

Чурсина Анастасия Валентиновна,
преподаватель кафедры физического воспитания,
Санкт-Петербургский государственный морской
технический университет, г. Санкт-Петербург

Петрова Лариса Владимировна,
старший преподаватель кафедры физического воспитания,
Санкт-Петербургский государственный морской
технический университет, г. Санкт-Петербург

**ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ КООРДИНАЦИОННЫХ
УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АППАРАТА
У СТУДЕНТОВ СПбГМУ**
**THE USE OF SPECIAL COORDINATION EXERCISES
FOR THE DEVELOPMENT OF THE VESTIBULAR APPARATUS
IN STUDENTS OF ST. PETERSBURG STATE MEDICAL UNIVERSITY**

Аннотация: В статье рассмотрена необходимость создания условий, при которых развивается вестибулярный аппарат на занятиях по плаванию со студентами. Подчеркивается значимость и актуальность поиска новых путей развития вестибулярной сенсорной системы человека. Данное исследование будет иметь практическую значимость для студентов вузов. В работе представлены упражнения практического характера. Путем анализа экспериментальных данных был сделан вывод об эффективности применяемых средств и методов в учебно-тренировочном процессе.

Abstract: The article considers the need to create conditions under which the vestibular apparatus develops in swimming lessons with students. The importance and relevance of the search for new ways of developing the human vestibular sensory system is emphasized. This study will have practical significance for university students. The paper presents practical exercises. By analyzing the experimental data, a conclusion was made about the effectiveness of the tools and methods used in the educational and training process.

Ключевые слова: упражнения, студенты, вестибулярный аппарат, физическая подготовка, плавание, оздоровительная направленность

Keywords: exercises, students, vestibular apparatus, physical fitness, swimming, wellness orientation

Наряду с укреплением здоровья, совершенствование функциональных систем организма человека является одной из приоритетных задач физической культуры. Данный аспект являлся и является актуальным на современном этапе развития общества. Одной из важных систем, на развитие которой направлены средства физической культуры, является вестибулярная сенсорная система [1]. В сфере физкультурно-спортивной деятельности существуют множество средств развития вестибулярного аппарата, которые успешно применяются на практике [2, 4]. Ученые продолжают искать новые способы их применения для расширения возможностей специалистов в сфере физической культуры и спорта в данном направлении, потому что развитие координации движения и равновесия всегда имело большое значение для жизнедеятельности человека [3]. Велико значение включенности тренеров в поиск путей усовершенствования своего учебно-тренировочного процесса за счет углубления в смежные дисциплины и принятия опыта других специалистов [5]. Мы предположили, что



применение различных специальных упражнений на плановых занятиях студентов по плаванию в бассейне позволит эффективнее развивать вестибулярный аппарат. В связи с этим были поставлены соответствующие цель и задачи исследования.

Цель исследования – развивать вестибулярный аппарат студентов и соответствующие нервно-мышечные связи с помощью специальных упражнений.

В феврале 2024 года в бассейне на базе Санкт-Петербургского Государственного морского технического университета были организованы 2 группы студентов. Специальные упражнения систематически применялись на занятиях по плаванию в рамках реализации учебной программы по общефизической подготовке со студентами экспериментальной группы (35 человек) 2 раза в неделю в течение 4 месяцев. В контрольной группе применялись упражнения по традиционной методике, предусмотренные программой, в ее состав также вошли 35 студентов с примерно такими же показателями развития вестибулярной сенсорной системы. Развитие вестибулярного аппарата и соответствующих нервно-мышечных связей определялось с помощью общепринятой пробы Ромберга (стойка на одной ноге, руки вперед). На основе изучения литературных данных, были разработаны физические упражнения для развивающего воздействия на вестибулярный аппарат в рамках задач исследования и проведен эксперимент, а полученные результаты проанализированы и систематизированы. Примерное содержание тренировочных заданий, направленных на совершенствование функций вестибулярного аппарата, применяемых в экспериментальной группе:

1. Акробатические элементы (кувырки – переворот через голову (с толчком ногами) вперед и назад)) можно выполнять на гимнастической дорожке.
2. Выполнение кувырков на мелкой части бассейна через разделительную дорожку.
3. Выполнение кувырков в воде через мячи разного размера.
4. Выполнение на глубокой части бассейна кувырков на месте вперед 3-5 раз. При этом необходимо акцентировать внимание занимающихся на производимом выдохе через нос (при данном варианте вода не попадает в область носа и занимающийся не испытывает неприятных ощущений, может продолжать производить упражнение далее).
5. Выполнение кувырков на глубокой части бассейна на месте назад 3-5 раз. При этом необходимо акцентировать внимание занимающихся на производимом выдохе через нос.
6. Проплывание дистанции ноги кроль, вращаясь попеременно вправо, влево вдоль продольной оси туловища.
7. Проплывание дистанции с фиксацией одной ноги, согнутой в коленном суставе у туловища.
8. Нахождение в воде в вертикальном положении головой вниз.
9. Передвижение в воде в вертикальном положении спиной вперед.
10. Проплывание дистанции на спине вперед ногами, руки при этом выполняют различные комбинации.
11. Игра в воде с мячом, схожая с водным поло, в зависимости от подготовленности и количества занимающихся.
12. Выполнение на задержке дыхания под водой различных комбинаций в сочетании руками и ногами.
13. Ныряние, доставание предметов со дна.

Были разработаны и применены следующие физические упражнения по прыжкам в воду из стойки (с бортика):

- 1) прыжки с поворотом вокруг вертикальной оси на 90°, 180°, 360°;
- 2) те же прыжки, но с последующим кувырком в воде;
- 3) прыжок с группировкой в полете;
- 4) прыжок кувырком из положения упор присев;



- 5) то же спиной вперед;
6) то же, но с кувырком вперед и возвращением обратно.

Результаты и их обсуждения. Изучение и применение специальных упражнений и их результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Представлены групповые среднестатистические показатели пробы Ромберга студентов в начале и в конце эксперимента.

| Проба Ромберга | Контрольная группа | | Экспериментальная группа | |
|----------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
| | Начало (февраль 2024г.) | Окончание (май 2024г.) | Начало (февраль 2024г.) | Окончание (май 2024г.) |
| Время, (с) | 4,9 | 6,1 | 4,8 | 11,1 |

Выводы. У занимающихся контрольной группы произошли улучшения результатов в среднем на 1,2с. (3,4%), в то время как в экспериментальной группе улучшение результатов составили на 6,3с. (18%). Удержание равновесия при выполнении пробы Ромберга четко показывает, что применение на занятиях по плаванию соответствующих упражнений и прыжков в воду эффективно развивает вестибулярный аппарат и соответствующие нервно-мышечные связи. Координационные способности, необходимые для выполнения усложненных прыжков в воду способствуют развитию вестибулярной сенсорной системы. Данная работа дает наглядное представление о повышении уровня функционирования вестибулярного аппарата пловцов за счет применения в тренировочных заданиях упражнений на развитие координационных способностей занимающихся, занимающихся по экспериментальной методике.

Список литературы:

1. Физиологические особенности формирования двигательной координации на основе тренировок с биологической обратной связью / А.В. Илларионова, С.Г. Кривошеков, А.А. Ильин, Л.В. Капилевич // Физиология человека. – 2022. – Т. 48, № 4. – С. 5–21.
2. Карпова С.Н. Повышение технической подготовки юных пловцов на основе совершенствования функций вестибулярного аппарата / Еo ipso. – 2022. – № 2. – С. 28–30.
3. Малоземов О.Ю. Развитие вестибулярной устойчивости с помощью упражнений координационной направленности / О.Ю. Малоземов, Ю.И. Трубская, М.П. Боярский // Теория и практика современной науки. – 2021. – № 6 (72). – С. 371–374.
4. Сергеев Г.А. Анализ работы стабилметрической платформы и проверка ее эффективности / Г.А. Сергеев, А.В. Петрушин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 2 (204). – С. 367–371
5. Таймазов В.А., Болотин А.Э., Цветков С.А., Михеев В.Е. Показатели, характеризующие готовность боевых пловцов к военно-профессиональной деятельности // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2015. № 1 (119). С. 169-172. © Карпова С.Н., 2022

