

УДК: 796. 863.084

Н. Вальчак, ст. викладач, О. Босюк, ст. викладач.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ПЛАВАННЯ – ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ ДО НЕСПРИЯТЛИВИХ ВПЛИВІВ ПОГОДИ

N. Valchak, teacher, O. Bosyuk, teacher.

SWIMMING IS AN EFFECTIVE MEANS OF INCREASING RESISTANCE OF HUMAN ORGANISM TO UNFAVORABLE EFFECTS OF WEATHER

Відомо, що дія погодних чинників змінює резистентність здорового, а особливо хворого організму, порушує гомеостатичні функції, адаптаційно-компенсаторні процеси, знижує працездатність. А, якщо, ще й врахувати вплив підвищених психоемоційних навантажень на сучасну людину у поєднанні з низькою руховою активністю, то проблема ще більше загострюється.

Вивчали показники фізичної працездатності та аеробної продуктивності організму в 35-ти практично здорових студентів, чоловіки віком від 18 до 23 років, які займаються плаванням у басейні навчального спортивно-оздоровчого центру "Політехнік" ТНТУ ім. І. Пулюя.

Дослідження проводили в першій половині дня, за погодних умов (медико-метеорологічних ситуаціях) I та III типів.

Застосований нами степ-тест PWC₁₇₀ показав, що у всіх досліджуваних групах плавців, незалежно від їх кваліфікації, в умовах метеоситуації III типу відносні показники фізичної працездатності та аеробної продуктивності організму суттєво менші, ніж відповідні показники при метеоумовах I типу.

У плавців групи оздоровчого плавання (ГОП) відносні показники фізичної працездатності та максимального споживання кисню (МСК) в умовах метеоситуації III типу достовірно менші відповідно на 7,8 % ($P < 0,05$) та на 7,4 % ($P < 0,05$), ніж аналогічні при метеоумовах I типу. Відносний показник фізичної працездатності знизився в 89,0 % осіб цієї досліджуваної групи.

Подібні, хоча і менш виражені, зміни фізичної працездатності ми спостерігали і у плавців-розрядників. Встановлено, що відносні показники фізичної працездатності за погодних умов III типу, у порівнянні з I, вірогідно менші відповідно: у плавців 3-го розряду на 6,2 % ($P < 0,05$) та 2-го – на 5,8 % ($P < 0,05$). Відносні показники МСК за метеоумов III типу у них також знизились, відповідно: у плавців 3-го розряду на 6,1 % ($P < 0,05$) та у плавців 2-го – на 5,7 % ($P < 0,05$). Несприятлива метеоситуація призвела до зниження показників фізичної працездатності в 76,6 % плавців 3-го та у 70,3 % плавців 2-го спортивних розрядів.

Зниження атмосферного тиску і відповідно вмісту кисню у повітрі, що є характерним для погоди III типу призводить до зменшення насичення киснем артеріальної крові, зниження тиску кисню і відповідно до сповільнення процесу переходу його в тканини [1]. Таким чином, при невідповідності між збагаченням киснем крові і потребами органів і тканин у ньому, розвивається помірна гіпоксія,

внаслідок якої порушується енергетичний обмін та створюється недостатня кількість АТФ. Крім цього, зміни погоди зумовлюють мобілізацію додаткових механізмів, які компенсують недостатність базових процесів [2]. Вмикання цих механізмів супроводжується переходом на інертний режим функціонування органів і систем, що призводить до значних витрат функціональних резервів [3]. Тому, можна вважати, що причиною зниження працездатності у досліджуваних групах плавців є несприятливі погодні умови III типу.

При зіставленні результатів проведених нами досліджень встановлено, що при метеоситуації III типу, у порівнянні з I, в осіб з більшою інтенсивністю занять плаванням, показники фізичної працездатності та аеробної продуктивності зазнали меншого негативного впливу погоди, ніж у плавців з меншою інтенсивністю занять. Це пояснюється тим, що систематичні фізичні тренування сприяють розвитку адаптації до періодичної гіпоксії. У результаті цього в організмі формується стійкість до гіпоксії шляхом формування структурного сліду [4,5]. Суть останнього полягає у збільшенні потужності і економічності функціонування системи захвату і транспорту кисню, в збільшенні стійкості до стресових пошкоджень, розвитку антигіпертензивного ефекту і корекції імунних порушень.

Результати проведених нами тестувань покращують розуміння механізмів впливу погоди на людей та переконують в тому, що регулярні фізичні навантаження у водному середовищі є ефективним засобом підвищення стійкості організму людини до несприятливих впливів погоди.

1. Duffi R. The Weather and Health. // Environ.–Vien, 2003.– V.6, N2.– P. 110-116.

2. E.Fox, R.Bowers, M.Foss. The physiological basis for exercise and sport. WCB. Wm.C. Brown Communications, Inc., 2002.– P. 710.

3. Карпман Б.Л. Тестирование в спортивной медицине / Карпман Б.Л., Белоцерковский З. Б., Гудков И.Л. – М. Физкультура и спорт, 1996.– 208 с.

4. Анохин П.К. Узловые вопросы теории функциональной системы / Анохин П.К. – М.: Наука, 1980.– 197 с.

5. 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.