

ФН 146

К-492

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО  
ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ

**Клименко Ганна Валеріївна**

УДК 796.055.2:612.662

**ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТОК З УРАХУВАННЯМ  
ОВАРІАЛЬНО-МЄНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ**

24.00.02 – Фізична культура, фізичне виховання  
різних груп населення

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук  
з фізичного виховання і спорту



Київ – 2002

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Національному університеті фізичного виховання і спорту України, Державний комітет України з питань фізичної культури і спорту.

**Науковий керівник:** доктор біологічних наук, професор **ФІЛІПОВ Михайло Михайлович**, Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, завідувач кафедри фізичного виховання і здоров'я

**Офіційні опоненти:**

-доктор педагогічних наук, професор **ПОХОДЕНЧУК Юрій Тимофійович**, Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, завідувач кафедри фізичного виховання і спорту;

-доктор біологічних наук, професор **МІРЗА Віталій Петрович**, Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна», завідувач кафедри фізичної реабілітації.

**Провідна установа:**

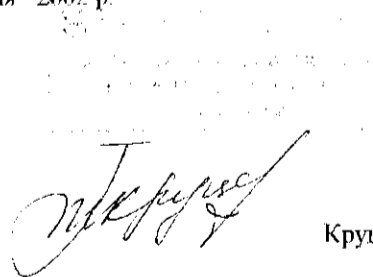
Державний науково-дослідний інститут фізичної культури і спорту, науково-організаційний відділ, Державний комітет України з питань фізичної культури і спорту, м. Київ.

Захист відбудеться 31 травня 2002 р. о 16 годині на спеціально створеній вченої ради Д. 26. 829.01 Національного університету фізичного виховання і спорту України (03680, Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного університету фізичного виховання і спорту України (03680, Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

Автореферат розісланий 29 квітня 2002 р.

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради,  
доктор наук з фізичного виховання  
і спорту, професор



Круцевич Т. Ю.

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність.** Серед найважливіших задач, які стоять перед фізичною культурою (ФК) і медициною, за незадовільних демографічних, складних соціально-економічних умов в Україні, погіршенні рівня фізичного здоров'я населення, є задача заощадження, зміцнення і корекції здоров'я дівчат і жінок, тому що саме вони визначають репродуктивну функцію і життєздатність нації.

Серед факторів ризику, які можуть призвести до розладів менструального циклу (МЦ) у дівчат і жінок, є надмірні фізичні і психоемоційні навантаження, гіподинамія тощо. (В. Рижкова, 1983, Ю. О. Крунко-Большова, 1990, Д. Корте, 1996 і ін.).

Незважаючи на це, дотепер більша частина викладачів вищих навчальних закладів фізичного виховання (ФВ) недостатньо враховує біологічну особливість жіночого організму.

За останні роки здійснений численний аналіз особливостей проведення спортивно-тренувального процесу з дівчатами і жінками (Р. Ю. Мотиланська і співавт., 1954, Ф. А. Йорданська і співавт., 1991, Ю. Т. Похолоденчук, 1974-2001, О. Р. Радзієвський, 1976-2001, Л. Г. Шахліна, 1977-2001 та баг. ін.). Але ще не встановлено, як впливають фізичні навантаження на організм студентки в несприятливі дні МЦ. На відміну від спортсменок, у яких формуються специфічні, залежні від виду спорту, функціональні резерви організму, які допомагають їм переносити і переживати порушення, які відбуваються, і разом з цим виконувати фізичні навантаження, студентки у процесі навчання зазнають величезну психофізіологічну напруженість. Тому ФВ у вищому навчальному закладі покликане нормалізувати стан організму і сприяти забезпеченню нормальної життєдіяльності.

Проблемність ситуації, яка виникла, свідчить про необхідність пошуку шляхів підвищення ефективності процесу ФВ зі студентками.

### **Зв'язок роботи з науковими проблемами, планами, темами.**

Дисертаційна робота виконана на підставі зведеного плану НДР Державного комітету України з фізичної культури та спорту на 1996-2000рр. за темою 1.8.1. «Медико-біологічні основи керування спортивним тренуванням жінок» (державний реєстраційний номер 0196U010539), а також відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри фізичного виховання і здоров'я Національного медичного університету ім. О. О. Богомольця на 1998-2000рр. за темою: «Розробка поетапного змісту і методичного супроводження навчальної дисципліни «Фізичне виховання» у медичному університеті», державний реєстраційний номер 0198U007741 (початок - 1.01.1999р., закінчення - 31.12.2000 р.).

**Об'єкт дослідження** – процес ФВ студенток медичного університету.

**Предмет досліджень** – зміст ФВ студенток, з урахуванням функціонального стану в різні фази МЦ.

**Мета роботи.** Розробити методологію програмного забезпечення ФВ студенток з урахуванням фаз МЦ.

**Задачі досліджень:**

1. На підставі аналізу літературних джерел вивчити характер і спрямованість ФВ студенток, визначити особливості формування фізичних якостей у різні фази жіночого біологічного циклу, а також особливості адаптації організму до фізичних навантажень.
2. Розробити й обґрунтувати методологічні й організаційні підходи до проведення занять з ФВ зі студентками
3. Виявити вплив розроблених засобів ФВ на функціональний стан і фізичну підготовленість студенток основного навчального відділення.
4. Обґрунтувати можливості використання розроблених методичних підходів проведення занять з ФВ зі студентками, які займаються у спортивному навчальному відділенні.
5. Розробити й обґрунтувати спрямованість процесу ФВ студенток у спеціальному навчальному відділенні.

**Наукова новизна роботи.** Вперше обґрунтована розроблен комплексний організаційно-діяльний підхід, до побудови процесу ФВ з урахуванням функціонального стану, властивий жіночому організму в різні фази МЦ.

Вперше виявлена динаміка функціонального стану і фізичної підготовленості студенток під впливом фізичних навантажень, які регулюються по спрямованості, об'єму та інтенсивності відповідно до фаз МЦ.

Розроблена й обґрунтована методологія процесу ФВ студенток медичного університету в усіх навчальних відділеннях, яка ґрунтується на організаційно-діяльних взаємовідносинах викладача і студентки, ставиться формування як фізичного здоров'я, так і відповідних знань.

**Практичне значення результатів досліджень.** Розроблені різні варіанти змісту програмного забезпечення ФВ студенток медичного університету (для основного, спортивного і спеціального навчальних відділень).

Впроваджена у процес ФВ оригінальна моделювальна форма роботи, яка дозволяє не тільки вести контроль стану, самопочуття, змін працездатності, але й оцінювати вплив фізичних вправ на функціональний стан і стабільність МЦ.

Підготовлені та опубліковані методичні рекомендації з організації ФВ в усіх навчальних відділеннях і для вагітних студенток, впровадження яких підтверджується відповідними актами.

**Особистий внесок здобувача** визначається формулюванням гіпотези, виконанням основного обсягу теоретичної та експериментальної роботи, узагальненням і аналізом отриманого матеріалу.

Результати досліджень, які характеризують функціональний стан, фізичну працездатність і підготовленість студенток у процесі організаційно-методичного забезпечення ФВ, отримані автором самостійно. Аналіз і зіставлення виявлених у

процесі спрямованого регулювання процесу ФВ змін з результатами контрольних спостережень і статистична обробка експериментального матеріалу також проведені автором самостійно.

**Апробація результатів дисертаційних досліджень.** За результатами досліджень зроблені наукові повідомлення і доповіді на II Всеукраїнській конференції аспірантів «Молода спортивна наука України» (Львів, 1998), Всеукраїнській науково-практичній конференції «Студентський фізкультурно-спортивний рух в Україні на порозі XXI століття» (Київ, ЦСК «Гарт», 1999), IV Міжнародному науковому конгресі «Олімпійський спорт і спорт для всіх: проблеми здоров'я, рекреації, спортивної медицини та реабілітації» (Київ, 2000), на науково-методичній конференції кафедри біології людини НУФВС України у 2001 р., а також на навчально-методичних семінарах кафедри фізичного виховання і здоров'я ІІМУ ім. О. О. Богомольця в 1999-2000 роках.

**Публікації.** Основні результати дисертаційної роботи висвітлені у 16 публікаціях. Із них 6 статей (4 у журналах і наукових працях, затверджених ВАК України), 7 тез, 3 навчально-методичні видання НМУ ім. О. О. Богомольця (методичні рекомендації).

**Структура та обсяг роботи.** Дисертація складається зі вступу, чотирьох розділів, у яких представлені: огляд літератури, методи та організація досліджень, результати власних досліджень, їх обговорення, висновки, список використаної літератури, який вміщує 200 джерел (32 з них іноземних авторів), додатка. Робота викладена на 136 сторінках тексту, ілюстрована 25 таблицями і 9 рисунками.

#### ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

**Перший розділ «Педагогічні, організаційні та природно-наукові аспекти фізичного виховання дівчат на етапі навчання у вищому навчальному закладі»** присвячений теоретичному аналізу літератури. Виявлено, що при організації занять зі студентками особливості жіночого організму не враховуються. У навчальних програмах, методичних посібниках, підручниках з ФВ нема чітких рекомендацій із проведення занять у різні періоди МЦ, здійснення контролю функціонального стану, самопочуття, працездатності.

Незважаючи на те, що за останні роки проведений значний аналіз особливостей спортивно-тренувального процесу дівчат і жінок, дотепер не встановлено, як впливають інтенсивні фізичні навантаження на організм студентки в несприятливі дні МЦ.

Згідно даним літературних джерел, було з'ясовано що крім зміни гормонального статусу організму в різні періоди МЦ, у жіночому організмі відбувається комплекс регуляторних перебудов, які необхідно обов'язково враховувати під час заняття фізичними вправами. Зокрема, перед менструацією збільшується реабсорбція іонів натрію і затримується рідина в організмі.

порушуються реологічні властивості крові. У період овуляції змінюється білковий обмін, збільшується печінковий глікогенез. У процесі менструації, у зв'язку з частковою кровотечею, відбувається втрата еритроцитів і погіршується киснево-транспортна функція крові. Спостерігаються визначені зрушення в організмі й в інші періоди МЦ. Але навіть ці зміни свідчать про те, що розвиток фізичних якостей дівчат і жінок не повинен бути таким як для юнаків і чоловіків.

Як видно з літературних джерел, спрямованість фізичних навантажень впливає на жіночий організм. Причому для досягнення оптимального функціонального стану жіночого організму в різні періоди МЦ необхідно правильно поєднувати обсяг та інтенсивність навантажень, періоди відпочинку, об'єктивно оцінювати стан і використовувати такі методичні підходи і прийоми, які забезпечували б ефективність ФВ.

**Другий розділ «Методи і організація досліджень»** вміщує докладні відомості про використані методи й організацію досліджень. Для досягнення мети і розв'язання задач була розроблена певна методологія роботи зі студентками, яка вміщувала навчання студенток визначати і фіксувати фази МЦ, оцінювати свій функціональний стан і результативність впливу на нього занять з ФВ.

Реалізація такої діяльності студенток здійснювалася шляхом впровадження в педагогічний процес оригінальної подешнікової форми роботи, яка враховує, крім аналізу самопочуття і працездатності, суб'єктивне ставлення студенток до запланованої організації і змісту ФВ у різні фази МЦ.

Був організований педагогічний експеримент, як у студентками основного, так і спортивного навчальних відділень, проведене порівняння отриманих результати з даними контрольних груп.

Оцінка ефективності розроблених організаційно-методичних підходів до процесу ФВ студенток здійснювалася шляхом визначення загальної та спеціальної працездатності, функціонального стану в спокої і при виконанні гестових навантажень. Використовувалися відомі методики: газообміну, пульсометрії (звичайної та варіативної), виміру артеріального тиску, психофізіологічного тестування (бланкові й апаратурні) тощо. Всі отримані результати піддавалися статистичній обробці на персональному комп'ютері.

Обстежено 136 дівчат-студенток 1-го і 2-го курсів НМУ ім. О. О. Богомольця. З них - 82 студентки основного навчального відділення, 26 – спортивного і 28 – спеціального. 8 студенток були направлені у спеціальне відділення з початковими термінами вагітності.

Період досліджень – 1997/98 – 2000/2001 навчальні роки.

**Третій розділ «Результати власних досліджень»** вміщує як зміст проведення занять з ФВ зі студентками у трьох навчальних відділеннях, так і результати досліджень, які дозволяли оцінити ефективність діяльності яка здійснюється.

Навчальна робота в різних відділеннях передбачала особливості організації занять і вибір засобів фізичної культури, але загальним було те, що використовувався організаційно-діяльний підхід, який включав побудову певним чином організованих стосунків між викладачем і студентками, тобто спільну розробку, контроль і оцінку ефективності засобів і методів ФВ.

В основному навчальному відділенні студентки умовно поділювалися в сильну, середню і слабку мікрогрупи залежно від поточного функціонального стану, який пов'язаний з фазністю МЦ кожної з них (таблиця 1). У процесі занять визначалася загальна і моторна цільність, інші компоненти.

Використовувалися тривалі, перемінні, безперервні, інтервальні навантаження, круговий метод. Враховували зміни поточного стану студенток, оцінювали початок стомлення, емоційний стан.

Проведені дослідження і порівняння отриманих даних дозволили виявити у студенток експериментальної групи поліпшення фізичної підготовленості (кращими виявилися результати бігу на 100 і 3000 м, у стрибках в довжину, у тестах на згинання тулуба і згинання рук в упорі), (таблиця 2). Таких істотних змін у контрольній групі не було.

Якісні позитивні зміни відбулися й у функціонуванні фізіологічних систем. У студенток експериментальної групи зросла ЖЄЛ, збільшився час затримки дихання як на вдиху, так і на видиху (таблиця 3). Ці результати свідчать про зміну функції зовнішнього дихання, про зростання здатності легень забезпечувати надходження кисню до організму (А. З. Колчинська, і співавт. 1983), про визначене тренування дихального центру до розвитку гіпоксії та гіперкапнії (М. М. Філіпов, 1995), що є свідченням переходу організму на більш якісний рівень регулювання життєвих процесів.

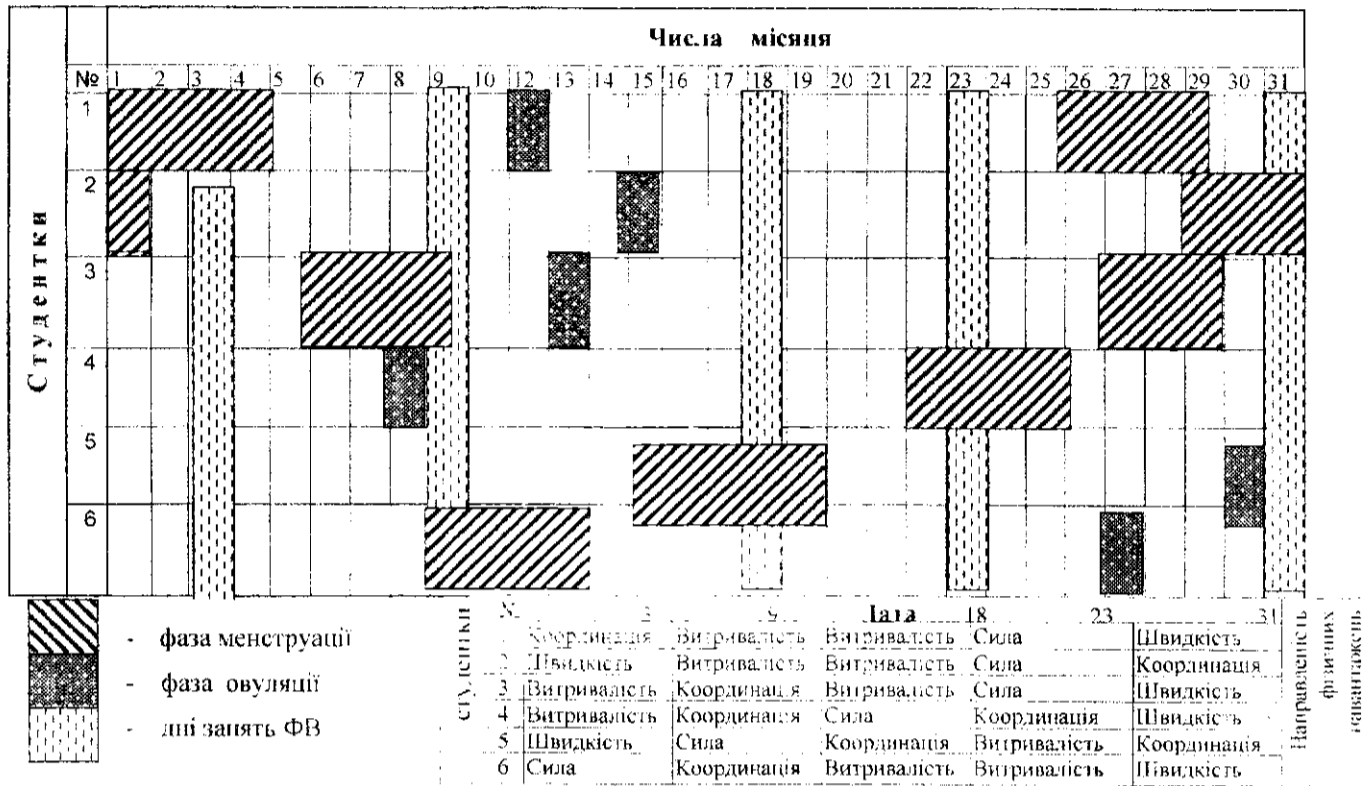
Підтвердженням цього висновку стали результати психофізіологічних досліджень. По-перше, у студенток експериментальної групи зросла лабільність нервової системи: за результатами "теппінг-тесту" збільшилася сума рухів, покращилася рухливість нервових процесів у динаміці виконання тесту (рис. 1).

По-друге, виявлена якісна та кількісна зміна розумової працездатності: зменшився час переробки стандартної інформації (тест «кільця Ландольта»), її обсяг зріс за рахунок меншої кількості помилок. У контрольній групі таких значимих змін не відбулося.

Більш детальний аналіз функціональних змін в організмі студенток, які увійшли до експериментальної групи, дозволив виявити комплекс суттєвих перебудов у системі дихання, кровообігу, енергетичного обміну, які проявилися як у стані спокою, так і у процесі м'язової діяльності. Використання методу варіаційної пульсометрії дозволило встановити такі зміни в регуляції серцевої діяльності, які характеризують оптимізацію активності симпатичного і парасимпатичного відділів автономної нервової системи, а також формування

Таблиця 1

Приклад формування ФВ студенток шляхом використання індивідуально-групової форми проведення занять в основному навчальному відділенні



механізмів стабілізації серцевого ритму на тлі зниження ступеню напруження центральних механізмів регуляції.

## Показники фізичної підготовленості студенток

Тести	Експериментальна група		Контрольна група	
	вересень	травень	вересень	травень
Біг 100 м, с	16,71±0,17	*16,12±0,16	16,68±0,24	16,51±0,21
Біг 3000 м, хв., с	17,56±14	*16,54±0,11	17,48±0,24	17,29±0,27
Стрибок у довжину з місця, см	208±12	*226±9	209±14	216±11
Підйом в сіл з положення лежачи, кід. разів за 1 хв.	28±2,2	*34±2,1	29±5,2	33±3,2
Гнучкість (нахил тулуба стоячи на згинання рук в упорі лежачи, кід. разів	7,2±3,1	12,2±3,0	8,1±3,1	11,0±3,9
	8,2±2,7	12,3±2,7	7,1±3,1	10,0±3,1

\* - статистично значимі зміни /  $P < 0,05$  /

## Час затримки дихання студентками (с)

Групи	вересень		травень	
	вдих	видих	вдих	видих
Експериментальна	50,1±2,1	31,4±2,1	54,3±4,3	*38,2±2,4
Контрольна	49,4±3,8	30,2±2,3	49,6±4,6	32,1±2,3

\* - статистично значимі зміни /  $P < 0,05$  /

Використання методу дозволяти навчання дозволило оцінити економічність системи зовнішнього дихання у процесі м'язової роботи різної інтенсивності (навантаження дозувати згідно рівня частоти серцевих скорочень (ЧСС), тобто враховували розвиток потужності при фіксованому збільшенні ЧСС). В цій серії досліджень було виявлене зростання потужності роботи на всіх рівнях встановлених значень ЧСС. У студенток експериментальної групи



кількісно збільшився показник розвитку потужності, відносно серцевих скорочень (Ватт/пульс).

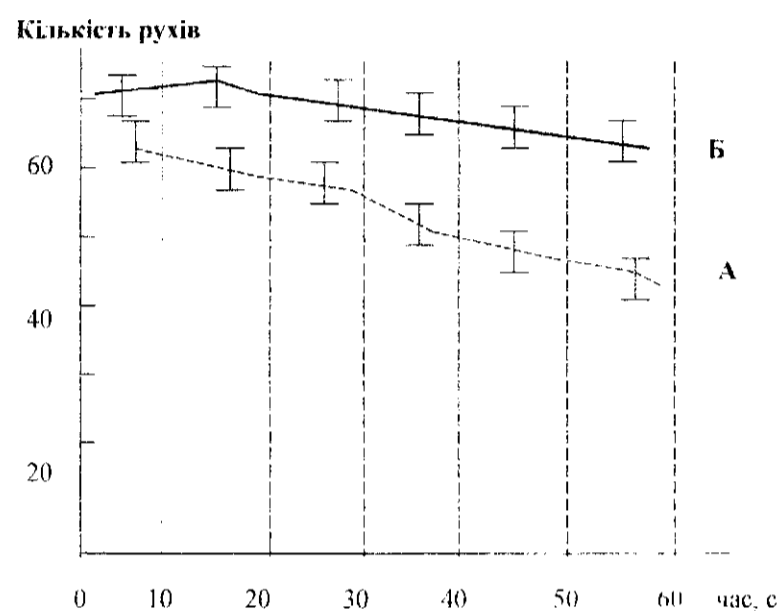


Рис. 1. Результати виконання "теніс-тесту" (А – вересень, Б – травень).

Разом з цим, незважаючи на те, що обсяг виконаної роботи зріс, виявилася зниженою киснева вартість роботи (при першому обстеженні - 29,75 мл O<sub>2</sub> на 1 Вт, при другому - 22,3). Зріс кисневий ефект як дихального так і серцевого циклів. У результаті таких функціональних перебудов загальна фізична працездатність (PWC170) збільшилася на 18% ( $P < 0,05$ )

У спортивному навчальному відділенні основним засобом фізичного впливу були вправи, які включені до програми шейпінгу. Але також використовувалися вправи і засоби аеробіки, стретчинга, дихальної гімнастики, танцювальних елементів, прийоми самомасажу.

Починали заняття з вправ, які активізують легеневу вентиляцію, газообмін. Використання танцювальних елементів створювало позитивний емоційний вплив, забезпечувало аеробний ефект. На всіх етапах занять включали вправи на розтягування (стретчинг).

До основної частини входили, крім базових вправ шейпінгу, біг, стрибки, силові і коригуючі вправи. Вони підбиралися таким чином, щоб вплив здійснювався одночасно на кілька м'язових груп. При виконанні статичних вправ приділялася увага режиму дихання. Завершальними вправами основної частини

були такі, за допомогою яких навантажувалися групи м'язів, які поліпшують форми тіла. Для посилення ефекту використовувалися обтяження та амортизатори. У процесі кожного заняття студентки виконували до 80 і більше вправ.

У завершальній частині виконувалися вправи на розтягування, розслаблення, відновлення постанти. Передбачалося також виконання та утримання окремих поз з гімнастики йоги. Закінчувалося заняття, як правило, використанням прийомів самомасажу і релаксації.

Кількість вправ та інтенсивність їх виконання на початкових етапах занять у спортивному навчальному відділенні були незначними, потім поступово здійснювався їхній приріст.

Природно, що враховували функціональний стан відповідно фазам МЦ. Контроль навантаження на окремих заняттях здійснювали шляхом підрахунку ЧСС і побудови графіка її зміни протягом заняття.

У зв'язку з тим, що робота у спортивному навчальному відділенні дозволяла проводити більш досконалі спостереження, була проаналізована характеристика функціонального стану студенток у різні періоди МЦ. Так, виявилось, що пульс і АТ мають визначену динаміку змін залежно від фаз МЦ. Найбільші значення цих величин були під час 1-ої фази, потім зменшувалися у 2-ій, і поступово підвищувалися у 3-ій; у період 4-ої та 5-ої фаз знову зменшувалися. Разом з цим значення систолічного і хвилинного об'ємів крові, які розраховувались за формулою Старра, істотно не змінювались. Отримані результати свідчать про те, що підтримка гомеостатичного рівня функціонального стану організму в різні періоди МЦ супроводжується визначеним характером змін серцевої діяльності і гемодинаміки.

Більш детальну оцінку стану гемодинаміки ми визначили у студенток експериментальної і контрольної груп в осінній і весняний періоди відразу після виконання дозованого фізичного навантаження. Було встановлено, що у весняний період в експериментальній групі величини систолічного і хвилинного об'ємів крові після виконання стандартної роботи знизилися, а значення PWC170 вірогідно збільшилися ( $124,2 \pm 2,8$  і  $144,6 \pm 4,1$  Вт - відповідно восени і весною). Аналогічні дослідження, проведені зі студентками контрольної групи, не виявили достовірних змін ( $127,3 \pm 3,6$  і  $133,7 \pm 2,8$  Вт).

Наступні розрахунки показали, що у студенток експериментальної групи зросла питома потужність, що розвивається, а також максимальне споживання кисню (з  $2,35 \pm 0,2$  до  $2,681 \pm 0,14$  л/хв).

Також була виявлена перебудова взаємозв'язків між рівнем фізичної працездатності і результативністю розумової працездатності. Так, при повторному обстеженні, з підвищенням PWC170 зросла швидкість переробки інформації (тест «Кільця Ландольта») у періоди 1, 2 і 3-ої фаз МЦ. У період 4-ої фази зменшувався зв'язок між рівнем працездатності і часом рішення, як

окремого компонента, так і всього тестового завдання. Тобто, у цей період погіршення фізичної працездатності не збігається з високим рівнем розумової роботи: він залишався високим, що має позитивне значення для більшої ефективності навчання студенток.

У спеціальному навчальному відділенні спрямованість занять і їх зміст визначалися, у першу чергу, функціональними можливостями організму, зв'язаними зі станом здоров'я. Окремо проводили заняття зі студентками, у яких був порушений МЦ. Їхній зміст був спрямований переважно, на нормалізацію функціонального стану організму.

Основними засобами ФВ для таких студенток були: ходьба, біг підтюпцем, вправи які входять до комплексів аеробіки, шейпингу. Етапність і дозування, способи контролю функціонального стану наведені в дисертації і методичних рекомендаціях.

Проводили попередню, поточну і заключну оцінку фізичного розвитку і функціонального стану. На підставі результатів контролю і тестування розробляли і коректували індивідуальні плани ФВ шляхом спільної діяльності викладача і студенток, визначали конкретні вимоги до індивідуальної фізичної підготовленості в періоди навчального року чи семестру. Обов'язковим, для студенток цього навчального відділення, було підготувати реферат по використанню фізичних вправ, рекомендованих при виявленні у них порушеннях.

Аналізували якість, своєчасність ведення щоденників, освоєння методів самоконтролю, уміння планування і використання вправ і навантажень.

Оцінка ефективності використаних підходів здійснювалася шляхом проведення функціональної проби (20 присідань за 30 с), тесту PWC170 і аналізу щоденників. До кінця навчального року «пульсова вартість» стандартної роботи зменшилася з  $146,5 \pm 6,2$  до  $134,0 \pm 4,0$  уд/хв., вірогідно зросла фізична працездатність - з  $117,6 \pm 4,8$  до  $131,3 \pm 4,6$  Вт.

Згідно аналізу щоденників у більшості студенток стабілізувався МЦ, покращилося самопочуття в перед- і менструальний періоди, зменшилася кількість днів, коли вони відчували нудку стомлюваність (7,7 дня на початку і 2,3 дні – наприкінці навчального року), а також незадовільно оцінювали свою працездатність (11,3 і 8,2 дні - відповідно) (рис. 2).

Цевим чином побудована робота в спеціальному навчальному відділенні з вагітними студентками (яка враховує терміни вагітності) дозволила уточнити зміст вправ і обсяг навантажень на кожному етапі вагітності.

Ми оцінили функціональний стан вагітних студенток на початковому етапі вагітності і перед декретною відпусткою. Для цього були проведені психофізіологічні дослідження, які включали аналіз простої та складної рухової реакції, оцінку здатності до переробки інформації. Було виявлено, що за період вагітності, який ми спостерігали, функціональний психофізіологічний стан був

## Оцінка самопочуття (а), працездатності (б)

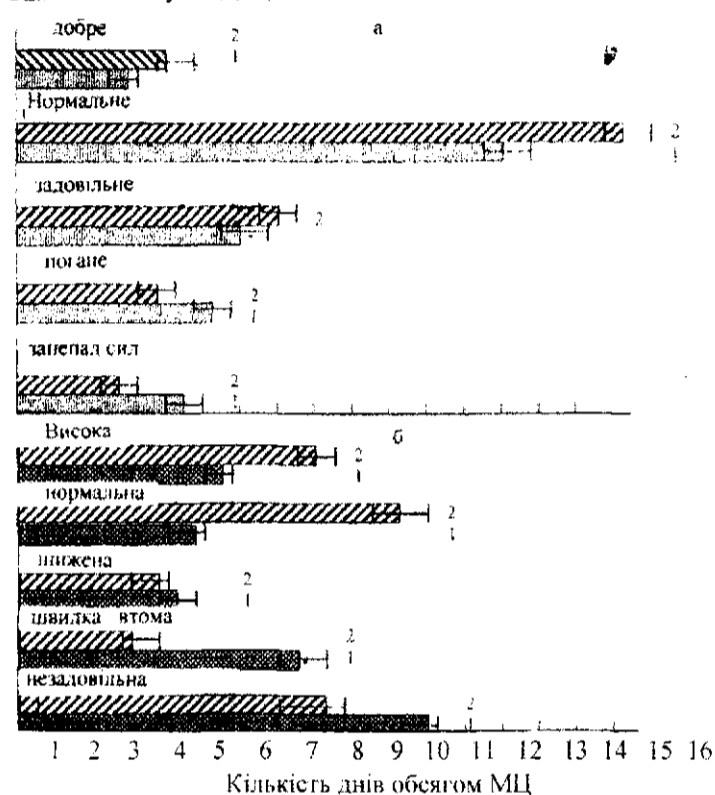


Рис. 2. Суб'єктивна оцінка самопочуття та працездатності студенток спеціального медичного відділення (згідно з щоденниками) в осінній (1) та весняний (2) періоди.

стабільним. Ефективність роботи з вагітними студентками ми могли оцінити також за результатами благополучної родової діяльності, а також за суб'єктивною оцінкою стану, яка відображена в анкетах.

Були отримані позитивні відгуки про побудову процесу ФВ, доцільність використаних методів і засобів, суб'єктивну готовність до родів, оцінку своїх можливостей.

Результатом роботи з вагітними студентками стала підготовка методичних рекомендацій "Особливості побудови процесу фізичного виховання з вагітними студентками медичного університету" (Київ: НМУ ім. О.О. Богомольця, - 28с.), на які отримані акти про впровадження.

Підсумовуючи обговорення отриманих результатів, можна стверджувати, що організація ФВ студенток повинна мати свої особливості, які враховують можливості жіночого організму.

У медичному вузі така організація ФВ вміщує також освітній аспект для підготовки майбутніх лікарів.

#### **Схематичне уявлення про організацію ФВ студенток.**

На підставі аналізу отриманих результатів, а також для підтвердження теоретичних передумов доцільності використання комплексного організаційно-діяльного підходу до процесу ФВ студенток, ми визнали необхідність дати його схематичний опис (рис. 3).

Процес ФВ студенток на кафедрі фізичного виховання і здоров'я НМУ ім. О. О. Богомольця ґрунтується на спільній роботі викладача і студентки і здійснюється в трьох навчальних відділеннях: основному, спеціальному і спортивному. Перерозподіл студенток у групи по відділенням відбувається на початковому етапі навчання в університеті, тобто протягом перших двох тижнів. В основному навчальному відділенні переважною формою проведення занять є індивідуально-груповий метод. У спеціальному навчальному відділенні використовується як індивідуальний, так і груповий. Індивідуальний, наприклад, застосовується з вагітними, а також зі студентками із серйозними порушеннями МЦ або загального стану здоров'я. Груповий метод більш прийнятний для проведення занять зі студентками, у яких виявлений загальний характер порушень стану організму. У спортивному навчальному відділенні використовується, в основному, груповий метод, але, як і в інших навчальних відділеннях, завершальна частина заняття може бути і індивідуальною.

Незалежно від того, до якого навчального відділення належать студентки, в процесі ФВ вони проходять через чотири основні етапи процесу ФВ. Так, на першому етапі студентки вчаться фіксувати фази МЦ, оцінювати реакцію організму на різні навантаження протягом МЦ, знайомляться з основними відомостями про механізми регулювання гомеостазу залежно від фаз МЦ тощо. На другому етапі, коли студентки вже мають уявлення і знання про методи і засоби ФВ, вони приступають до розробки індивідуальних програм з використання фізичних вправ. Це фіксується в щоденниках, а в спеціальному медичному відділенні студентки готують реферати. На третьому етапі процесу ФВ оцінюється здатність студенток регулювати свій функціональний стан, використовувати і дозувати фізичні вправи, оцінювати їхній вплив на організм. Це здійснюється різними способами: шляхом колективного обговорення, індивідуальних бесід, проведення рефлексії тощо. Четвертий етап – завершальний, він характеризується тим, що студентки самостійно здатні як організувати свою рухову активність, так і контролювати і враховувати зміни у своєму функціональному стані та рівні фізичної підготовленості. Цим етапом завершується обов'язкова програма процесу ФВ (кінець 2-го курсу). На третьому

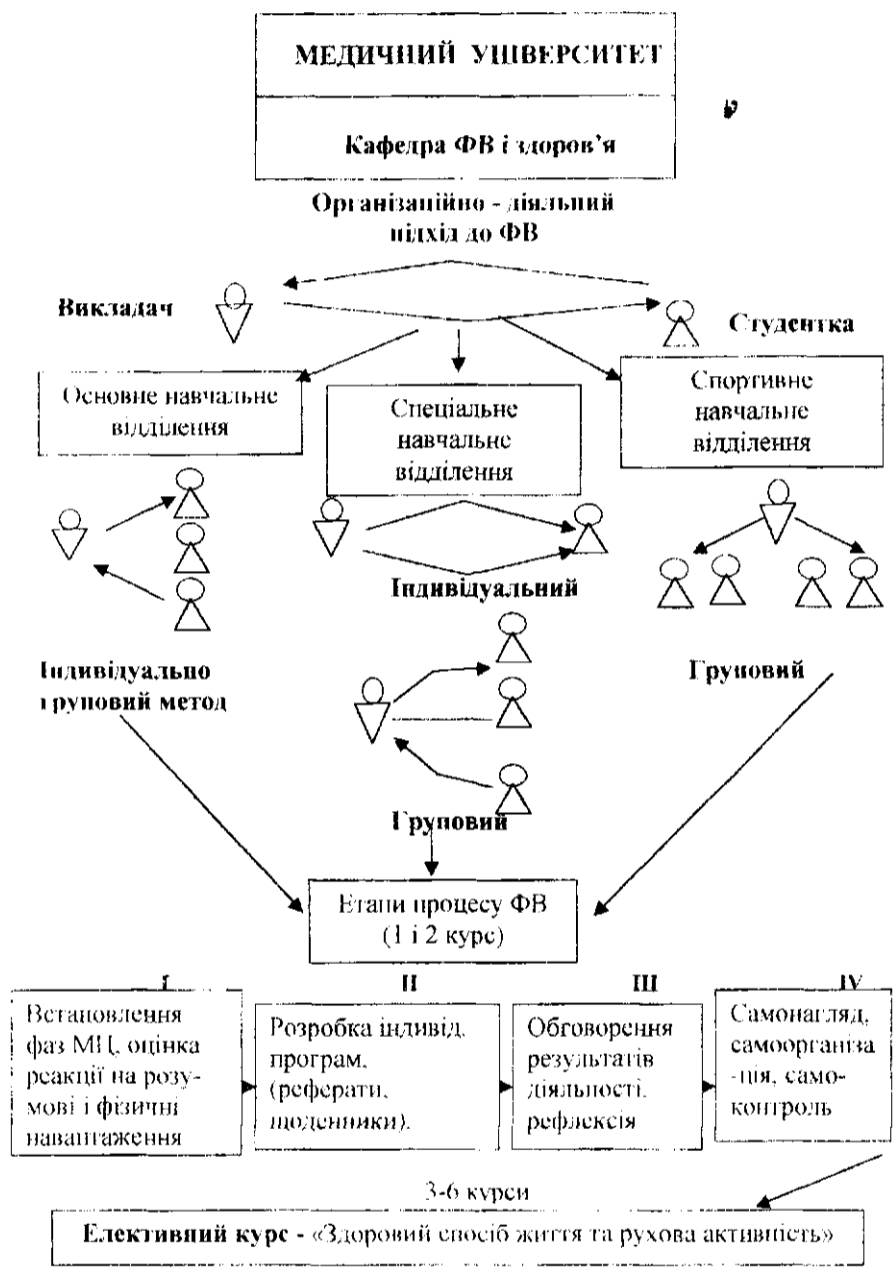


Рис. 3. Схематичне уявлення організаційно-діяльного підходу до процесу ФВ студенток.

і наступних курсах для студентів медичного університету передбачений елективний курс з ФВ, який вміщує як опрацювання теоретичних питань фізичної культури, так і більш глибоке оволодіння окремими вправами і прийомами (наприклад, різновидами дихальної гімнастики, способами рекреації та релаксації, прийомами масажу тощо).

Таким чином, здійснюється поступове осмислення ролі фізичних вправ у життєдіяльності людини, формуються знання і навички, підвищується освітній рівень майбутніх лікарів.

#### **ВИСНОВКИ**

1. Аналіз літератури про стан проблеми ФВ студенток вищих навчальних закладів, власні педагогічні спостереження свідчать про те, що при організації занять особливості диморфізму жіночого організму не враховуються. До цього часу немає рекомендацій з організації ФВ студенток у різні фази МЦ.

Вивчення літературних джерел з питань впливу на жіночий організм фізичних навантажень показало, що ця проблема вирішується, в основному, в спорті. У той же час, на відміну від спортсменок, у яких формуються специфічні, залежні від виду спорту функціональні резерви, які допомагають їм переносити і переживати зрушення, які відбуваються в організмі, і при цьому виконувати фізичні навантаження, студентки у процесі навчання відчують значну функціональну і психофізіологічну напруженість. Вважаємо, що усі функціональні перебудови, які відбуваються при цьому в організмі, необхідно обов'язково враховувати під час занять фізичними вправами.

2. Результати анкетування показали, що у більшості студенток протікання МЦ характеризується цілим комплексом змін функціонального стану, настрою, розумової та фізичної працездатності. Так, лише у 46% студенток менструації регулярні, 13% - не можуть оцінити тривалість МЦ, 32,6% - вказують на зниження працездатності в періоди передменструальної і 44,8% - менструальної фаз МЦ.

3. Розроблена методологія роботи зі студентками, яка включає самоспостереження і фіксацію тривалості МЦ, оцінку й облік самопочуття, працездатності і виявів несприятливого стану, які виникають у різні періоди МЦ, складання індивідуальних планів спрямованості процесу ФВ, облік результативності змін функціонального стану і рівня фізичної підготовленості, а також створення визначеної організації та змісту навчального процесу у всіх навчальних відділеннях: основному, спортивному, спеціальному.

4. Виявлені якісні та кількісні позитивні зміни у функціональному стані і фізичній працездатності студенток основного навчального відділення експериментальної групи: достовірний приріст фізичної підготовленості (3,6% у бігу на 100м і 6,8% - на 3000м, 11,2% - у стрибках у довжину, 41,0% - у тесті на згинання тулуба, 33,4% - на згинання рук в упорі лежачи); розширення

функціональних меж системи зовнішнього дихання (ЖСД збільшилася на 0,44л, зріс час затримки подиху на вдиху та видиху – на 4,2 і 6,8с – відповідно); у перебудові серцевої регуляції (за даними варіаційної пульсометрії – формування механізмів стабілізації серцевого ритму на тлі зниження ступеня напруги центральних механізмів регуляції); економізації енергетичного обміну (кисневий титр на роботу, яка супроводжується однаковими значеннями ЧСС, знизився майже на 3,5л, а обсяг механічної роботи зріс на 35Вт, киснева вартість на кожний Вт роботи зменшилася майже на 1/3). Покращилася якість регулювання життєвих процесів: зросла швидкість зміни фізіологічних процесів при переході організму від роботи до спокою, тобто у відновленні; змінилася рухомість нервових процесів (за результатами "генітінг-тесту" збільшилася сума рухів і якість рухових дій у динаміці виконання завдання); зросла розумова працездатність (за даними тесту «Кільця Ландольта» зменшився час переробки стандартної інформації, зріс її обсяг за рахунок меншої кількості помилок). У контрольній групі таких значимих змін не відбулося.

5. Встановлено, що в спортивному навчальному відділенні, де процес ФВ відбувався дещо іншим чином, але методологія організації занять була схожою, за період спостережень вірогідно збільшилася фізична працездатність (PWC170 – з 124,2 до 144,6Вт, МПК – з 2,35 до 2,681 л/хв), змінився взаємозв'язок між фізичною і розумовою працездатністю (періоди погіршення фізичної не збігалися з ефективністю розумової роботи: остання залишалася високою, що має значення для навчання студенток), покращилася функція гемодинаміки: збільшилися після стандартної роботи систолічний і хвилинний об'єми крові, ЧСС (з 144,2±4,1 до 132,6±3,1 уд/хв), систолічний артеріальний тиск (з 164,2±6,7 до 152±4,2 мм рт. ст.)

6. У студенток спеціального медичного відділення, хоча спрямованість занять з ФВ і визначалася, в першу чергу, індивідуальними можливостями організму, також були виявлені позитивні зміни у функціональному стані і фізичній працездатності: пульсова вартість стандартної роботи зменшилася (146,5±6,2 уд/хв при першому і 134±4,0 при повторному обстеженні), значення PWC170 зросло з 117,6±4,8 Вт до 131,3. Згідно аналізу щоденників, у більшості студенток нормалізувався МЦ, покращилося самопочуття в період менструації, зменшилася кількість днів, коли відчувалася швидка стомлюваність і незадовільно оцінювалася працездатність.

7. У період вагітності студенток використані гнучкі індивідуальні підходи до планування фізичних навантажень у процесі ФВ залежно від стану організму і термінів вагітності. Це дозволило зберегти чи навіть поліпшити психофізіологічний стан: не змінився час простої і складної рухової реакції, трохи зріс час переробки фіксованої інформації (91,4± 0,3с і 96,52±0,32 відповідно на початкових етапах і перед декретом), без істотних змін залишилася сила нервових процесів, про яку судили за кількістю сигналів, які пройшли



протягом 5 хвилин роботи при проведенні досліджень на психодіагностичному стенді ( $453 \pm 1,3$  і  $462 \pm 2,4$ ).

Отримані позитивні відгуки студенток про доцільність використаних методів і засобів ФВ в процесі підготовки до пологів, а також акти про впровадження спеціально розроблених методичних рекомендацій від родопомічних закладів.

8. Розроблена схема комплексного організаційно-діяльного підходу до процесу ФВ студенток. Цей підхід ґрунтується на спільній роботі викладача і студентки і здійснюється умовно в чотири етапи: на першому – студентки навчаються фіксації фаз МЦ, оцінці реакції організму на різні навантаження, ознайомленню з механізмами регулювання гомеостазу залежно від фаз МЦ тощо.; на другому етапі разом з викладачем вони розробляють індивідуальні програми з використання фізичних вправ. Це фіксується в щоденниках, а в спеціальному медичному відділенні студентки готують реферати. На третьому етапі здобуваються навички керування своїм функціональним станом і дозування фізичних вправ, оцінюється їхній вплив на організм. Четвертий етап характеризується здатністю самостійно організувати, контролювати і регулювати рухову активність відповідно до фаз МЦ. Крім того, у медичному університеті передбачений елективний курс, де здійснюється опрацювання питань ФК, більш глибоке оволодіння окремими вправами і прийомами.

9. У роботі науково обґрунтований підхід до ФВ студенток різних навчальних груп, який має ефективність (підвищення фізичної і розумової працездатності, стабілізація функціонального стану, набуття спеціальних знань і визначеного досвіду, який необхідний у професійній діяльності медичного працівника), і реалізований у медичному університеті.

#### **СПИСОК РОБІТ, ЯКІ ОПУБЛІКОВАНІ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:**

1. Клименко Г. В. Формування процесу фізичного виховання студенток з урахуванням біологічного циклу // Мат-ли II Всеукр. конференції аспірантів "Молода спортивна наука України". – Львів: ЛДФК, 1998. – С.223-227.
2. Клименко Г. В. Особливості побудови процесу фізичного виховання вагітних студенток. – Збірник наукових статей аспірантів "Молода спортивна наука України". – Львів, 1999. – С.188-192.
3. Клименко Г. В. Зміст процесу фізичного виховання студенток спеціального медичного відділення // Збірник наукових праць фахівців з фізичного виховання. - Луцьк: Мін. осв. України, 1999. – С. 78-82.
4. Клименко Г. В. Удосконалення вузівського фізичного виховання студенток у вищих навчальних закладах. // Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 2000. - №2. – С.86-92.

5. Клименко Г. В., Філіппов М. М. Особливості побудови процесу фізичного виховання з вагітними студентками медичного університету (методичні рекомендації). – Київ: МОЗ України, 2000. – 28 с.
6. Клименко Г. В. (спільно з Філіпповим М. М.) Програмне забезпечення процесу фізичного виховання в спеціальному медичному відділенні (методичні рекомендації). – Київ: МОЗ України, 2001. – 24 с.
7. Клименко Г. В. Організація і проведення занять з фізичного виховання зі студентками медичного університету (методичні рекомендації). – Київ: МОЗ України, 2001. – 20 с.
8. Клименко Г. В. Поліпшення працездатності студенток з порушенням стану здоров'я, враховуючи біологічний цикл // "Студентський фізкультурно-спортивний рух в Україні на порозі XXI століття" (тези доповідей Всеукр. наук.-практ. конф.). – Київ: Мін-во осв. України, ЦСК "Гарт", Нац. ун-т Київ-Могиллянська академія", Федерація оздоровчих та культурних програм, 1998. – С.132.
9. Клименко Г. В. Особливості проведення занять з фіз. виховання зі студентками основного та спеціального відділень // Мат-ли II Всеукр. наук.-практ. конфер. – Донецьк, 1998. – С. 199.
10. Клименко Г. В. Зміст і значення засобів суб'єктивного контролю працездатності і стану організму студенток медичного вузу в процесі фізичного виховання. // Мат-ли конференції. "Роль фізичної культури в здоровому способі життя". – Львів: ЛДМУ, 1998. – С.79.
11. Клименко Г. В., Філіппов М. М., Мирська М. М. Особливості організації процесу фізичного виховання студенток // Мат-ли навч. метод. конференції ПМУ. – Київ: МОЗ України, 2000. – С.27-28.
12. Клименко Г. В. Формування гармонійного фізичного розвитку студенток медичного університету // IV міжнародний науковий конгрес "Олімпійський спорт і спорт для всіх: проблеми здоров'я, рекреації, спортивної медицини та реабілітації". – Київ: Олімпійська література, 2000. – С. 377
13. Клименко А. В. (совм. с Владимировым А., Гофан Н., Гусевым Г.). Применение дозированных физических нагрузок при нейроциркуляторной астении у беременных // IV міжнародний науковий конгрес "Олімпійський спорт і спорт для всіх: проблеми здоров'я, рекреації, спортивної медицини та реабілітації". – Київ: Олімпійська література, 2000. – С. 285.
14. Клименко Г. В. Валеологічне обгрупування нетрадиційних форм фізичного виховання студенток // Проблеми фізичної валеологічного виховання студентської молоді. (Міжрегіональна науково-практична конференція). – Луганськ: Мін. осв. і науки України, 2000р. – С. 68.
15. Клименко Г. В. Використання валеологічного підходу до проведення занять з фізичного виховання в спеціальному медичному відділенні // Тези VI

міжнародної науково-практичної конференції: "Сучасні досягнення валеології та спортивної медицини". – Одеса: Мед. університет. – 2000. – С.73.

- 16.Клименко Г. В. Можливі шляхи одночасного формування фізичного виховання і фізичної освіти студенток медичного університету // Збірник наук. статей в галузі фізкультури та спорту. – Львів: ЛДУФК, 2001. вип. №5 - С.81-85.

**Клименко Г. В. Організаційно-методичне забезпечення фізичного виховання студенток з урахуванням оваріально-менструального циклу. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту зі спеціальності 24.00.02 – Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2002.

У дисертаційній роботі розглянута проблема фізичного виховання (ФВ) студенток, у яких враховувались зміни функціонального стану організму згідно фазам менструального циклу (МЦ).

Розробка та наукове обґрунтування ФВ студенток потребує вирішення ряду проблем: врахування самопочуття і функціонального стану, оцінку ефективності різних засобів фізичної культури в різні фази МЦ, організацію і методичне забезпечення занять, опанування студентками засобів формування фізичного здоров'я, використання прийомів реабілітації та рекреації та ін.

Всі ці проблеми вирішуються, якщо використовувати "організаційно-діяльний" підхід до процесу ФВ. Він ґрунтується на побудові спеціальної педагогічної і організаційної технології, яка включає: створення певного взаємозв'язку викладача і студентки, зміну форми проведення занять в кожному навчальному відділенні, послідовну етапність процесу ФВ. Виділені чотири основних етапи ФВ, які мають певний зміст і спрямованість освітніх, виховних і педагогічних засобів. Після обов'язкового студентки можуть продовжувати ФВ шляхом відвідування вибіркового курсу, який включає, крім підтримання фізичного стану, додаткове отримання знань в галузі ФВ і оволодіння окремими вправами і прийомами (напр., різновидами дихальної гімнастики, самомасажу, аутогенного тренування, релаксації тощо.).

Комплексні обстеження студенток з використанням фізіологічних, психофізіологічних, педагогічних методів досліджень свідчать про високу ефективність розроблених організаційно-методичних підходів.

**Ключові слова:** фізичне виховання студенток, менструальний цикл, функціональний стан, фізичне здоров'я, щоденникова форма роботи, організаційно-методичне забезпечення занять.

**Клименко А. В. Организационно-методическое обеспечение физического воспитания студенток с учётом овариально-менструального цикла. – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.02 Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения. Национальный университет физического воспитания и спорта Украины. Киев, 2002.

В диссертационной работе рассмотрена проблема вузовского физического воспитания (ФВ) студенток, у которых учитывалось функциональное состояние изменяющееся в зависимости от фаз менструального цикла (МЦ).

Разработка и научное обоснование ФВ студенток медицинского университета связаны с решением ряда проблем, таких как: учет самочувствия и функционального состояния, оценка эффективности различных средств физической культуры в разные фазы МЦ, организация и методическое обеспечение занятий, овладение средствами формирования физического здоровья, использование способов реабилитации и рекреации и т. д.

Эти проблемы решаются, если использовать организационно-деятельностный подход, включающий кроме оценки функционального состояния, определённую методологию работы со студентками. Это индивидуальное планирование направленности ФВ студенток, учёт результативности изменений функционального состояния и уровня физической подготовленности, формирование определённой организации и содержания учебного процесса во всех формируемых в вузе по медицинскому принципу учебных отделениях: основном, спортивном, специальном.

Для осуществления такой деятельности разработана дневниковая форма работы, позволяющая по стандартной единой форме учитывать субъективное отношение студенток к планируемой организации и содержанию работы, анализировать своё состояние, осмысленно относиться к использованию физических нагрузок в разные фазы МЦ.

Комплексные обследования студенток с применением физиологических, психофизиологических, педагогических методов исследований показали высокую эффективность разработанных организационно-методических подходов для программного обеспечения ФВ студенток медицинского университета. В диссертационной работе приводится экспериментальный материал результатов этих исследований, анализ разработанных и использованных в процессе диссертационной работы подходов, приёмов, средств и методов.

Составлено схематическое представление об организации процесса ФВ. Оно включает совместную деятельность студенток и преподавателя, формы проведения занятий во всех учебных отделениях (индивидуально-групповая, групповая, индивидуальная), последовательную этапность процесса ФВ. Так, на

первом этапе это – обучение определению и фиксации фаз МЦ, оценке реакции организма на различные нагрузки, ознакомление с механизмами физиологических процессов в организме в зависимости от фаз МЦ, овладение средствами и приёмами ФВ. На втором этапе – осуществляется разработка индивидуальных программ по использованию физических упражнений. На третьем этапе оценивается способность студенток учитывать своё функциональное состояние, использовать и дозировать физические упражнения, оценивать их влияние на организм. Четвёртый этап характеризуется тем, что студентки активно участвуют в организации своей двигательной активности, контролируют и учитывают изменения в своём функциональном состоянии и уровне физической подготовленности.

В медицинском университете после обязательного, предусмотрен элективный курс по ФВ, который включает как проработку теоретических вопросов физической культуры, так и более глубокое овладение отдельными упражнениями и приёмами (напр., разнообразностью дыхательной гимнастики, способами рекреации и релаксации, приёмами самомассажа и аутогенной тренировки и т. д.).

Таким образом, осуществляется постепенное осмысление физических упражнений в жизнедеятельности, формируются знания и навыки, которые повышают образовательный уровень будущих врачей.

**Ключевые слова:** физическое воспитание студенток, менструальный цикл, функциональное состояние, физическое здоровье, дневниковая форма работы, организационно-методическое обеспечение занятий.

**Klimenko G.V. Organizational and methodical support of physical education for female students taking into account ovario-menstrual cycle. – Manuscript.**

Thesis for obtaining Candidate's degree in Physical Education and Sport in specialty 24.00.02 – Physical Culture, Physical Education for different population groups. - National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kyiv, 2002.

In this thesis, the problem of high institution physical education (PhEd) for female students is considered with the account of functional body changes occurring in accordance with menstrual cycle (MC) phases. Development and scientific substantiation of PhEd for female students demand solving the number of problems: taking into account the state of health and functional state, evaluating efficient physical education methods during different MC phases, sessions supplied for organizationally and methodically, mastering the methods of physical health formation, using rehabilitative and recreation methods, etc.

The above problems are solved when “organizational and active approach” to PhEd process is used. It is based on definition of special pedagogical and organizational technology that includes: creation of teacher-student definite contact,

## *Накратко*

change of session form for each training group, logical succession of PhEd process. After having compulsory course, female students may continue PhEd by means of being involved in selected course including, in addition to physical state maintenance, additional knowledge obtained in the sphere of PhEd and separate exercises and methods mastered (e.g. various respiratory gymnastics, self-message, autogenic training, relaxation, etc.).

Complex examination of female students with usage of physiologic, psychophysiological, pedagogical methods demonstrates high efficiency of developed organizational and methodical approach.

**Key words:** physical education for female students, menstrual cycle, functional state, physical health, keeping a diary form of work, organizational and methodical form of sessions.

