

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний  
університет імені К.Д. Ушинського»**

**Національний університет «Чернігівський колегіум імені Т. Г. Шевченка»**

**Uniwersytet Szczeciński (Polska)**

**University of Bucharest (Romania)**

**Медичний факультет**

**Кафедра біології і охорони здоров'я**

# **АДАПТАЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ДІТЕЙ ТА МОЛОДІ**

## **З Б І Р Н И К Н А У К О В И Х П Р А Ц Ь**

**XIV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ,  
присвяченої 205 річчю з дня заснування Державного закладу  
«Південноукраїнський національний педагогічний  
університет імені К. Д. Ушинського»**

**15–16 вересня 2022 року**

**м. Одеса**

**Частина 2**

**Одеса – 2022**

УДК: 796611.7–053.67(063)

Рекомендовано до друку вченою радою ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (протокол №2 від 29.09.2022 року)

#### Рецензенти:

- **І. Л. Ганчар** – доктор педагогічних наук, професор, викладач кафедри тактики і загальновійськових дисциплін Інституту військово-морських сил Національного університету «Одеська морська академія» (Україна, м. Одеса);
- **О. І. Форостян** – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри дефектології та фізичної реабілітації медичного факультету ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

Головний редактор

**Босенко Анатолій**, доктор педагогічних наук, кандидат біологічних наук, професор

Редакційна колегія:

<b>Коробейніков Георгій</b>	доктор біологічних наук, професор (Німеччина-Україна)
<b>Лизогуб Володимир</b>	доктор біологічних наук, професор (Україна)
<b>Михалюк Євгеній</b>	доктор медичних наук, професор (Україна)
<b>Носко Микола</b>	доктор педагогічних наук, професор (Україна)
<b>Потоп Володимир</b>	доктор педагогічних наук, професор (Румунія)
<b>Приймаков Олександр</b>	доктор біологічних наук, професор (Польща)
<b>Топчій Марія</b>	кандидат біологічних наук, викладач (Україна)
<b>Орлик Надія</b>	кандидат біологічних наук, викладач (Україна)

**Адаптаційні** можливості дітей та молоді: збірник наукових праць XIV міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 205-річчю з дня заснування Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (Одеса, 15–16 вересня 2022 року, Ч. 2) / голов. ред. А. І. Босенко. Одеса: Видавець Сімекс-прінт, 2022. 195 с.

У збірнику наукових праць представлені роботи широкого кола фахівців з сучасних проблем фізичного виховання і спорту. В статтях розкриваються медико-біологічні, фізіолого-гігієнічні, психолого-педагогічні та валеологічні основи розширення адаптаційних можливостей дітей та молоді, зміцнення їх здоров'я.

УДК: 796611.7–053.67(063)

*M. O. Nosko, O.B. Mekhed*

**BASIC CONDITIONS OF PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS FOR SOCIO-PEDAGOGICAL ACTIVITY WITH THE AIM OF POPULARIZING A HEALTHY LIFESTYLE**

*The article provides the basic conditions for training future teachers for social and pedagogical activities aimed in particular at motivating young people to lead a healthy lifestyle.*

*Key words: health-preserving educational environment, healthy lifestyle, motivational activity, socio-pedagogical activity.*

УДК: 571+613.7+796

*H. A. Орлик, А. І. Босенко*

*(Україна, м. Одеса)*

**ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ДІВЧАТ 17–22 РОКІВ ВПРОДОВЖ ОВАРІАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ**

*Встановлено відсутність достовірної закономірності динаміки фізичної працездатності спортсменок у різні фази оваріально-менструального циклу. Показано, що використання середньогрупових даних може призвести до неправильних теоретичних висновків і практичних помилок. Обґрунтована доцільність прогнозування адекватних адаптаційних реакцій жіночого організму на фізичні навантаження в п'ятибальній системі на основі середніх відносних індивідуальних значень  $PWC_{170}$  і МСК.*

*Ключові слова: фізична працездатність, оваріально-менструальний цикл, спортсменки, навантаження.*

**Актуальність.** Особливої гостроти сьогодні набуває проблема оцінювання функціональних можливостей молоді України, зокрема дівчат юнацького віку. Дослідження в галузі жіночого спорту продовжуються відносно тривалий час. Накопичено певний практичний досвід та теоретичні відомості про особливості тренувального процесу та адаптаційні зміни жіночого організму в окремих видах спорту. Однак розширення в останні роки програм спортивних виступів жінок у змаганнях найвищого рівня, вихід фізичних навантажень на межі можливостей організму висувають до розряду актуальних досліджень, спрямованих на оптимізацію тренувального та змагального процесів через облік знань про динаміку функціональних можливостей спортсменок впродовж оваріально-менструального циклі [1; 2; 5]. Одним із загальноновизнаних критеріїв резервів адаптації та здоров'я є фізична працездатність [3], водночас відомості про її динаміку у різні фази оваріально-менструального циклу (ОМЦ), за даними тестування навантаженням по замкнутому циклу, практично відсутні.

**Мета досліджень** – вивчити зміни фізичної працездатності дівчат-спортсменок впродовж одного менструального циклу при навантаженні за замкнутим циклом.

**Методи та організація досліджень.** На думку провідних фахівців, велоергометричне тестування є одним із основних методів оцінки фізичної працездатності [3; 4; 5]. У лабораторії вікової фізіології спорту, в якій проведені основні дослідження, використовується методика з поступовим безперервним підвищенням навантаження і, відповідно, зростанням пульсу до 155 уд/хв. По досягненню заданого пульсу навантаження зменшувалося до нуля з такою самою швидкістю [4]. Обстежено 30 студенток педагогічного закладу вищої освіти у віці 17–22 років. Дослідження проводилися в індивідуально визначені фази менструального циклу: менструальну, постменструальну, овуляторну, постовуляторну та передменструальну, які виділені згідно з класифікацією та рекомендацією лабораторії ендокринології Інституту геронтології АМН

України. Основні дослідження супроводжувалися низкою додаткових методик з метою контролю загального стану організму обстежених. У дослідженні брали участь дівчата з регулярним менструальним циклом, які не маюли відхилень від норм фізичного розвитку. Тестування проводилося у стандартних умовах. Обробка та аналіз отриманих даних проведені за загальноприйнятими методами статистики.

**Результати дослідження.** Використана методика дозволила виокремити понад 30 критеріїв, що характеризують: динаміку ЧСС, енергетичний рівень організму, ефективність регуляції серцевої діяльності та загальну фізичну працездатність (ФП). Фізична працездатність спортсменок – поняття інтегральне та багатофакторне, тому найбільш повно характеризується комплексом показників. До них ми віднесли: час (Тзаг, хв), об'єм виконаної роботи (Азаг, кДж) й потужність виконаної роботи при ЧСС = 170 уд/хв ( $W_{рев}$ , Вт), показник загальної фізичної працездатності ( $PWC_{170}$ , кгм/хв), та відносний – у розрахунку на 1 кг маси тіла ( $PWC_{170}/кг$ , кгм/хв/кг), аеробну складову – максимальне споживання кисню абсолютне та відносне (МСК, мл/хв та МСК/кг, мл/хв/кг). Аналіз одержаних результатів дослідження фізичної працездатності студенток (табл. 1) свідчить про відсутність єдиної та загальної закономірності її динаміки за фазами ОМЦ, що узгоджується з даними інших авторів [1; 2; 5].

Отже, використання середньогрупових даних може призвести до неправильних теоретичних висновків та практичних помилок, хоча вони виявляють певну тенденцію менструальної ритміки. Так, найбільші час та об'єм виконаної роботи відзначалися в передменструальній та постменструальній, а найменші показники зареєстровані в овуляторній та постовуляторній фазах. Однак, дані  $PWC_{170}$  і МСК, загальні та відносні, мали найбільші значення в овуляторній та передменструальній, а найменші – у постменструальній та постовуляторній фазах.

Таблиця 1

**Динаміка загальної фізичної працездатності дівчат 17–22 років впродовж оваріально-менструального циклу**

Показники	Фаза менструального цикла				
	Передменструальна	Менструальна	Постменструальна	Овуляторна	Постовуляторна
Тзаг, хв	9,71±0,27	9,58±0,29	9,62±0,40	9,54±0,27	9,40±0,29
Азаг, кДж	809,82±44,76	788,43±49,01	799,09±76,73	788,22±46,51	757,14±48,91
Wрев, Вт	160,28±4,41	158,04±4,83	158,67±6,53	157,48±4,46	155,04±4,76
PWC <sub>170</sub> , кгм/хв	9842,41±28	957,38±33,6	954,32±45,4	1138,05±32,2	936,49±25,9
PWC <sub>170</sub> , кгм/хв/кг	17,38±0,53	16,84±0,57	16,95±0,78	20,16±0,48	16,63±0,64
МСК, мл/хв	3148,23±65,8	3007,27±106,52	3063,95±103,17	3532,17±77,49	2750,73±38,33
МСК, мл/хв/кг	53,26±1,38	51,75±1,77	53,14±1,80	61,30±1,33	47,80±1,19

Існує усталена думка, що найбільш повну і об'єктивну оцінку функціональних можливостей дають відносні показники, оскільки маса тіла нівелює індивідуальні особливості. Проведений індивідуальний аналіз показав, що підвищення фізичної працездатності в овуляторну фазу відзначалося лише у 68,9, передменструальну – у 15,6, в менструальну і постменструальну – по 6,67 і у постовуляторну – у 2,2 відсотків обстежених. Вираження функціональних резервів обстежених за п'ятибальною системою на підставі середніх індивідуальних відносних значень PWC<sub>170</sub> і МСК виглядало наступним чином: 5 балів – в овуляторну, 4 – у передменструальну, 3 – у постменструальну, 2 – у менструальну і 1 – у постовуляторну фази. Слід зазначити, що варіації зазначених критеріїв від постовуляторної до постменструальної фази мали недостовірний характер. Істотне, у межах 16% (p<0,001) підвищення

працездатності спостерігалось від постменструальної до овуляторної фази, а зниження (на 17,5%) – від овуляторної до постовуляторної фази ( $p < 0,001$ ).

Отже, високий рівень фізичної працездатності у більшості (68,9%) дівчат 17–22 років, за даними тестування дозованим навантаженням із змінною потужністю по замкнутому циклу (з реверсом), відзначається в період овуляторної фази, що дозволяє прогнозувати оптимальні та адекватні адаптаційні реакції жіночого організму на тренувальні та змагальні навантаження саме у цю фазу.

### **Список використаних джерел**

1. Бугаевский К. А., Михальченко М. В. Особенности менструального цикла и ряда репродуктивных показателей у спортсменок, занимающихся тхэквондо. *Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії*. 2017. № 2 (58). С. 18–22.

2. Васин С. Г. Особенности тренировочного процесса женщин с учетом протекания овариально-менструального цикла. *Инновационная наука*. 2016. № 8–3. С. 114–116.

3. Мулик В. В. Сучасні аспекти побудови тренувального процесу спортсменок. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків: ХДАФК, 2016. № 5(55). С. 57–62.

4. Оцінювання рівня мобілізації функціональних резервів студенток молодших курсів педагогічного університету при дозованих фізичних навантаженнях / А. І. Босенко, І. І. Самокиш, С. В. Страшко, Н. А. Орлик, Є. П. Петровський. *Педагогіка, психологія і медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2013. № 11. С. 3–9.

5. Шаплина Л. Г. Медико-біологічні основи спортивної підготовки жінок в сучасному спорті висших досягнень. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. № 2. С. 95–104.

*N. A. Orlyk, A. I. Bosenko*

## **FEATURES OF ASSESSMENT OF GIRLS' PHYSICAL CAPACITY 17–22 YEARS DURING THE OVARIAN-MENSTRUAL CYCLE**

*It was established that there is no reliable regularity in the dynamics of the physical performance of female athletes in different phases of the ovarian-menstrual cycle. It is shown that the use of average group data can lead to incorrect theoretical conclusions and practical errors. Reasoned expediency of predicting adequate adaptive reactions of the female body to physical exertion in a five-point system based on the average relative individual values of PWC<sub>170</sub> and MOC.*

**Key words:** *physical capacity, ovarian-menstrual cycle, female athletes, workload.*

УДК: 796.8

*Л. В. Подрігало, О. О. Подрігало,  
Ши Ке, Го Сяохун  
(Україна, м. Харків)*

## **ОБҐРУНТУВАННЯ АЛГОРИТМУ ПРОГНОЗУВАННЯ УСПІШНОСТІ ТА ЗРОСТАННЯ СПОРТИВНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ СПОРТСМЕНІВ КІКБОКСИНГУ ТА СПОРТИВНИХ ТАНЦІВ НА ЕТАПАХ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ**

*В роботі обґрунтовано алгоритм прогнозування успішності та зростання спортивної майстерності спортсменів кікбоксингу та спортивних танців на етапах базової підготовки. Запропонована схема складається з п'яти етапів, змістом яких є різні види прогнозу. Інформація, отримана на попередніх етапах, враховується на наступних для уточнення і підвищення*