

2. Бальсевич, В.К. Физическая культура: молодежь и современность / В.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 1995. – № 5. – С. 2–7.
3. Байбородова, Л.В. Воспитательный процесс в современной школе: учебное пособие / Л.В. Байбородова, М.И. Рожков. – Ярославль, 1997. – 380 с.
4. Бондарь, А.И. Социальные и научно-методические проблемы развития игровых видов спорта в Республике Беларусь / А.И. Бондарь // Социальные и научно-методические проблемы развития игровых видов спорта в Республике Беларусь: материалы Респуб. дистанционного симпозиума, Минск, май 2006 г. – Минск, 2006. – С. 116.
5. Доклад о развитии человеческого потенциала за 2002 год. – Нью-Йорк, Оксфорд: Оксфорд юниверсити пресс, 2002. – С. 252.
6. Кряж, В.Н. Гуманизация физического воспитания / В.Н. Кряж. – Минск, 2001. – 179 с.
7. Леонюк, Н.А. Создание условий для развития личности ребенка в процессе праздников и развлечений / Н.А. Леонюк, Е.И. Мельник // Гуманистическое формирование личности ребенка в сфере семьи, общества, государства. – Минск, 1996. – 240 с.
8. Суртаев, В.Я. Молодежный досуг как социально-педагогическое явление: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 / В.Я. Суртаев. – СПб., 1995. – 166 с.
9. Ткачук, А.М. Проблема организации досуга / А.М. Ткачук // Сб. материалов VIII республ. межвузовской науч.-метод. конф. молодых ученых, Брест, 19 мая 2006 г. / под общ. ред. Б.М. Лепешко. – Брест: БрГУ, 2006. – 273 с.
10. Piech Krzysztof. Korfbal / Krzysztof Piech, Agata Mularczyk / Korfbal. – Warszawa, 1997. – 59 с.
11. Rob Lof. Korfbal, samen sgoeren. / R. Lof, K. Vlietstra / Sportimpuls. Praktijk Reeks. – Jan Luiting Fonds, - 2008. – 138с.
12. Официальный сайт Молодежного общественного объединения «Белорусская федерация корфбола» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.korfbal.by>. – Дата доступа: 11.12.2012.

08.04.2013

УДК 796.015.682+34.07

ТРЕНИРУЕМОСТЬ КАК ФАКТОР ПРИГОДНОСТИ СОТРУДНИКОВ СПЕЦПОДРАЗДЕЛЕНИЙ СИЛОВЫХ СТРУКТУР К ЭФФЕКТИВНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

В.А. Баргаш

Белорусский государственный университет физической культуры

Аннотация.

В статье рассматриваются некоторые направления совершенствования системы профессионального отбора сотрудников подразделений специального назначения. Приведены результаты исследований, на основе которых была получены данные о величинах прироста показателей двигательной-координационной подготовленности (тренируемости) спортсменов-единоборцев после выполнения тренировочных нагрузок направленного воздействия. Показано, что тренируемость основных физических качеств может стать прогностическим фактором пригодности сотрудников указанных структур к эффективной двигательной деятельности в экстремальных условиях.

TRAINING CAPABILITY AS A FACTOR OF SUITABILITY OF AGENTS OF SPECIAL UNITS OF DEFENCE AGENCIES TO EFFECTIVE MOTIONAL ACTIVITY IN THE EXTREME CONDITIONS

Abstract.

The article is devoted to some aspects of the improvement of the system of the professional selection of order-enforcement agencies members. The article presents the results of the research on the basis of which the data information of the value of the sportsmen training after the exercises was received. It is shown that the training of the professionally important coordinative abilities can become the factor of the correspondence of the members of the above mentioned organizations to the effective activity in the extreme conditions.

Введение.

Проблема отбора и подготовки сотрудников спецподразделений силовых структур, способных эффективно решать служебно-оперативные задачи в условиях, характеризующихся как экстремальные, является одной из важнейших в вопросах обеспечения государственной безопасности. Однако проблема профессионального отбора, несмотря на определенные достижения в создании инструментов прогностической эффективности оценки профессионально важных качеств будущих специалистов далека от окончательного завершения.

В общем спектре проблем, требующих научно-практического обоснования, следует выделить вопросы, касающиеся непосредственной оценки физической подготовленности кандидатов на службу в спецподразделения. В настоящее время большинство специалистов сходятся во мнении, что содержание двигательной деятельности сотрудников рассматриваемого профиля при решении служебно-оперативных задач детерминруется не столько требованиями к проявлению отдельных физических качеств, сколько высокой степенью двигательной-координационной сложности состава действий и способностью к их реализации в вероятностных (стохастических) условиях [3, 5]. Однако распространенные тестовые системы диагностики и оценки двигательного потенциала кандидатов к такого рода профессиональной деятельности построены на упражнениях, результаты в которых характеризуют преимущественно общефизическую подготовленность.

Диагностика двигательной готовности к деятельности в экстремальных условиях спортивной и профессиональной деятельности стала в последние годы предметом исследований многих специалистов. Показано, что в структуре психофизической подготовленности весьма надежной связью между психическим и физическим компонентом являются координационные способности [12].

Основываясь на данном утверждении в других работах было показано, что диагностика готовности сотрудников спецподразделений (как и кандидатов на службу) к эффективной двигательной деятельности в вероятностных условиях, основанная на тестах двигательной-координационной направленности и имеющих высокую прогностическую информативность, является объективной основой для последующего профессионального совершенствования специалистов указанного профиля [2, 6].

Результаты проведенных исследований показали, что предлагаемые технологии позволяют с высокой степенью достоверности оценивать не только интегративные проявления КС в сложных двигательных ситуациях, но и их отдельные специфические составляющие, характеризующие следующее:

– способность к быстрому и точному реагированию на движущийся объект (на известный и неизвестный заранее сигнал);

- способность к дифференцированию пространственно-временных параметров движений в различных по сложности ситуациях;
- способность к ориентированию как способность точно определять и своевременно изменять положение тела в нужном направлении;
- способность к приспособлению и перестроению двигательных действий в вариативно изменяющихся условиях решения двигательных задач.

Полученные результаты подтвердили выводы о том, что каждая из выделенных способностей не является гомогенной (однородной) и имеет свою сложную внутреннюю структуру [7].

Другой, не менее важной причиной низкой прогностической ценности диагностики двигательных способностей, проводимой среди кандидатов в спецподразделения, можно считать то обстоятельство, что профессиональный отбор с включением в него средств оценки физической подготовленности в большинстве случаев проводится в качестве единовременного мероприятия. В то же время спортивная практика показывает, что отбор двигательно одаренных людей, способных показывать предельно возможные результаты в условиях воздействия стресс-факторов различной природы не является (и не может быть) одномоментным событием. Это связано в первую очередь со сложностью определения пика физической готовности индивида, который может не совпадать со сроками сдачи контрольных испытаний либо является результатом интенсивного целенаправленного тренировочного воздействия, а иногда и следствием нерационального построения нагрузок накануне тестирования. В этом случае также не менее сложно определить влияние на результат и других факторов (биологического и социального характера), которые могут иметь влияние на физический статус индивида в конкретный временной период. В то же время в исследованиях, проведенных в сфере спортивной деятельности, показано, что действительные способности с высокой степенью прогностической надежности могут быть выявлены лишь в процессе специальной подготовки, обучения, тренировки и т. п. (т. е. в тех условиях, где проявляется комплексность врожденного, приобретенного, биологического, социального) [4, 7, 9].

Не следует также исключать и возможность улучшения результата в контрольных упражнениях после целенаправленного тренировочного воздействия. В этом случае принято говорить о способности улучшать свой профессиональный потенциал или о тренируемости. Под *тренируемостью* или *спортивной обучаемостью* понимают способность повышать функциональные и специальные двигательные возможности в результате направленной тренировки [10]. Изначально тренируемость (обучаемость) рассматривалась как природное свойство организма, а обучаемость понималась, как скорость образования условных рефлексов [8]. Однако в дальнейшем, благодаря развитию учения П.К. Анохина о функциональной системе, изменилось и представление об обучаемости [1]. В настоящее время динамичность, или обучаемость рассматривается в аспекте быстроты формирования новой функциональной системы в организме. В адаптологии, в свою очередь, возникло представление о формировании в процессе спортивной тренировки функциональной системы адаптации спортсмена к нагрузкам и о роли временного фактора – скорости адаптации [11].

В последние годы «*тренируемость*» стала предметом пристального внимания генетиков. В многочисленных исследованиях показано, что степень перестройки функций организма ограничивается генетически предопределенной нормой реакции каждого человека, т. е. пределами изменчивости различных признаков организма, а скорость – специальными (темпоральными) генами, контролирующими изменение признаков во времени.

В спортивной практике рассматриваются два основных фактора, которые в совокупности обеспечивают тренируемость [10]:

- степени прироста различных признаков организма в процессе многолетней спортивной подготовки;
- скорости этих сдвигов в организме.

Первый фактор – величина изменчивости отдельных морфофункциональных показателей и физических качеств – определяется врожденной способностью организма, так называемой генетической нормой реакции, т. е. способностью генов, детерминирующих эти признаки реагировать на изменение условий индивидуального развития и действия факторов внешней среды.

Различают норму реакции узкую – с небольшой изменчивостью и широкую – с большой изменчивостью. Норма реакции может быть для ряда показателей узкой, характеризующейся незначительными изменениями даже при длительной многолетней тренировке (к таким показателям традиционно относят состав мышечных волокон, гомеостатический состав крови, типологические особенности нервной системы и т. п.). Для других показателей норма реакции может быть широкой, при которой происходят значительные изменения фенотипа (например, масса тела, количество митохондрий в скелетных мышцах, многие показатели кровообращения и т. п.).

Особую значимость для процесса спортивного отбора имеют те показатели, которые в наименьшей степени изменяются в ходе многолетней тренировки, т. е. имеют наиболее узкую норму реакции, а следовательно, наибольшую прогностичность. Среди наиболее прогностичных природных свойств организма человека с достаточно узкой нормой реакции называют [10]:

- ряд показателей деятельности мозга (амплитудно-частотные характеристики электрической активности мозга электроэнцефалограммы; высокая пропускная способность мозга при восприятии и переработке информации; свойства нервных процессов; чувство времени; параметры устойчивости и скорости переключения внимания и др.);
- состав мышечных волокон в скелетных мышцах (соотношение медленных и быстрых волокон, наличие некоторых специальных ферментов, обуславливающих высокую работоспособность спортсменов);
- аэробные и анаэробные возможности спортсмена (высокая генетическая зависимость величины прироста аэробной работоспособности, выраженной в показателях МПК и анаэробной работоспособности, где сильно выражены наследственные влияния на многие ферменты, регулирующие обменные процессы в скелетных мышцах);
- различные свойства нервно-мышечного аппарата, лежащие в основе проявления быстроты двигательных действий.

Другим фактором, определяющим тренируемость, является временной фактор. От него зависит скорость изменений различных параметров организма в ходе целенаправленной подготовки. Доказано, что величина и скорость развития тренировочных эффектов являются независимыми переменными [10]. По выраженности этих факторов выделяют четыре варианта тренируемости:

- высокая, быстрая тренируемость;
- высокая, медленная тренируемость;
- низкая, быстрая тренируемость;
- низкая, медленная тренируемость.

Таким образом, для понимания сущности понятия *тренируемость* следует рассматривать многие факторы (генетические детерминанты соматических и психофизических способностей, гендерные особенности, ряд привходящих социальных и экономических обстоятельств и др.). Учитывая многофакторность и сложность рассматриваемой проблемы, ее решение возможно лишь с позиций системного подхода, который позволяет рассматривать процесс отбора как целостное сложное явление.

В формировании таких систем решающую роль играют системообразующие признаки, без которых не может быть создана целесообразная система и обеспечено достижение полезного результата [1].

Преодоление низкой эффективности современного профессионального отбора связано с новыми подходами, требующими выделения основополагающего системообразующего фактора и комплексного подхода к изучению многих признаков систем. В качестве такого системообразующего фактора в данной работе было избрано свойство *тренируемости*, на важную роль которой как важнейшей генетически детерминированной константы неоднократно указывали ведущие специалисты в области психофизиологии, генетики и педагогики [9–11].

Цель исследования: изучение быстроты тренируемости отдельных двигательных-координационных способностей у квалифицированных спортсменов-единоборцев при заданном воздействии нагрузок направленного тренировочного воздействия.

Методы и организация исследования.

В эксперименте принимали участие 28 спортсменов, занимающихся контактными единоборствами. Выбор данного контингента обусловлен тем, что спортсмены, специализирующиеся в единоборствах и принявшие решение служить в силовых структурах, являются основным кадровым резервом для подразделений специального назначения.

Средний возраст испытуемых составил $21,42 \pm 2,14$ года, квалификация – КМС ($n=17$), МС ($n=11$). Испытуемые были распределены на 2 подгруппы по 14 человек в каждой. Эксперимент проводился в естественных условиях, по своей направленности был сравнительным, а по логической схеме доказательств – параллельным.

Спортсмены, включенные в состав экспериментальных групп, тренировались по специально разработанным программам, при этом содержание технико-тактической подготовки регламентировалось тренером, а нагрузки, направленные на совершенствование двигательных-координационных способностей, планировались и выполнялись с учетом задач исследования. Эксперимент проводился в два этапа, длительностью по 8 недель каждый (перерыв между ними составил 4 недели, в течение которых нагрузки, направленные на развитие двигательных способностей, были снижены). В недельном микроцикле подготовки проводилось 5 тренировочных занятий (ТЗ); при этом время, отводимое на развитие двигательных-координационных способностей, составляло в среднем 45–60 мин в одном занятии. Содержание программ, направленных на развитие двигательных способностей, в целом соответствовало задачам тренировочного процесса, но каждая из них имела свою направленность (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика основной направленности тренировочной нагрузки в экспериментальных группах

Группа	Этап	Основная направленность тренировочной нагрузки	Дополнительная направленность тренировочной нагрузки
1	1	Развитие максимальной силы за счет умеренного наращивания мышечной массы и стимуляции нервного компонента стимуляции мышечной деятельности	Поддерживающая работа скоростной направленности. Аэробная работа низкой интенсивности
	2	Комплексное развитие скоростных и координационных способностей	Поддержание уровня развития силовых способностей (преимущественно взрывная сила)
2	1	Развитие анаэробного компонента выносливости, локальной силовой выносливости и способности к проявлению скоростно-силовых способностей на фоне усталости	Аэробная работа низкой интенсивности
	2	Направленное развитие ведущих координационных способностей	Поддержание уровня развития силовых способностей (преимущественно взрывная сила)

В начальной стадии (1-я неделя) и после каждого из этапов испытуемые выполняли контрольные упражнения, которые при формировании тестовой батареи были проверены на надежность и информативность. Эти же упражнения широко использовались и в тренировочных программах, что, по мнению специалистов, повышало объективность оценки участников эксперимента [9]. Для удобства при проведении сравнительного анализа тесты были распределены на 4 группы в соответствии с выделенными двигательными координационными способностями: скоростно-силовые, силовые, координационные и выносливость (с акцентом на скоростно-силовые проявления на фоне утомления).

Результаты тестирования позволили определить динамику искомых показателей двигательной координационной подготовленности. Статистическая обработка данных включала методы описательной статистики с вычислением среднего арифметического (M), ошибки среднего арифметического (m), среднего квадратического отклонения (σ).

Результаты исследования и их обсуждение.

Результаты уровня двигательной координационной подготовленности испытуемых и индивидуальные темпы прироста исследуемых показателей до и после нагрузок направленного тренировочного воздействия представлены в таблицах 2, 3.

Таблица 2 – Показатели уровня двигательной подготовленности испытуемых до и после выполнения нагрузок направленного тренировочного воздействия

Двиг. сп-ти	№№	Содержание тестов	В начале этапа	В конце этапа	Прирост, %
Скоростно-силовые	1	Бег 10 м с в/ст. (с)	2,02±0,06	1,99±0,07	1,74±1,27
	2	Челночный бег 4x10 м (с)	9,42±0,22	9,36±0,23	0,67±0,66
	3	Прыжок в длину с места (см)	253,8±9,80	256,50±9,44	1,06±1,27
	4	Прыжок вверх с места (см)	57,36±,53	59,14±4,75	3,13±2,24
	5	Метание набивного мяча (5 кг) двумя вперед/снизу (м)	10,76±1,01	11,24±1,07	4,44±2,12
Силовые	6	Жим штанги макс. веса, лежа на горизонт. скамье (кг)	84,82±7,24	91,07±8,01	7,40±3,48*
	7	Жим штанги 50 % от собств. веса с макс. скоростью, лежа на горизонт. скамье (10 повт., с)	8,22±0,54	7,83±0,49	5,08±2,29
	8	Жим штанги 50 кг, лежа (макс. количество повт.)	37,50±9,09	41,07±9,79	9,65±2,70*
	9	Приседание с собств. весом (10 повт., с)	9,29±0,67	8,87±0,66	4,80±1,80
	10	Полуприседы со штангой 80 кг (макс. количество повт. за 60 с)	42,79±6,55	46,07±7,31	7,60±2,76*
	11	Подтягивание в висе на перекладине (кол-во повт.)	18,57±3,18	20,29±3,65	9,16±3,92*
	12	Рывок гири 24 кг (кол-во повт. левой/правой)	36,29±6,13	39,36±7,02	8,35±3,64*
Координационные	13	Отношение времени бега 4x10 м лицом / спиной вперед (%)	76,54±2,62	77,92±2,25	1,32±1,89
	14	Отношение времени бега 4x10 м / бег зигзагом 10x4 м с поворотами на 360 ° (%)	50,31±1,54	51,79±1,66	2,35±2,45
	15	Отношение времени бега 4x10 м / бег по целевому заданию 10x4 м (%)	63,80±2,54	65,61±2,28	2,39±1,97
	16	Отношение времени бега 4x10 м / время преодоления полосы препятствий 4x10 м (%)	41,39±6,97	43,05±2,47	2,94±2,64
	17	Отношение результатов в упр. прыжок вверх с места / прыжок вверх с ограниченной опоры (%)	62,27±5,63	67,24±9,96	6,37±6,70*
	18	Отношение результатов в упр. прыжок в длину с/м, стоя спиной/лицом к месту приземления (%)	55,39±1,95	57,39±2,02	2,73±2,27
	19	Повороты на ограниченной опоре (10 повт., с)	21,69±2,86	20,84±3,14	4,34±3,79
	20	Точность остановки на заданном расстоянии (%)	94,52±2,97	95,37±3,11	0,90±1,08

Окончание таблицы

Двиг. сп-ти	№№	Содержание тестов	В начале этапа	В конце этапа	Прирост, %
Координационные	21	Броски и ловля мяча с дополнительными двигательными заданиями (кол-во ошибок)	3,75±0,78	3,57±0,82	4,11±2,14
	22	Метание набивного мяча на заданное расстояние (50%), точность (%)	93,16±1,60	94,52±1,57	1,47±1,14
Выносливость	23	Бег 2000 м (с)	462,29±24,42	453,93±18,97	1,81±1,55
	24	Прыжок в длину с места после бега на 2000 м (см)	224,07±8,57	228,57±8,89	2,02±1,59
	25	Бег 10x20 м (с)	41,24±2,67	38,18±2,43	7,39±2,11
	26	Прыжок в длину с места после бега 10x20 м (см)	216,14±7,34	221,79±6,59	2,64±1,72
Примечание *P<0,05					

Таблица 3 – Показатели индивидуальных темпов прироста уровня двигательной подготовленности испытуемых до и после выполнения нагрузок направленного тренировочного воздействия

Двиг. сп-ти	№№	Содержание тестовых упражнений	Кол-во результатов в диапазонах прироста, %						
			0 и менее	0,01–2,00	2,01–4,00	4,01–6,00	6,01–8,00	8,01–10,00	10,01 и более
Скоростно-силовые	1	Бег 10 м с в/ст. (с)	2	5	7	–	–	–	–
	2	Челночный бег 4x10 м (с)	1	12	1	–	–	–	–
	3	Прыжок в длину с места (см)	2	9	3	–	–	–	–
	4	Прыжок вверх с места (см)	1	5	5	2	1	–	–
	5	Метание набивного мяча (5 кг) двумя вперед снизу (м)	–	1	6	3	3	–	–
Силовые	6	Жим штанги макс. веса, лежа на горизонт. скамье (кг)	–	–	4	1	1	6	2
	7	Жим штанги 50 % от собств. веса с макс. скоростью, лежа на горизонт. скамье (10 повт., с)	–	1	3	4	5	1	–
	8	Жим штанги 50 кг лежа (макс. количество повт.)	–	–	–	2	2	4	6
	9	Приседание с собств. весом (10 повт., с)	–	–	4	8	1	1	–
	10	Полуприседы со штангой 80 кг (макс. количество повт. за 60 с)	–	–	1	4	3	3	3
	11	Подтягивание в висе на перекладине (кол-во повт.)	1	–	–	1	3	2	6
	12	Рывок гири 24 кг (кол-во повт. левой/правой)	–	–	1	2	4	4	3
Координационные	13	Отношение времени бега 4x10 м лицом / спиной вперед (%)	3	7	2	2	–	–	–
	14	Отношение времени бега 4x10 м / бег зигзагом 10x4 м с поворотами на 360° (%)	3	4	3	3	1	–	–
	15	Отношение времени бега 4x10 м / бег по целевому заданию 10x4 м (%)	2	6	1	5	–	–	–
	16	Отношение времени бега 4x10 м / время преодоления полосы препятствий 4x10 м (%)	2	4	3	3	2	–	–
	17	Отношение результатов в упр. прыжок вверх с места / прыжок вверх с ограниченной опоры (%)	2	3	1	2	2	1	3
	18	Отношение результатов в упр. прыжок в длину с/м, стоя спиной / лицом к месту приземления (%)	2	4	3	5	–	–	–

Окончание таблицы

Двиг. сп-ти	№№	Содержание тестовых упражнений	Кол-во результатов в диапазонах прироста, %						
			0 и менее	0,01–2,00	2,01–4,00	4,01–6,00	6,01–8,00	8,01–10,00	10,01 и более
Координационные	19	Повороты на ограниченной опоре (10 повт., с)	–	4	4	2	2	–	2
	20	Точность остановки на заданном расстоянии(%)	–	5	6	2	–	1	–
	21	Броски и ловля мяча с дополнительными двигательными заданиями (кол-во ошибок)	1	8	2	2	1	–	–
	22	Метание набивного мяча на заданное расстояние (50%), точность (%)	2	8	4	–	–	–	–
Выносливость	23	Бег 2000 м (с)	–	10	3	–	1	–	–
	24	Прыжок в длину с места после бега на 2000 м (см)	1	8	3	2	–	–	–
	25	Бег 10x20 м (с)	–	4	3	5	1	1	–
	26	Прыжок в длину с места после бега 10x20 м (см)	–	5	4	2	3	–	–

Скоростные способности относятся к наиболее консервативным (т.е. имеющим наиболее узкую норму реакции), так как результативность в этих упражнениях во многом предопределяется генетически заданной композицией мышечных волокон, оперативностью деятельности нейромоторного механизма [9]. В этой связи показатели в тестах, характеризующих как отдельные компоненты, так и комплексные формы проявления скоростных способностей, относят к наиболее прогностичным [10].

В настоящем исследовании показано, что только в упражнениях «Прыжок вверх с места» и «Метание набивного мяча двумя руками вперед снизу» испытуемые смогли достоверно улучшить исходные показатели (прирост составил соответственно $3,13 \pm 2,24$ и $4,44 \pm 2,12$ %). Однако, учитывая, что результативность в этих упражнениях во многом предопределяется силовыми проявлениями, можно констатировать, что в тестах скоростной направленности испытуемым не удалось добиться достоверного улучшения результатов.

Анализ динамики индивидуальных данных показывает, что только 12,8 % зарегистрированных результатов превысило границу прироста – 4% (в двух упражнениях приведенных выше), что не позволяет отнести кого-либо из испытуемых, к группе быстро тренируемых по этой способности.

Силовые способности относятся к наиболее «развиваемым» (т.е. имеющим наиболее широкую норму реакции) и по этой причине не могут быть прогностически надежными [9]. В настоящем исследовании во всех контрольных упражнениях силовой направленности (в первую очередь это относится к упражнениям, характеризующим максимальную силу, скоростную силу и силовую выносливость) были достигнуты достоверные улучшения (величина прироста от $4,80 \pm 1,80$ до $9,65 \pm 2,70$ %). Индивидуальная тренируемость силовых способностей оказалась высокой у всех испытуемых (84,7 % показателей превысили границу прироста – 4 %).

Таким образом, полученные результаты дают представление о возможностях достаточно быстрого увеличения показателей силы у квалифицированных спортсменов-единоборцев. Однако следует заметить, что острая реакция на тренировочные нагрузки силовой направленности у спортсменов, вошедших в состав экспериментальных групп, объясняется в том числе и тем, что в программе их подготовки объем упражнений со штангой ранее был незначительным, что позволило сохранить тренирующий потенциал нагрузки (как показал анализ тренировочных планов, задачи силовой подготовки ранее решались преимущественно за счет средств общефизической направленности).

Способность к эффективному проявлению скоростно-силовых способностей на фоне усталости является достаточно значимой для сотрудников силовых структур. Для оценки этой способности испытуемые выполняли упражнение «прыжок в длину с места» после выполнения упражнения «челночный бег 10x20 м», а затем это же упражнение, но после преодоления дистанции 2000 м. Выявлено, что улучшение результатов в прыжке в длину после нагрузки анаэробного или аэробно-анаэробного характера высокой интенсивности в определенной степени взаимосвязано с ростом показателей, характеризующих выносливость. Однако зарегистрированные сдвиги не отвечают требованиям достоверности и, в целом, соответствуют темпам прироста результатов в аналогичном упражнении, выполняемом без предварительной нагрузки.

Улучшение показателей в беге на 2000 м оказалось достоверно незначимым, в то время как в челночном беге 10x20 м прирост составил $7,39 \pm 2,11$ %. Данное обстоятельство объясняется тем, что нагрузки анаэробной направленности, выполняемые в соответствии с предложенной тренировочной программой, носили достаточно кратковременный характер и не могли в столь короткий временной период существенно способствовать увеличению мощности аэробной системы энергообеспечения. Относительно высокий прирост результатов в упражнении «челночный бег 10x20 м», характеризующем возможности лактатной системы энергообеспечения, противоречит данным о том, что лишь около 30 % прироста анаэробных возможностей определяется средовыми (тренировочными) воздействиями, но в настоящем случае следует учитывать относительно низкий исходный уровень результатов у испытуемых в неспецифичном для них упражнении [10].

Координационные способности по данным литературы имеют среднюю степень наследуемости [7, 10]. Однако природа генетического влияния на отдельные компоненты координационных способностей в основном остается неизученной, что не позволяет с уверенностью ссылаться на имеющиеся рекомендации. В настоящем эксперименте за 8-недельный период направленной подготовки достоверные улучшения показателей были зарегистрированы только в трех из десяти упражнений координационной направленности (эти тесты характеризуют способности к перестроению и согласованию движений). При этом именно в тестах координационной направленности были выявлены наибольшие различия в индивидуальных темпах тренируемости.

Заключение.

Преодоление низкой эффективности распространенных подходов к отбору сотрудников спецподразделений силовых структур возможно за счет выделения основополагающих системообразующих факторов и комплексного подхода к изучению многопризнаковых систем. В качестве одного из таких факторов нами было избрано свойство тренируемости, на роль которой как важнейшей генетически детерминированной константы неоднократно указывали многие специалисты.

В проведенных исследованиях выявлено, что в течение 8-недельного тренировочного цикла ожидаемо высокий прирост зарегистрирован в упражнениях, преимущественно характеризующих скоростно-силовую и силовую подготовленность. Относительно низкий прирост показателей отмечен в упражнениях, характеризующих скоростные способности и отдельные компоненты КС. При этом именно в тестах координационной направленности были выявлены наибольшие различия в индивидуальных темпах тренируемости.

Основываясь на результатах исследования, можно предположить, что разработка комплексных многоуровневых программ оценки пригодности кандидатов к военно-профессиональной деятельности в экстремальных условиях, построенных с учетом

фактора тренируемости в большей степени ведущих двигательных-координационных качеств, позволит существенно повысить прогностическую эффективность системы профессионального отбора.

Список использованных источников

1. Анохин, А.П. Очерки по теории функциональных систем / П.К. Анохин. – М.: Наука, 1975. – 447 с.
2. Барташ, В.А. О направленном формировании ведущих компонентов координационных способностей в профессионально-прикладной физической подготовке сотрудников силовых структур / В.А. Барташ, В.Е. Васюк, И.Ю. Михута // Научные труды НИИ физической культуры и спорта Республики Беларусь: сб. науч. тр. / редкол.: Н.Г. Кручинский (гл. ред.) [и др.]; Науч.-исслед. ин-т физ. культуры и спорта Респ. Беларусь. – Вып. 9. – Минск, 2010. – С. 17-22.
3. Барташ, В.А. Пути повышения эффективности системы профессионального отбора сотрудников спецподразделений силовых структур / В.А. Барташ // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур: науч. рец. жур. / под. ред. д-ра пед. наук, проф. В.Л. Пашута. – СПб.: ВИФК МО РФ. – № 5 (18). – 2012. – С. 18–21.
4. Горская, И.Ю. Оценка координационной подготовленности в спорте / И.Ю. Горская // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 7. – С. 34–37.
5. Дружинин, А.В. Совершенствование координационных способностей курсантов ВУЗов МВД России в процессе профессионально-прикладной физической подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.В. Дружинин; Уральский гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2003. – 22 с.
6. Кашин, С.Н. Применение средств физического воспитания в системе профессионального отбора кандидатов на учебу и службу в органы внутренних дел России: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / С.Н. Кашин; Ставропольский филиал Всероссийского института повышения квалификации работников МВД России. – Ставрополь, 2003. – 22 с.
7. Лях, В.И. Координационные способности: диагностика и развитие / В.И. Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
8. Небылицын, В.Д. О структуре основных свойств нервной системы / В.Д. Небылицын // Избранные психологические труды. – М.: Педагогика, 1990. – С. 33-48.
9. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 349 с.
10. Сологуб, Е.Б., Спортивная генетика: учеб. пособие / Е.Б. Сологуб, В.А. Таймазов. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 127 с.
11. Солодков, А.С. Адаптация в спорте: Теоретические и прикладные аспекты / А.С. Солодков // Теория и практика физической культуры. – 1990. - № 5. – С. 3-5.
12. Туревский, И.М. Ловкость, как комплекс психических и моторных способностей (структура, онтогенез, тренировка): автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / И.М. Туревский. – М., 1980. – 22 с.

17.12.2012