

*Бегаев К.Ф.,  
студент института леса и природопользования,  
Уральский государственный лесотехнический университет,  
Фирсова К.А.,  
студент отделения педиатрии,  
Уральский государственный медицинский университет,  
Харламов А.И.,  
старший преподаватель кафедры физической культуры,  
Уральский государственный горный университет,  
Научный руководитель:  
Малозёмов О.Ю., канд. пед. наук, доцент,  
кафедра физической культуры,  
Уральский государственный медицинский университет,  
Екатеринбург, Россия*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

*Аннотация. В статье рассматриваются вопросы формирования вестибулярной устойчивости с помощью средств физической культуры. Приведены методические приёмы и конкретные упражнения, повышающие статокINETическую устойчивость. Рассмотрены аналитические и синтетические координационные упражнения.*

*Ключевые слова: вестибулярная устойчивость, аналитические и синтетические координационные упражнения.*

*Begaev K.F.,  
student of the Institute of Forest and Nature Management,*

*Ural State Forestry Engineering University,  
Firsova K.A.,  
student of the Department of Pediatrics,  
Ural State Medical University,  
Kharlamov A.I.,  
Senior Lecturer at the Department of Physical Culture,  
Ural State Mining University,  
Scientific supervisor:  
Malozemov O.Yu.,  
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Department of Physical Culture,  
Ural State Medical University,  
Yekaterinburg, Russia*

## **FORMATION OF VESTIBULAR STABILITY BY MEANS OF PHYSICAL CULTURE**

*Annotation. The article discusses the issues of the formation of vestibular stability with the help of physical culture. Methodical techniques and specific exercises that increase statokinetic stability are given. Analytical and synthetic coordination exercises are considered.*

*Keywords: vestibular stability, analytical and synthetic coordination exercises.*

Вестибулярная устойчивость (ВУ) проявляется в способности сохранять устойчивое положение (равновесие) тела при выполнении различных движений (в быту, в трудовой деятельности и в спорте). Высокая ВУ облегчает освоение и поддержание двигательных навыков. Потеря же её во многих видах спорта приводит к травмирующим

падениям. Поэтому выработка ВУ в спорте способствует не только высоким спортивным результатам, но и профилактике спортивного травматизма.

При развитии равновесия используется система разнообразных упражнений по совершенствованию всех анализаторных систем, которые обеспечивают данную функцию. Одновременно с этим любое упражнение по совершенствованию равновесия должно развивать другие двигательные качества, способствовать овладению техники движений.

Оптимально, развивая равновесие, необходимо сокращать интервалы отдыха между упражнениями по совершенствованию функций вестибулярного анализатора (статическое и динамическое равновесие) и последующих упражнений другой направленности. Например, после вращения быстро принять положение «лёжа» и приступить к отжиманию в «упоре лёжа» (или другого упражнения силового характера). Это важно и для общей физической подготовки, и для совершенствования функции равновесия. Также это отвлекает внимание на начальных этапах тренировки от неприятных ощущений (головокружением, тошнотой). Тем самым, создаётся *новый доминирующий очаг*, вызывающий по закону отрицательной индукции торможение центральных звеньев вестибулярно-рефлекторной дуги, и возникающие вестибулярные реакции переносятся существенно легче [3].

При *постепенности* воздействий на вестибулярный аппарат не рекомендуется делать длительные перерывы в выполнении специальных упражнений на равновесие, поскольку это лишь снижает ВУ. Следует учитывать, что статическая ВУ сохраняется дольше, чем динамическая ВУ. Постепенность должна сочетаться с *всесторонностью* в тренировке и развитии функции равновесия.

Большое значение имеет *совершенствование анализаторных систем*, обеспечивающих равновесие при движениях, когда необходимо

равновесие в необходимых или затруднённых условиях. В этом случае существенно смещается центр тяжести тела, и удержание равновесия требует значительных усилий. Например, таковыми являются упражнения на равновесие, выполняемые: 1) на фоне раздражения вестибулярного аппарата или в момент его, 2) в условиях внезапных переходов от динамических действий к различным статическим положениям, 3) на узкой и неустойчивой опоре, при свободном и усложнённом передвижениях, 4) с закрытыми глазами и с различными положениям головы [1, 2].

Среди упражнений на улучшение статокинетической устойчивости выделяют *аналитические* и *синтетические* координационные упражнения. *Аналитические координационные упражнения* направлены на развитие координационных способностей, относящихся к однородным группам двигательных действий. Примерами таковых являются: 1) циклические движения (разновидности ходьбы, бега, лазанья, ползания, езда на велосипеде, бег на лыжах, коньках, плавание, гребля); 2) метательные движения с акцентом на силу (толкание ядра, метание копья, молота, диска); 3) поднятие тяжестей (упражнения с гирей и штангой); 4) наклон головы вперёд, назад, в стороны: стоя на месте, в ходьбе и беге, в прыжках; 5) повороты: в ходьбе, в беге, в прыжках (на заданное и максимальное количество градусов, серийные); 6) вращения: в ходьбе, беге, прыжках; 7) акробатические упражнения (всевозможные кувырки, перекаты и т.п., в том числе с закрытыми глазами); 8) отдельные гимнастические упражнения на снарядах, предъявляющие повышенные требования к вестибулярному анализатору; 9) стойки на неустойчивой опоре.

*Синтетические координационные упражнения* направлены на развитие двух и более координационных способностей. Примерами таковых являются варианты полос препятствий, эстафет и круговой

тренировки, многие подвижные и большинство спортивных игр (особенно коллективных).

В целом способность к равновесию и способность к статокINETической устойчивости относятся к специфическим координационным способностям [1, 2]. ВУ способствует достижению высоких спортивных результатов во многих видах спорта и видах физических упражнений: гимнастических, спортивно-прикладных, игровых, с предметами и снарядами. Основой совершенствования способности к равновесию является выполнение последовательно усложняющихся упражнений в статическом и динамическом равновесии.

Подытожить вышеизложенное можно, выделив типы упражнений для развития ВУ. Таковыми являются упражнения [2]:

- с элементами статики (стойки на одной ноге, на носках, с закрытыми глазами, с различным положением рук и т.п.),
- на удержание равновесия после выполнения сложных координационных движений,
- выполняющиеся на возвышенностях разной высоты,
- на зеркальное выполнение движений,
- на удержание равновесия и определённого положения на снарядах с круглой, наклонной и другой поверхностью,
- с использованием различных тренажёров и снарядов (для тренировки ориентации в пространстве, чувств баланса и равновесия).

Также эффективным средством развития вестибулярной устойчивости считаются *подвижные и спортивные игры*.

### **Использованные источники**

1. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. М.: ТВТ Дивизион, 2006. 290 с.

2. Лях В.И. Теоретико-методические основы тренировки координационных способностей юных и квалифицированных спортсменов: метод. рекомендации. М. 2022. 69 с.

3. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник для вузов физической культуры. М.: Олимпия Пресс, 2005. 527 с.