

РАЗВИТИЕ СПЕЦИФИЧЕСКИХ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Определены специфические координационные способности, проявляемые военнослужащими в процессе решения двигательных задач военно-прикладной направленности.

Ключевые слова: военнослужащие, обучение, специфические координационные способности.

Постановка проблемы исследования, анализ исследований и публикаций. Под *координацией* в физиологии понимается одновременно и последовательно согласованное функционирование тканей, органов и систем органов при их совместной деятельности в организме [1]. Ведущая роль в осуществлении координации принадлежит центральной нервной системе, куда поступает информация о состоянии и изменениях в тканях и органах при воздействии как внешней, так и внутренней среды организма. Благодаря иннервации центральная нервная система способна обеспечить взаимосвязь между всеми частями тела и на этой основе слаженную деятельность организма в целом. При этом центральная нервная система обеспечивает как *одновременную координацию*, т. е. согласованную деятельность органов и тканей в каждый данный момент, так и *последовательную*. Роль механизмов координации двигательных функций и механизмов координации вегетативных функций при решении различных двигательных задач может существенно различаться. При решении одних двигательных задач важны механизмы координации преимущественно двигательной функции человека, при решении других – преимущественно вегетативной, при решении третьих – и двигательной, и вегетативной функций. В первом случае в процессе физической подготовки военнослужащих формируется и совершенствуется координация процессов, протекающих в иннервационных механизмах мышц, посредством которых решается двигательная задача. Отмечается [1, с. 32], что при ярко выраженных эмоциональных состояниях при решении и таких двигательных задач у человека могут быть существенные вегетативные изменения. Роль механизмов координации вегетативных функций повышается, если двигательная задача решается при участии большого числа крупных мышц. При этом средства решения двигательных задач, т. е. двигательные действия, различаются продолжительностью выполнения, мощностью работы, а также постоянством или вариативностью условий их выполнения. При решении двигательных задач вегетативные функции организма обеспечивают деятельность соответствующих мышц. Поэтому, говоря о координации деятельности организма, всегда имеется в виду взаимосвязь двигательных и вегетативных функций. "Совершенство же координации двигательных и вегетативных функций заключается именно в том, что деятельность внутренних органов и желез изменяется именно на такую величину, которая более или менее точно соответствует как по времени, так и по интенсивности изменившемуся характеру деятельности мышц" [1, с. 33]. Следовательно, для эффективного решения двигательных задач недостаточно иметь эффективные механизмы координации двигательных функций и необходимый двигательный потенциал. Важно достичь соответствия (установить связь) между мощностью мышечной работы и интенсивностью вегетативных реакций организма.

Выделяют и рассматривают [2] *координацию движений* как общую характеристику протекания движения во времени и в пространстве (двигательный аспект), а *координационные способности* – как внутренние детерминанты координации движений, или ее моторный аспект. При этом различают [2; 3] *общие, специфические и специальные (актуальные)* координационные способности. Считается [2; 3], что специфические координационные способности характеризуют свойства, определяющие готовность человека к оптимальному управлению похожими по происхождению и смыслу движениями, а также к их регулировке. Специальные координационные способности относятся к однородным по психофизиологическим механизмам группам целостных целенаправленных двигательных действий, систематизированным по возрастающей сложности. Совокупность специальных и специфических координационных способностей называют *общими* координационными способностями [3].

К наиболее важным специфическим координационным способностям отнесены: способности к точности воспроизведения, дифференцирования, отмеривания и оценки пространственных, временных и силовых параметров движений; к равновесию, ритму, быстрому реагированию, ориентированию в

пространстве, быстрой перестройке двигательной деятельности, а также к произвольному расслаблению мышц, вестибулярной устойчивости, связи или соединению [3].

Определение специфических координационных способностей, проявляемых военнослужащим при решении двигательных задач военно-прикладной направленности, целенаправленное их развитие позволяет повысить эффективность процесса физической подготовки военнослужащих.

Цель исследования – определение специфических координационных способностей, проявляемых военнослужащими при выполнении упражнения "подъем переворотом на перекладине".

Задачи:

- 1) определить фазы действия при выполнении упражнения "подъем переворотом на перекладине";
- 2) определить специфические координационные способности, необходимые для эффективного выполнения фаз упражнения и взаимосвязей между фазами;

Основной материал исследования. Исследования уровня подготовленности курсантов военных факультетов показали, что развитие силы (на примере подтягивания на перекладине) не дает достоверного прироста в показателях подъема переворотом на перекладине. Опрос курсантов военных факультетов показал, что основной причиной сложившейся ситуации они считают недостаточные умения скоординировать свои движения при выполнении подъема переворотом на перекладине.

Техника выполнения упражнения (рис. 1): из виса хватом сверху на прямых руках, энергично подтягиваясь, одновременно поднять прямые и сомкнутые ноги к перекладине и, продолжая подтягиваться, постепенно переместить нижнюю часть тела на другую сторону перекладины до создания вращательного момента, способствующее переходу из виса в упор; выйти в упор и зафиксировать это положение в течении 1-2 сек.

Установлено, что в упражнении "подъем переворотом на перекладине" различают следующие фазы [4]: 1) фаза подтягивания; 2) фаза подноса ног к перекладине; 3) фаза закидывания ног за перекладину; 4) фаза выхода в упор на перекладине.

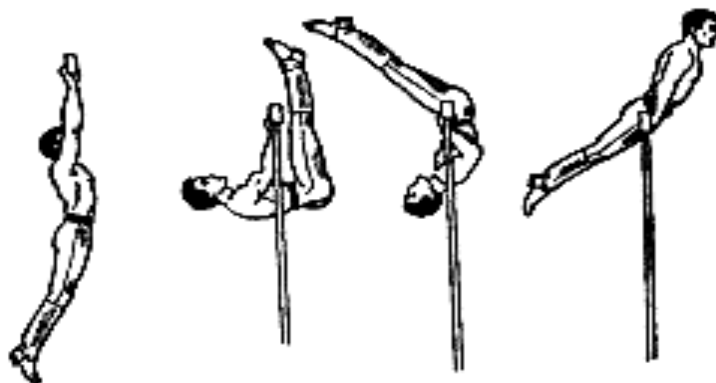


Рис. 1. Упражнение "подъем переворотом на перекладине"

Анкетный опрос показал, что при выполнении первой фазы упражнения координационных сложностей не возникает. Во второй фазе при подносе ног к перекладине сложности координационного характера возникают, если военнослужащий не может "уловить" подходящий момент подноса ног к перекладине. Используя метод экспертных оценок, установлено, что при выполнении этой фазы проявляются способности к управлению временем двигательных реакций, способности к ориентированию в пространстве, способности к реагированию.

При выполнении третьей фазы физического упражнения (закидывание ног за перекладину) следует обратить внимание на согласованность рук, ног, туловища и головы. Установлено, что при выполнении данной фазы существует проблема "опрокидывания" головы назад, не своевременное приближение тела к оси вращения, напряжение мышц ног и их разведение. Используя метод экспертных оценок, установлено, что при выполнении этой фазы проявляются способности к равновесию; способности к перестраиванию движений; способности к соединению (комбинированию) движений.

При выполнении четвертой фазы физического упражнения (выход в упор на прямых руках) особых сложностей в координационном отношении не выявлено, в тоже время, не своевременное разгибание рук может привести к удару о перекладину и прекращению подъема. В этой фазе необходимо обратить внимание на способность к рациональному расслаблению мышц.

Используя метод экспертных оценок, были определены специфические координационные способности, проявляемые военнослужащими при согласовании фаз физического упражнения.

При согласовании первой и второй фазы необходимо обратить внимание на согласование рук и ног. В этой фазе ключевым моментом координации является момент подноса ног к перекладине. Если

выполняющий замедлит действия или сделает их быстрее, эффективность техники упражнения заметно снизится. Специфические координационные способности, проявляемые при согласовании первой и второй фазы – это чувство времени и способность к реагированию.

При согласовании второй и третьей фазы необходимо обратить внимание на согласованность рук, ног, головы и туловища. Поскольку эти фазы тесно связаны между собой, стоит уделять особое внимание развитию координационных способностей, необходимых для их выполнения. Основная проблема в этих фазах заключается в том, что выполняющий не может правильно согласовать свои действия. Для эффективного согласования названных фаз физического упражнения необходимо развивать следующие специфические координационные способности: способность к дифференцированию параметров движений, способность к ориентированию в пространстве; способность к перестраиванию движений; способность к соединению (комбинированию) движений.

При согласовании третьей и четвертой фазы необходимо уделить внимание согласованным действиям рук и туловища. Необходимо создать максимальное давление на опору при наименьших потерях скорости поступательного движения. Проблема согласования в этих фазах заключается в не своевременном разгибании рук, что приводит к прекращению выполнения упражнения. Для эффективного согласования названных фаз физического упражнения необходимо развивать следующие специфические координационные способности: способность к соединению (комбинированию) движений; способность к ориентированию в пространстве; способность к рациональному расслаблению мышц.

Выводы. 1. При выполнении упражнения "подъем переворотом на перекладине" различают следующие фазы: 1) фаза подтягивания; 2) фаза подноса ног к перекладине; 3) фаза закидывания ног за перекладину; 4) фаза выхода в упор на перекладине.

2. Установлены специфические координационные способности, проявляемые военнослужащими при выполнении фаз физического упражнения "подъем переворотом на перекладине" и между фазами физического упражнения:

1) при выполнении первой фазы физического упражнения координационных сложностей у военнослужащих не возникает;

2) при выполнении второй фазы проявляются способности к управлению временем двигательных реакций, способности к ориентированию в пространстве, способности к реагированию;

3) при выполнении третьей фазы проявляются способности к равновесию; способности к перестраиванию движений; способности к соединению (комбинированию) движений;

4) при выполнении четвертой фазы физического упражнения координационных сложностей у военнослужащих не возникает.

5) при согласовании первой и второй фазы проявляются специфические координационные способности чувства времени и способности к реагированию;

6) при согласовании второй и третьей фазы проявляются специфические координационные способности к дифференцированию параметров движений, способности к ориентированию в пространстве; способности к перестраиванию движений; способности к соединению (комбинированию) движений;

7) при согласовании третьей и четвертой фазы проявляются специфические координационные способности к соединению (комбинированию) движений; способности к ориентированию в пространстве; способности к рациональному расслаблению мышц.

Использованные источники

1. Физиологические основы физической культуры и спорта / Н.В. Зимкин [и др.]; под ред. Н.В. Зимкина. – М.: Физкультура и спорт, 1955. – 416 с.
2. Эйдер, Е. Обучение движению / Е.Эйдер, С.Д. Бойченко, В.В. Руденик. – Барановичи: РУПП "Барановичская укрупненная типография", 2003. – 291 с.
3. Лях, В.И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития / В.И. Лях. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 192 с.
4. Гимнастика и атлетическая подготовка / А.А. Мирошниченко [и др.]; под ред. А.А. Мирошниченко. – Минск: УП "Дижан-2000", 2006. – 252 с.

Lushnevsky A.K.

THE DEVELOPMENT OF SPECIFIC COORDINATION ABILITIES DURING PHYSICAL TRAINING OF MILITARY PERSONNEL

There were identified specific coordination abilities manifested by the military in the process of decision-military motor tasks of applied orientation.

Keywords: *military personnel, training, specific coordination abilities.*

Стаття надійшла до редакції 20.09.2013 р.