J. Alexander, S.-J. Hobbs, K. May, A. Northrop, C. Brigden, J. Selfe // Physical Therapy in Sport. – 2015. – Volume 16. – Issue 2. – P. 154-161.
4. Effect of Kinesio taping on muscle strength in athletes-a pilot study / T.C. Fu, A.M. Wong, Y.C. Pei, K.P. Wu, S.W. Chou, Y.C. Lin // J Sci Med Sport. – 2008. – Vol. 11. – № 2. – P. 198-201.

5. Meyners, E. *Rider Fitness: Body and Brain: 180 Anytime, Anywhere Exercises to enhance range of motion, Motor control, Reaction time, Flexibility, Balance and Muscle Memory* / E. Meyners. – London : Trafalgar Square Publishing, 2011. – 198 p.

6. Salaj, S.S. The Effects of Proprioceptive Training on Jumping and Agility Performance / S.S. Salaj, D. Milanovic, I. Jukic // *Journal of Kinesiology*. – 2007. – No. 2 (39). – P. 131-141.

REFERENCES

1. Sirakovskaya, Ya.V. and Ilicheva, O.V. (2017), *Development of coordination abilities of pupils of secondary classes on the basis of the improvement of the functions of sensory systems: monograph*, Moscow state Academy of physical culture, Malakhovka.

2. Ilicheva, O.V. and Sirakovskaya, J. V. (2017), "Formation of special coordination abilities of schoolchildren aged 11-12 years engaged in Russian lapta on the basis of development of psycho-physiological functions", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 3 (145), pp. 88-92.

3. Alexander, J., Hobbs S.-J., May K., Northrop, A., Brigden, C. and Selfe, J. (2015), "Postural characteristics of female dressage riders using 3D motion analysis and the effects of an athletic taping technique: a randomized control trial", *Physical Therapy in Sport*, Volume 16, Issue 2, pp. 154-161.

4. Fu, T.C., Wong, A.M., Pei, Y.C., Wu, K.P., Chou, S.W. and Lin, YC. (2008), "Effect of Kinesio taping on muscle strength in athletes-a pilot study", *J Sci Med Sport*, Vol. 11, No. 2, pp. 198-201.

5. Meyners, E. (2011), *Rider Fitness: Body and Brain: 180 Anytime, Anywhere Exercises to enhance range of motion, Motor control, Reaction time, Flexibility, Balance and Muscle Memory*, Trafalgar Square Publishing, London.

6. Sanja Simek Salaj, Dragan Milanovic and Igor Jukic. (2007), "The Effects of Proprioceptive Training on Jumping and Agility Performance", *Journal of Kinesiology*, No. 2 (39), pp. 131-141.

Контактная информация: ilichovao@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 28.02.2019

УДК 799.31

МОДЕЛЬ ПОДГОТОВКИ СТРЕЛКОВ ИЗ ВИНТОВКИ ПО ДВИЖУЩЕЙСЯ МИШЕНИ

*Оксана Юрьевна Иляхина, соискатель,
Екатерина Юрьевна Домрачева, соискатель, преподаватель,
Белгородский юридический институт имени И.Д. Путилина*

Аннотация

Авторами исследования отмечается, что одной из главных задач тренировочного процесса является повышение качества подготовки стрелков из винтовки по движущейся мишени. Для решения этой задачи была разработана модель подготовки стрелков из винтовки по движущейся мишени. Главное место в этой модели отведено обоснованию содержания методики развития двигательных способностей и навыков меткой стрельбы у стрелков из винтовки по движущейся мишени, а также деятельности тренеров по стрельбе и спортсменов в ходе тренировочного процесса и соревнований.

Ключевые слова: требования к подготовленности, стрелки из винтовки по движущейся мишени, навыки меткой стрельбы, особенности соревновательной деятельности.

MODEL OF TRAINING OF SHOOTERS FROM THE RIFLE AT THE MOVING TARGET

*Oksana Yurevna Ilyakhina, the competitor,
Ekaterina Yurevna Domracheva, the competitor, the teacher,
Belgorod Legal Institute of I.D. Putilin*

Annotation

Authors of the research note that one of the main tasks of training process is improvement of quality of training of the shooters from the rifle at the moving target. The model of training of shooters from the