

**МІФТАХУТДІНОВА Д. А.,**  
доцент кафедри теорії і методики фізичного виховання,  
Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту,  
кандидат наук з фізичного виховання і спорту  
(м. Дніпро)

**СИМОНІК А. В.,**  
кандидат біологічних наук, доцент,  
доцент кафедри фізичної культури і спорту,  
Запорізький національний університет  
(м. Запоріжжя)

**ЦАРЕНКО К. В.,**  
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту,  
Запорізький національний університет,  
кандидат педагогічних наук, доцент  
(м. Запоріжжя)

## **АНТИОКСИДАНТНИЙ СТАТУС ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ВЕСЛУВАЛЬНИЦЬ-АКАДЕМІСТОК ПРОТЯГОМ ЗМАГАЛЬНОГО ПЕРІОДУ**

*Miftakhutdinova D. A., Tsarenko K. V., Symonik A. V. Antioxidant status of highly qualified academic rowers during the competitive period.*

*Keywords: antioxidant system, academic rowing, competitive period, antioxidant status, highly qualified female athletes.*

Багаторічні систематичні фізичні навантаження, характерні для спорту вищого рівня, обов'язково супроводжуються адаптаційними змінами в органах і системах, що забезпечують життєдіяльність організму спортсменів, а антиоксидантна система – не виключення. Глибина і характер цих змін можуть бути обумовлені статтю, віком спортсмена, специфікою виду спорту, кваліфікацією і адаптаційними можливостями організму.

Адекватна фізична активність підвищує стійкість організму до оксидативного стресу будь-якого виду за рахунок підвищення функціональної здатності систем транспорту кисню, мітохондріальної системи, а також розвитку адаптаційних змін у системі «перекисне окислення ліпідів – антиоксидантний захист».

Водночас добре відомо, що активація процесів ліпопероксидації, яка супроводжує важкі фізичні навантаження, може викликати значні порушення в роботі різних органів і систем і тим самим нейтралізувати позитивний вплив фізичної активності на здоров'я [1-2], а основними причинами ініціації процесів ліпопероксидації при інтенсивній м'язовій роботі є недостатнє постачання тканин киснем і надмірна активація симпато-адреналової системи.

Під час м'язової роботи збільшується активність і виробництво активних форм кисню, що, з одного боку, діє як фактор адаптації [3-4], а з

іншого боку, призводить до їх накопичення, що викликає негативні наслідки, такі як інактивація ферментів і гормонів, пошкодження структурної та функціональної цілісності мембран, зміни їх в'язкості, пошкодження ДНК і, як наслідок, загибель клітин [5], що зрештою призводить до зменшення кількості успішних спортсменів

Враховуючи беззаперечну важливість і актуальність окресленого питання, ми провели дослідження статусу антиоксидантної системи висококваліфікованих веслувальниць у три етапи на початку, в середині та в кінці періоду змагань, для якого взяли участь 8 спортсменок-членів збірної команди України з веслування академічного.

Вміст первинних (малоновий діальдегід) і вторинних (кон'югати дієнів) продуктів перекисного окиснення ліпідів і вміст активних форм кисню (швидкість утворення супероксидного аніону і гідроксильного радикалу і вміст пероксиду водню) визначали з одночасним моніторингом показників загальної фізичної працездатності та максимального споживання кисню (МСК) на зазначених етапах зі змагального періоду.

Встановлено, що протягом змагального періоду показники, які характеризують стан антиоксидантної системи, мають тенденцію до погіршення. Таким чином, початок змагального періоду характеризувався так званим піком функціональної готовності та станом показників антиоксидантної системи спортсменок, а вже на другому етапі дослідження ми спостерігали зміни, які негативно позначалися на антиоксидантній системі зі збереженням стабільності показників функціональної готовності.

Третій етап дослідження, який збігається із закінченням змагального періоду, характеризувався зниженням показників загальної фізичної працездатності та МСК порівняно з першим та другим етапами на фоні вичерпання можливостей антиоксидантної системи, який характеризується значним підвищенням швидкості утворення гідроксильних радикалів, вмісту пероксиду водню та малонового діальдегіду.

Таким чином, у проведеному дослідженні встановлено, що негативний вплив змагальних навантажень (фізичних та психічних), які притаманні здебільшого завершенню змагального періоду, супроводжується зниженням показників загальної фізичної працездатності та МСК спортсменок з вираженим виснаженням можливостей системи антиоксидантного захисту.

Перспективою подальших досліджень вважаємо пошук нових шляхів підвищення фізичної працездатності спортсменок високої кваліфікації із застосуванням антиоксидантних речовин природного походження.

#### **Список використаних джерел:**

1. Bloomer, R. J., Goldfarb, A. H., Wideman, L., McKenzie, M. J., Consitt, L. A. (2005). Effects of acute aerobic and anaerobic exercise on blood markers of oxidative stress. *J. Strength Cond. Res.*, 19, pp. 276-285.
2. Cavarretta, E., Peruzzi, M., Frati, G., Sciarretta, S. (2018). When enough is more than enough: The hidden side of the cardiac effects of intense physical exercise. *Int. J. Cardiol.*, 258, pp. 224-225.

3. Cristina Nocella, Vittoria Cammisotto, Fabio Pigozzi et al. (2019). Impairment between Oxidant and Antioxidant Systems: Short- and Long-term Implications for Athletes' Health. *Nutrients*, 11 (6), p. 1353.

4. Falone, S.; Mirabilio, A.; Pennelli, A.; Cacchio, M.; Di Baldassarre, A.; Gallina, S.; Passerini, A.; Amicarelli, F. (2010). Differential Impact of Acute Bout of Exercise on Redox-and Oxidative Damage-Related Profiles Between Untrained Subjects and Amateur Runners. *Physiol. Res.*, 59, pp. 953–961.

5. Seifi-Skishahr, F.; Damirchi, A.; Farjaminezhad, M.; Babaei, P. (2016). Physical Training Status Determines Oxidative Stress and Redox Changes in Response to an Acute Aerobic Exercise. *Biochem. Res. Int.*

**ТЬОРЛО О. І.,**

*завідувач кафедри спеціальної фізичної підготовки  
факультету № 2, Інститут з підготовки  
фахівців для підрозділів Національної поліції  
Львівського державного університету внутрішніх справ,  
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент*

**ЧЕРВОНОШАПКА М. О.,**

*доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки  
факультету № 2, Інститут з підготовки  
фахівців для підрозділів Національної поліції  
Львівського державного університету внутрішніх справ,  
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент  
(м. Львів)*

## **СЕКЦІЙНІ ЗАНЯТТЯ З ЄДИНОБОРСТВ ЯК КОМПОНЕНТ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ТА КУРСАНТІВ ЗВО МВС УКРАЇНИ**

*Tyorlo O. I., Chervoshapka M. O. Sectional lessons in martial arts as a component of the training system for students and cadets of the MIA of Ukraine.*

*Keywords: varieties of martial arts, sectional work, applied value.*

Секційна робота з курсантами і студентами у закладах вищої освіти МВС України спрямована на вирішення низки завдань, пов'язаних із підготовкою фахівців з високим рівнем всебічної фізичної підготовленості, здатних ефективно вирішувати завдання професійної діяльності, стійко переносити нервово-психічні та фізичні навантаження без зниження працездатності. Залучення здобувачів вищої освіти до тренувань у секціях з різних видів спорту дозволяє також досягти таких позитивних результатів: формування стійкої зацікавленості до здорового способу життя та фізичного самовдосконалення; розвиток морально-вольових якостей; формування стійкої звички до занять фізичними вправами; вдосконалення важливих для життєдіяльності рухових та психофізіологічних здібностей.