

УДК 613.16-06:612.821:797.212

Я.В. Курко, кандидат медичних наук, доцент.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

СТАРТОВА РЕАКЦІЯ ПЛАВЦІВ ЗА РІЗНИХ ПОГОДНИХ УМОВ

Y. Kurko, candidate of medical sciences.

THE STARTING REACTION OF SWIMMERS UNDER DIFFERENT WEATHER CONDITIONS

Відомо, що визначення швидкості простої сенсомоторної реакції може використовуватися в якості інтегрального показника ступеня пристосованості людини до різних впливів, а також як один з інформативних і поширених прийомів діагностики втоми.

Вивчали швидкість реакції на звуковий подразник у 65-ти практично здорових студентів, чоловіки віком від 18 до 24 роки, за погодних умов I та III типів. Плавці були поділені на три групи. До першої групи увійшли плавці групи оздоровчого плавання (ГОП). До другої групи увійшли плавці, які на момент дослідження, виконали норматив 3-го спортивного розряду, до третьої – плавці 2-го розряду.

Швидкість простої слухової сенсомоторної реакції (ПССМР) досліджували за допомогою розробленої нами діагностичної комп'ютерної програми (Reaction-Test 2) [1].

Результати проведеного нами дослідження швидкості реакції на звуковий подразник показали, що у всіх тестованих групах плавців спостерігалась тенденція до зниження швидкості простої слухової сенсомоторної реакції (ПССМР) ведучої руки (ВР) та ведучої ноги (ВН) із погіршенням погодних умов, особливо тоді, коли тестовані приймали стартове положення, нахилиючись до низу.

Найнижчі показники швидкості ПССМР при відповідних типах погоди спостерігалися в обстежуваних осіб групи оздоровчого плавання. У них, при метеоситуації III типу, порівнюючи з I, час простої слухової сенсомоторної реакції ведучої руки та ведучої ноги у вертикальному положенні тіла достовірно збільшувався відповідно на 16,64 мс (7,6 %) і 20,15 мс (8,7 %) та у стартовому відповідно на 17,86 мс (7,3 %) і 22,84 мс (8,3 %). У плавців 3-го розряду спостерігалась аналогічна картина. У цієї досліджуваної групи, у вертикальному положенні тіла час ПССМР ВР та ВН при метеоумовах III типу, у порівнянні I типом, достовірно збільшувався відповідно на 15,31 мс (7,3 %) і 17,31 мс (7,5 %) та у стартовому положенні відповідно на 17,68 мс (7,7 %) і 20,16 мс (7,9 %). Було виявлено достовірний зв'язок між швидкістю ПССМР та метеоумовами у плавців 2-го спортивного розряду. У цієї групи плавців при метеоумовах III типу, у порівнянні з I типом, час ПССМР рук та ніг у вертикальному положенні

тіла збільшувався відповідно на 15,16 мс (7,1 %) і 17,17 мс (7,2 %) та у стартовому відповідно на 16,53 мс (7,1 %) і 19,88 мс (7,9 %).

Слід відзначити, що за однакових типів погоди, чим вищою була тренованість плавців (розряд), тим меншим був час ПССМР і збільшення середньої тривалості реакцій-відповідей за метеоумов III типу в плавців 3-го та 2-го розрядів було меншим, ніж у нетренованих. Звідси випливає, що несприятливі погодні умови III типу викликають погіршення ефективності рефлекторної діяльності в осіб з низькою тренованістю, а систематичні фізичні навантаження частково покращують її.

Наші результати знаходять підтвердження у літературі, в якій наводяться подібні дані [2,3]. Автор виявив зниження швидкості простої сенсомоторної реакції на зоровий подразник при несприятливій погоді у здорових, але метеочутливих людей.

Відомо, що час простої рухової реакції вимірюється інтервалом між появою сигналу і початком виконання дії у відповідь. Він залежить від швидкості збудження рецептора і посилення імпульсу у відповідний чутливий центр, швидкості переробки сигналу в центральній нервовій системі (перекодування, розпізнання); швидкості прийняття людиною рішення, швидкості посилення сигналу до початку виконання дії по аферентних (рухових) волокнах, швидкістю розвитку збудження в м'язі і подоланні інерції спокою тіла. Тому, на нашу думку, імовірно збільшення часу реакції плавців при погоді III типу, у порівнянні з I, можна пояснити переважним розвитком гальмівного процесу в корі головного мозку, зниженням чутливості рецепторів і здатності м'язової тканини відповідати збудженням на нервовий імпульс[2,3].

Література.

1. Комп'ютерна програма "Вимірювання простої слухомоторної реакції (Reaction-test 2)": А.с. № 23683 від 24.10.2007. МОН України, Державний департамент інтелектуальної власності / Курко Я.В; Заявл. 22.05.07; Опубл. 12.11.07; Офіційний бюлетень № 9, серія КД № 6338.– С. 110-111.

2. Воронова В.І. Психологія спорту: навч. посібник [для студ., аспір., тренер. ВНЗ галузі фізичної культури та спорту] / В.І. Воронова.– К.: Олімп. л-ра, 2014.– 293 с.

3. Курко Я.В. Психофізіологічні особливості осіб, які займаються плаванням за різних типів погоди : автореф. дис. на здобуття наук ступеня канд. мед. наук : спец. 14.03.03. "Нормальна фізіологія" / Курко Ярослав Віталійович; Львівський нац. мед. ун-т ім. Данила Галицького. – Львів, 2007. – 22 с.