СТАТИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ В ПУЛЕВОЙ СТРЕЛЬБЕ

Федотова С.Г., студентка 1 курса факультета физической культуры и спорта

Научный руководитель – Янкевич И.Е., доцент кафедры спортивных игр и адаптивной физической культуры.
ФГБОУ Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева

***Ключевые слова:** координационные способности, пулевая стрельба, равновесие, статическое равновесие.*

Работа посвящена рассмотрению основных компонентов координационных способностей, на какие группы делят эти компоненты и подробно будет разобран один из основных компонентов – равновесие.

Целью данной работы является теоретическое обоснование статического равновесия и его значение в пулевой стрельбе.

На данный момент существует множество различных понятий, что такое координация и координационные способности. Мы остановились на этих определениях, так как они нам показались более понятными. Координация – это способность человека рационально согласовывать движения звеньев тела при решении конкретных двигательных задач.

Координационная способность – это совокупность свойств организма человека, проявляющаяся в процессе решения двигательных задач разной координационной сложности в соответствии с уровнем построения движений и обуславливающая успешность управления двигательными действиями.

Основными компонентами координационных способностей являются способности к ориентированию в пространстве, равновесию, реагированию, дифференцированию параметров движений, способности к ритму, перестроению двигательных действий,

вестибулярная устойчивость, произвольное расслабление мышц. Их можно разделить на три группы.

Первая группа. Способности точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений.

Вторая группа. Способности поддерживать статическое (позу) и динамическое равновесие.

Третья группа. Способности выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряжённости (скованности).

Координационные способности, отнесённые к первой группе, зависят, в частности, от «чувства пространства», «чувства времени» и «мышечного чувства», т.е. чувства прилагаемого усилия. Координационные способности, относящиеся ко второй группе, зависят от способности удерживать устойчивое положение тела, т.е. равновесие, заключающееся в устойчивости позы в статических положениях и её балансировке во время перемещений. Координационные способности, относящиеся к третьей группе, можно разделить на управление тонической напряжённостью и координационной напряжённостью. Первая характеризуется чрезмерным напряжением мышц, обеспечивающих поддержание позы. Вторая выражается в скованности, закреплённости движений, связанных с излишней активностью мышечных сокращений, излишним включением в действие различных мышечных групп, в частности мышц-антагонистов, неполным выходом мышц из фазы сокращения в фазу расслабления, что препятствует формированию совершенной техники.

Одним из основных компонентов координационных способностей является равновесие. Равновесие это возможность сохранять устойчивое положение во время выполнения многих движений и поз. Оно считается одним из основных направлений развития координации движений, которая также очень важна для любого человека. Известны две основные разновидности равновесия: статическая и динамическая.

Статическое равновесие определяется как состояние, в котором как макроскопические, так и микроскопические свойства системы остаются неизменными со временем.

В механике систему, на которую не действует равнодействующая сила, можно рассматривать в состоянии равновесия. Достаточно сказать, что если:

Векторная сумма всех внешних сил равна нулю.

Сумма моментов всех внешних сил относительно любой прямой равна нулю, тогда система находится в равновесии. Кроме того, если скорость системы также равна нулю, то система находится в статическом равновесии.

Динамическое равновесие можно определить как состояние системы, при котором макроскопические свойства остаются неизменными, а микроскопические свойства меняются.

В механике это можно конкретно определить как состояние системы, при котором система находится в равновесии, но скорость не равна нулю (т.е. система движется с постоянной скоростью).

Узнав что такое статическое и динамическое равновесие, можно сделать вывод чем же они все таки отличаются.

Во-первых, в статическом равновесии и микроскопические, и макроскопические свойства остаются неизменными, тогда как в динамическом равновесии микроскопические свойства изменяются, а макроскопические свойства остаются неизменными.

Во-вторых, в механике система без несбалансированных внешних сил и внешних моментов может считаться находящейся в равновесии. Кроме того, если система неподвижна, она находится в статическом равновесии, а если движется с постоянной скоростью, она находится в динамическом равновесии.

В-третьих, в термодинамической системе, если температура постоянна и теплообмен на входе и выходе с равными скоростями, система находится в (динамическом / термодинамическом) равновесии.

Теперь хотелось бы подробно рассмотреть статическое равновесие в пулевой стрельбе.

В пулевой стрельбе особенно важно развивать статическое равновесие. В поддержании состояния равновесия тела принимает участие целый ряд сложных систем. Важная роль принадлежит вестибулярному аппарату, который в процессе поддержания равновесия тела осуществляет тесное взаимодействие со зрительным аппаратом. Оба эти аппарата имеют обширные двусторонние связи с мозжечком, который также является очень важным звеном в сохранении равновесия тела.

Стрелку на соревнованиях предстоит стоять с пневматическим оружием очень долгое время, а для этого нужны не только выносливость и сила, но и умение держать равновесие. Для того что бы ребёнок хорошо выдерживать такую нагрузку существует множество упражнений, некоторые из которых выполняют даже на уроках физической культуры.

Исходя из выше перечисленного, можно сделать вывод, что статическое равновесие необходимо развивать, т.к. оно необходимо для спортсменов, ведь с помощью него стрелки могут достигать больших успехов, занимать призовые места и многое другое.

Библиографический список:

1. Володин, А.А. Технология воспитания координационных способностей у юных стрелков-винтовочников на этапе спортивной специализации – Текст : электронный // РГБ. – 2015. – С. 3, 23-26. <https://viewer.rsl.ru/ru/rsl01005563364?page=1&rotate=0&theme=white> (дата обращения 02.03.2023). – Режим доступа: Российская государственная библиотека РГБ.

2. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры : (общие основы теории и методики физ. воспитания ; теорет.-метод. аспекты спорта и проф.-прикл. форм физ. культуры) : учеб. для ин-тов физ. культуры / Л. П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 542 с. : ил.

3. Правила ISSF: пулевая стрельба. – 2-е изд. // Электронный ресурс. – URL: <http://shooting-russia.ru/documents/> (дата обращения 01.03.2023)

STATIC EQUILIBRIUM IN BULLET SHOOTING

Fedotova S. G.

Keywords: *coordination abilities, bullet shooting, equilibrium, static equilibrium.*

The main components of coordination abilities are the ability to orient in space, balance, reaction, differentiation of movement parameters, ability to rhythm, rearrangement of motor actions, vestibular stability, voluntary muscle relaxation. The coordination abilities assigned to the first group depend, in particular, on the "sense of space", "sense of time" and "muscle sense", i.e., the sense of exertion.