

ЛИТЕРАТУРА

1. Хронотип и здоровье // Белорусский государственный медицинский университет. – URL: https://www.bsmu.by/downloads/universitet/lech/prof_met/xronotip_zdorovie.pdf. – (дата обращения: 20.02.2026).
2. Крот, А. Ф. Современное состояние хронобиологии / А. Ф. Крот // Военная медицина. – 2012. – № 4. – С. 121–131.

ОСОБЕННОСТИ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ ЮНЫХ ВАТЕРПОЛИСТОВ И ПЛОВЦОВ В УСЛОВИЯХ ТРЕНИРОВОЧНОЙ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Звягин А.С.¹

¹ Челябинский колледж физической культуры

² Уральский государственный университет физической культуры,
Челябинск, Российская Федерация

Научный руководитель – канд. мед. наук, доц. Звягина Е.В.²

Введение. В современном спорте высших достижений значительное внимание уделяется не только физической и технической подготовленности спортсменов, но и их психофизиологической устойчивости к внешним и внутренним помехам. Помехоустойчивость – это способность сохранять эффективность деятельности при воздействии сбивающих факторов: шума, эмоционального напряжения, утомления, дефицита времени, тактических отвлекающих действий соперника.

В водных видах спорта, особенно в водном поло и плавании, спортсмены постоянно находятся в специфической среде – водной поверхности, где сопротивление воды, ограниченный обзор, необходимость задержки дыхания и одновременное выполнение технических элементов создают мощный помеховый фон. Ватерполисты, помимо этого, вынуждены реагировать на динамично меняющуюся игровую ситуацию, контактную борьбу, сигналы партнёров и судей, что предъявляет повышенные требования к помехоустойчивости центральной нервной системы. У пловцов ключевыми помехами выступают монотония, внутренний шум дыхания, необходимость точного соблюдения ритма и стартово-поворотных действий.

Несмотря на кажущуюся схожесть водной среды, функциональные задачи ватерполистов и пловцов различаются, что, вероятно, формирует разные механизмы помехоустойчивости. Однако сравнительных исследований, направленных на анализ именно этого качества у юных спортсменов, недостаточно.

Цель: выявление различий в показателях помехоустойчивости юных ватерполистов и пловцов, а также оценка влияния специфики тренировочного процесса на способность сохранять эффективность деятельности при действии сбивающих факторов.

Методы исследования. Исследование проведено на базе Уральского государственного университета физической культуры с участием спортсменов спортивных школ. Сформированы две равнозначные по численности и полу группы: 16 юных ватерполистов ($14,2 \pm 0,37$ лет) и 16 пловцов ($14,3 \pm 0,41$ лет). Спортивный стаж – не менее 3 лет.

Оценка помехоустойчивости проводилась с использованием следующих методов:

Тест «Простая зрительно-моторная реакция» (ПЗМР) в обычных условиях и в условиях акустической помехи (запись стадионного шума, 75 дБ).

Тест на точность выполнения гребкового движения при отвлекающем зрительном сигнале (метроном с меняющимся ритмом).

Опросник «Помехоустойчивость» (адаптированный вариант опросника нервно-психической устойчивости).

Оценка частоты ошибок при выполнении стартового прыжка с тумбы в условиях внезапной зрительной задержки (ложный старт).

Результаты и их обсуждение. Установлено, что в обычных условиях ватерполисты и пловцы не различаются по скорости зрительно-моторной реакции ($p > 0,05$). При введении акустической помехи у пловцов время реакции увеличивается значительно (на 28,5 мс), чем у ватерполистов (на 17,2 мс). Различия между группами в условиях помехи достоверны ($p = 0,023$). Коэффициент помехоустойчивости выше у ватерполистов (0,92 против 0,88), что свидетельствует о лучшей сохранности сенсомоторных функций при воздействии внешних отвлекающих факторов.

Результаты опросника также показали, что ватерполисты реже отмечают влияние зрительных и звуковых отвлекающих стимулов на качество выполнения технических элементов ($\chi^2 = 4,12$, $p = 0,042$). В тесте с ложным стартом количество ошибок у пловцов составило 5 случаев (31,2%), у ватерполистов – 2 случая (12,5%), что может объясняться более высокой вариативностью тренировочных ситуаций в водном поло.

Качественный анализ показал, что у пловцов снижение помехоустойчивости чаще связано с монотонными повторными нагрузками и внутренним контролем дыхания, тогда как у ватерполистов – с необходимостью одновременно отслеживать несколько игровых объектов.

Выводы. Результаты исследования свидетельствуют, что юные ватерполисты демонстрируют более высокую помехоустойчивость в условиях акустической помехи по сравнению с пловцами, что, вероятно, обусловлено спецификой игровой деятельности, требующей постоянного переключения внимания и подавления внешних отвлекающих сигналов. У пловцов выраженность снижения сенсомоторных функций при помехе выше, что необходимо учитывать при планировании тренировочного процесса – в частности, при подготовке к ответственным стартам с высоким уровнем внешнего шума и отвлечений.

Полученные данные обосновывают целесообразность включения в тренировочный процесс пловцов специальных упражнений на

помехоустойчивость (работа с нестабильным звуковым фоном, задачами на переключение внимания), а для ватерполистов – дальнейшего развития помехоустойчивости в условиях соревновательного стресса. Перспективным является изучение возрастной динамики помехоустойчивости и её связи с успешностью соревновательной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ефимова, Т. П. Психофизиологическое состояние и вестибулярная устойчивость юных хоккеистов спортивно-оздоровительной группы / Т. П. Ефимова, М. Х. Спатаева // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2020. – № 2 (32). – С. 66–77.

2. Звягина, Е. В. Опосредованная оценка нервно-психологической устойчивости юных спортсменов водных видов спорта / Е. В. Звягина // Актуальные вопросы физического воспитания молодежи и студенческого спорта : сборник трудов VI Всероссийской научно-практической конференции, Саратов, 18–19 мая 2023 г. / Саратовск. нац. исслед. гос. ун-т им. Н. Г. Чернышевского ; редкол.: И. Ю. Водалгина, С. С. Павленкович, М. А. Ермакова. – Саратов, 2023. – С. 427–432.

3. Нейрофизиологический статус юных ватерполистов. Сообщение 2. Функциональное состояние сенсомоторных центров / Н. П. Петрушкина, Е. В. Звягина, И. Н. Алешин, Н. А. Симонова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 1(203). – С. 307-314.

4. Соколова, И. А. Помехоустойчивость и надежность соревновательной деятельности в плавании / И. А. Соколова, В. Н. Кузнецов // Спортивная психология. – 2021. – № 3. – С. 45–51.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВОСПРИЯТИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА, ОСВЕДОМЛЕННОСТИ О ФОРМАЛЬДЕГИДЕ И СУБЪЕКТИВНЫХ СИМПТОМОВ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ БРЕСТА И ГРОДНО

Каштанюк Д.В., Гаманович Н.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Гродно, Республика Беларусь

Научный руководитель – Башкирова Ю.В.

Введение. Проблема загрязнения атмосферного воздуха остается одной из наиболее острых экологических проблем для крупных городов Республики Беларусь. Среди приоритетных загрязняющих веществ, подлежащих постоянному мониторингу, особое место занимает формальдегид. Вдыхание данного соединения оказывает острое воздействие на дыхательные пути, центральную нервную систему, кожу и глаза, а также хроническое влияние на функцию легких. Формальдегид относится к канцерогенам, обладает