

УДК: 613.16-06:612.821.

Я.В. Курко, к.м.н., доцент, І.В. Казмірчук ст. викладач, З.Й. Кульчицький  
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

### ВИЗНАЧЕННЯ СИЛИ НЕРВОВИХ ПРОЦЕСІВ У СТУДЕНТІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ ПЛАВАННЯМ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМП'ЮТЕРНОЇ ПРОГРАМИ "ТЕПІНГ-ТЕСТ"

Ya.V. Kurko, Ph.D., Assoc. Prof., I.V. Kazmirchuk, Z. Y. Kulthickiy.

### DETERMINATION OF THE STRENGTH OF NERVOUS PROCESSES IN STUDENTS ENGAGED IN SWIMMING USING THE COMPUTER PROGRAM "TAPPING TEST"

Створена нами діагностична комп'ютерна програма "Тепінг-тест" [1] показала, що частота рухів кисті руки у плавців 2-го розряду була найбільшою, а у плавців оздоровчої групи – найменшою (рис.1). Це пояснюється тим, що у тренуваних, на відміну від нетренуваних людей, більша швидкість появи і зникнення імпульсів збудження в нервових центрах. При постійному частому посиленні імпульсів з центру до м'язових волокон вони стають швидкими, а при постійній, але рідшій імпульсації – повільними (Ільїн Е.П., 2003).

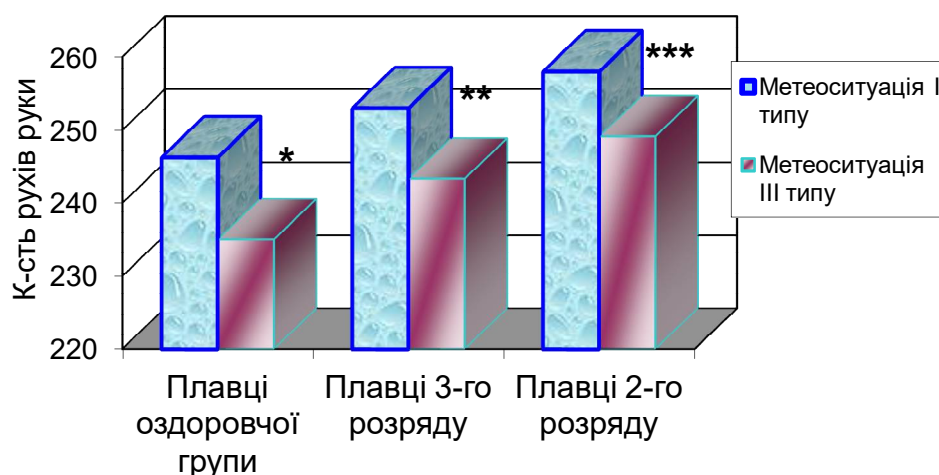


Рис. 1. Загальна кількість рухів кисті руки (за 40 с) у плавців групи оздоровчого плавання, 3-го та 2-го розрядів при метеоситуаціях I та III типів

Примітки:

1. \* –  $P < 0,05$  – порівняння у плавців оздоровчої групи;
2. \*\* –  $P < 0,05$  – порівняння у плавців 3-го розряду;
3. \*\*\* –  $P < 0,05$  – порівняння у плавців 2-го розряду.

Але нами встановлено, що при погодних мовах III типу, у порівнянні з I типом, показники кількості рухів руки знизились у всіх досліджуваних, особливо в студентів оздоровчої групи, що свідчить про зниження сили процесу збудження в центральній нервовій системі.

Вважається, що частота рухів, в основному, залежить від частоти імпульсів, що посилюються з мотонейронів [2]. Тому, зниження темпу рухів кисті руки у всіх досліджуваних при метеоситуації III типу, можна пояснити зменшенням частоти

та сили імпульсів, що є результатом зниження сили процесу збудження в ЦНС. Крім цього, на частоту рухів впливає і лабільність м'язів (Бурлачук Л.Ф., 2002).

Отримані дані можуть бути використані як теоретичне підґрунтя для розширення знань про механізми адаптації організму людини, пошуку нових шляхів підвищення працездатності, створення критеріїв прогнозування метеочутливості та відбору метеорезистентних осіб.

#### **Література**

1. Діагностична комп'ютерна програма "Теплінг тест": А.с. № 14005 від 01.09.2005. Державний департамент інтелектуальної власності; Заявл. 12.07.05; Опубл. 30.04.06; Офіційний бюл. № 8, серія КВ № 6018.– С. 211-212.

2. Курко Я.В. Психофізіологічні особливості осіб, які займаються плаванням за різних типів погоди: автореф. дис... канд. мед. наук: 14.03.03. Львів, 2007. 22 с.