П.А.Лобызенко

Научный руководитель Н.Л. Горячева

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

ВЕСТИБУЛЯРНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ В СПОРТИВНОЙ АКРОБАТИКЕ

ФГБОУ ВО «Волгоградская государственная академия физической культуры»

**Введение.** Стремительно возрастающая сложность упражнений в спортивной акробатике заставляет обращать все более пристальное внимание на техническую подготовку акробатов. Появление в арсенале ведущих акробатов сложных и оригинальных балансовых упражнений ставит перед специалистами ряд задач, решение которых должно быть направленно на совершенствование специфических координационных способностей, а именно вестибулярной устойчивости.

Изучение научно-методической литературы показало, что в ней явно недостаточно раскрыты вопросы, касающиеся проблемы совершенствования вестибулярной устойчивости у акробатов в соответствии с их принадлежностью (амплуа).

Эти обстоятельства подчеркивают необходимость поиска новых средств совершенствования вестибулярной устойчивости, как основного показателя качества техники исполнения балансовых упражнений.

**Цель** **исследования** – выявление двигательных и сенсорных реакций организма на механическую стимуляцию вестибулярного аппарата у акробатов.

**Методика и организация исследования.** В последние время для повышения физических возможностей спортсменов стало популярным использование специального аппарата биомеханической стимуляции (БМС) [2]. Данный аппарат широко применяется в спортивной практике в качестве пассивной тренировки мышц при воздействии механических волн определённой длины и частоты. Мы использовали аппарат БМС для раздражения вестибулярного аппарата при выполнении балансовых упражнений спортивной акробатики. На аппарат биомеханической стимуляции была установлена платформа для выполнения тестовых упражнений.

В исследовании принимали участие 6 верхних и 6 нижних партнеров акробатических пар 1 разряда и кандидаты в мастера спорта. Исследование проходило на базе «Волгоградской государственной академии физической культуры". В качестве тестового задания акробаты-верхние выполняли стойку на руках, а нижние – удержание тренажера на прямых руках, стоя на стабилоплатформе. Фиксировались показатели скорости перемещения центра давления и площадь статокинезиограммы. Данные показатели являются основными характеристиками вестибулярной устойчивости. Далее акробаты переходили на площадку, установленную на аппарате биомеханической стимуляции. Механическое воздействие на акробатов осуществлялось в течение 30 секунд в вертикальной плоскости с частотой в 15-20 Гц. После этого регистрировались конечные показатели устойчивости на стабилоплатформе.

**Результаты исследования и их обсуждение**. В ходе механического воздействия на спортсменов отмечено значительное снижение амплитуды колебаний центра давления. Это выразилось в снижении площади статокинезиограммы. Если до стимуляции у верних партнеров она составила 1119,97 мм², то после – 1028,6 мм². При этом отмечено снижение скорости перемещения центра давления с 99,07 мм/с до 70,48 мм/с. У нижних показатели площади статокинезиограммы также уменьшились с 683,22 мм² до 385,93 мм², но скорость перемещения центра давления увеличилась на незначительную величину, до воздействия на вестибулярный аппарат она составляла 20,25 мм/с, а после 21,95 мм/с.

Активное воздействие вибрации на мышечные группы и суставы изменяет проприоцептивную афферентацию, на основе которой ЦНС адаптируется к условиям воздействия. В нормальных условиях это оптимизирует работу вестибулярного аппарата и связанных с ним систем. Результатом подобной адаптации является изменение тонуса постуральных мышц, приводящее к возникновению структурных и функциональных асимметрий тела[1].

**Вывод.** Таким образом, кратковременное механическое воздействие оказывает позитивное влияние на сенсорные, соматические и вегетативные реакции верхних и нижних акробатов. Механическое раздражение вестибулярного анализатора приводит к улучшению работы физиологических механизмов, способствующих повышению вестибулярной устойчивости.

Следовательно, для совершенствования вестибулярной устойчивости в тренировке акробатов можно широко применять аппарат БМС. Результаты данного эксперимента подчеркивают актуальность проведения дальнейших исследований совершенствования вестибулярной устойчивости с использованием аппарата биомеханической стимуляции с учетом разных специализаций в спортивной акробатике.

**Список использованных источников**

1. Анцыперов В.В., Горячева Н.Л. Совершенствование вестибулярного аппарата высококвалифицированных акробатов // Теория и практика физической культуры. – 2020. – №4. – 14 с.
2. Шапошник В.Н. Биомеханический вибростимулятор / В.Н. Шапошник, В.П. Яременко, Н.Е. Липовецкая. – Патент на изобретение RUS 2052989. – 2011.