

Міністерство освіти і науки України  
Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

**ДЯДЕЧКО ІГОР ЄВГЕНОВИЧ**

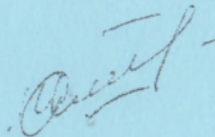
УДК 796.322:796.09:001.893(043.5)

**УДОСКОНАЛЕННЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ  
КВАЛІФІКОВАНИХ ГАНДБОЛІСТОК З УРАХУВАННЯМ  
СПЕЦИФІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ОРГАНІЗМУ**

24.00.01 – олімпійський і професійний спорт

**АВТОРЕФЕРАТ**

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



Дніпро – 2018

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Запорізькому національному університеті, Міністерства освіти і науки України.

**Науковий керівник:** доктор педагогічних наук, професор  
**Клопов Роман Вікторович**,  
Запорізький національний університет, професор  
кафедри фізичної культури і спорту.

**Офіційні опоненти:** доктор наук з фізичного виховання та спорту,  
професор **Костюкевич Віктор Митрофанович**,  
Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського, завідувач  
кафедри теорії і методики фізичного виховання  
та спорту;

кандидат наук з фізичного виховання та спорту,  
доцент **Соловей Олександр Михайлович**,  
Придніпровська державна академія фізичної  
культури і спорту, декан факультету фізичного  
виховання.

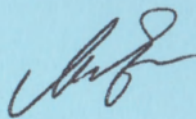
Захист відбудеться “23” лютого 2018 р. о 12.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 08.881.01 Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту (49094, Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10).

Із дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту (49094, Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10).

Автореферат розіслано “22” січня 2018 р.



Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради



О. О. Мітова

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Спортивні ігри в системі олімпійського та професійного спорту характеризуються значною зацікавленістю чисельної глядацької аудиторії, науковців, фахівців-практиків завдяки своїй видовищності, високому рівню конкуренції, престижності спортивних перемог на офіційних міжнародних змаганнях найвищого рівня – чемпіонатах Європи і світу, Олімпійських іграх (Е. Ю. Дорошенко, 2014; В. М. Костюкевич, 2014; L. Massuca, I. Fragoso, J. Teles, 2014; О. О. Мітова, 2017). Аналіз сучасного стану розвитку українського гандболу засвідчує провідну роль чоловічих та жіночих запорізьких гандбольних клубів – «ЗП», «ЗАС», «ЗТР», «Мотор», що впродовж тривалого часу є лідерами українського клубного гандболу та мають вагомі досягнення в розіграшах європейських кубкових турнірів (О. М. Соловей, 2015; В. І. Циганок, 2013).

Передовий педагогічний досвід побудови тренувального процесу провідних українських гандбольних клубів на основі загальної теорії спорту В.М. Платонова (2015) дозволяє визначити певні проблеми у процесі вдосконалення підготовки кваліфікованих гандболісток. По-перше, це проблемні питання, обумовлені необхідністю індивідуалізації тренувального процесу кваліфікованих гандболісток і його спрямованістю на досягнення високого рівня загальнокомандної підготовленості (Ж. Л. Козіна, 2009; С. Г. Кушнірюк, 2013; С. Karcher, M. Buchheit, 2014; В. О. Мельник, М. П. Пітин, 2015; В. О. Тищенко, 2015). По-друге, необхідність урахування специфічних функцій жіночого організму, а саме: планування тренувального навантаження з урахуванням фаз оваріально-менструального циклу (далі – ОМЦ), що дає можливість вирішити проблему диференціації тренувальних навантажень та їх ефективного застосування в різних структурних утвореннях макроциклу – мікро- та мезоциклах. Це питання стосується об'єктивних чинників зниження рівня спортивної підготовленості кваліфікованих гандболісток у певних фазах оваріально-менструального циклу та необхідністю досягнення високих спортивних результатів у змагальній практиці (О. В. Циганок, 2011; Л. Г. Шахліна, 2012; L. Michalsik, P. Aagaard, 2015). Вищезазначені чинники створюють необхідні передумови для вдосконалення тренувального процесу, обумовлюють активний пошук і використання в тренувальному процесі кваліфікованих гандболісток засобів, методів, методик, спрямованих на вдосконалення багаторічної підготовки взагалі та її окремих складових зокрема (Ж. Л. Козіна, 2012; Р. Т. Nikolaidis, 2013; Д. Г. Сердюк, 2016).

З огляду на те, що сучасні тенденції екстенсивного підвищення тренувальних і змагальних навантажень практично досягли межі можливостей організму спортсменок, важливим інструментом розв'язання наявних проблем щодо вдосконалення тренувального процесу кваліфікованих гандболісток вбачається створення програм підготовки в різних фазах оваріально-менструального циклу (Ю. М. Шкретій, 2010; В. М. Платонов, 2012; А. А. Новіков, І. Ю. Радич, О. С. Морозов, 2014). Саме такі підходи дають можливість широко використовувати засоби індивідуальної корекції психологічного стану спортсменок (О. В. Шевяков, 2010; В. І. Воронова, 2016), створювати оптимальні моделі структурних утворень макроциклу (мікро- і мезоциклів), окремі тренувальні заняття та їх серії (M. Spasic, A. Krolo,



N. Zenic, A. Delextrat, D. Sekulic, 2015; Е. Ю. Дорошенко, 2015; В. М. Костюкевич, Н. Ю. Щепотіна, 2016), досягати оптимального співвідношення індивідуального та інтегрального підходів у тренувальному процесі (С. А. Сидорчук, 2011; Ж. Л. Козіна, 2012; Г. А. Хрустальов, 2012; М. Bilge, 2012). Проте теоретичний аналіз наукових праць доводить, що проблема удосконалення тренувального процесу кваліфікованих гандболісток з урахуванням специфічних особливостей жіночого організму ще недостатньо досліджена.

Саме тому, урахуовуючи наукову значущість проблематики дослідження, його актуальність та своєчасність, спрямованість на вирішення нагальних проблем побудови тренувального процесу кваліфікованих гандболісток з метою створення передумов для повернення переможних традицій українського жіночого гандболу на клубному (європейські кубкові турніри) і міжнародному рівнях (чемпіонати Європи, світу, Олімпійські ігри), темою дисертаційної роботи визначено: «Удосконалення тренувального процесу кваліфікованих гандболісток з урахуванням специфічних особливостей організму».

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження виконано відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи в сфері фізичної культури і спорту на 2006-2010 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту 2.4.12.1 п. за темою «Психолого-педагогічне обґрунтування підвищення ефективності спортивної діяльності та відновлювальних процесів після фізичних навантажень» (державний реєстраційний номер №0106U011985), плану науково-дослідної роботи кафедри спортивних ігор факультету фізичного виховання Запорізького національного університету на 2010-2013 рр. за пошуковою темою «Оптимізація навчально-тренувальної та змагальної діяльності в спортивних іграх» та 2014-1019 рр. за темою «Оптимізація навчально-тренувальної та змагальної діяльності в спортивних іграх» (державний реєстраційний номер №0114U002659). Роль автора полягала в організації та проведенні експериментальних досліджень, педагогічному аналізі й узагальненні отриманих даних.

**Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати, розробити та перевірити експериментальну програму побудови тренувального процесу підготовчого періоду річного макроциклу кваліфікованих гандболісток з урахуванням специфічних фізіологічних особливостей жіночого організму для підвищення ефективності їх змагальної діяльності.

**Завдання дослідження:**

1. На основі теоретичного аналізу науково-методичної літератури і практичного досвіду роботи здійснити огляд сучасного стану проблеми вдосконалення тренувального процесу кваліфікованих гандболісток.
2. Визначити особливості психологічного та функціонального стану, фізичної роботоздатності, функціональної та техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих гандболісток у різні фази оваріально-менструального циклу.
3. Визначити взаємозв'язок між психологічним станом кваліфікованих гандболісток у різні фази ОМЦ та ефективністю їх техніко-тактичних дій.
4. Обґрунтувати і розробити експериментальну програму побудови тренувального процесу кваліфікованих гандболісток у підготовчому періоді річного

макроциклу з урахуванням фізичного та психологічного станів спортсменок у різні фази ОМЦ, а також експериментально перевірити її ефективність.

**Об'єкт дослідження** – тренувальний процес кваліфікованих гандболісток у підготовчому періоді річного макроциклу.

**Предмет дослідження** – програма побудови тренувального процесу кваліфікованих гандболісток у підготовчому періоді річного макроциклу з урахуванням фаз ОМЦ.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; аналіз протоколів змагальної діяльності; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; фізіологічні та психологічні методи; методи математичної статистики.

**Наукова новизна** одержаних результатів полягає в тому, що **вперше:**

- науково обґрунтовано експериментальну програму побудови тренувального процесу кваліфікованих гандболісток на основі урахування специфічних фізіологічних особливостей жіночого організму, розроблено зміст структурних утворень макроциклу (підвідні, ударні мікроцикли, втягувальні й базові мезоцикли) на основі застосування диференційованих тренувальних навантажень у різних фазах ОМЦ;

- визначено взаємозв'язок між психологічним станом кваліфікованих гандболісток у різні фази ОМЦ та ефективністю їх техніко-тактичних дій;

- впроваджено комплекс засобів спеціального психологічного супроводу у різних фазах ОМЦ кваліфікованих гандболісток для нівелювання негативного впливу специфічних фізіологічних особливостей організму на ефективність тренувального процесу і змагальної діяльності.

**Набули подальшого розвитку:**

- уявлення про особливості застосування засобів спортивного тренування в процесі підготовки кваліфікованих гандболісток з урахуванням специфічних фізіологічних особливостей жіночого організму.

**Доповнено:**

- дані про показники функціонального стану кваліфікованих гандболісток залежно від фаз ОМЦ;

- дані щодо впливу диференційованих тренувальних навантажень на ефективність техніко-тактичних дій кваліфікованих гандболісток.

**Практична значущість** дисертаційної роботи полягає у впровадженні експериментальної програми побудови тренувального процесу кваліфікованих гандболісток на основі застосування диференційованих тренувальних навантажень та спеціального психологічного супроводу (аутотренінгу) з урахуванням специфічних фізіологічних особливостей жіночого організму, що дозволяє удосконалити тренувальний процес і підвищити ефективність змагальної діяльності.

Результати дослідження впроваджено в навчально-тренувальний процес гандбольних клубів «Мотор», «Мотор-2» (м. Запоріжжя), «Спартак» (м. Київ), «Реал» (м. Миколаїв), «Педуніверситет-Енерго» (м. Тернопіль), «Галичанка» (м. Львів), «БВУФК» (м. Бровари), «Карпати» (м. Ужгород), а також використано в навчально-виховному процесі кафедри фізичної культури і спорту Запорізького національного університету при вивченні дисциплін: «Спортивні ігри

з методиками викладання (гандбол)», «Спортивно-педагогічне вдосконалення» СПВ (гандбол), «Теорія обраного виду спорту з основами методик (гандбол)»; у практичних семінарах Федерації гандболу Запорізької області та України.

Практичну значущість одержаних результатів засвідчують відповідні акти впровадження.

**Особистий внесок здобувача.** У наукових працях, виконаних у співавторстві, авторові належать: формулювання мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження, висновків, розробка практичних і методичних рекомендацій, визначення перспектив подальших наукових досліджень з обраного напрямку, підготовка матеріалів до публікації.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення й результати дослідження викладено в доповідях на конференціях *міжнародних*: «Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах» (Харків-Белгород-Красноярськ, 2006), «Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту та туризму в сучасних умовах життя» (Запоріжжя 2012, 2014, 2017); *всеукраїнських*: «Актуальні проблеми фізичного виховання і спорту» (Харків, 2009); «Модельовання складних систем в області механіки людини, фізичного виховання і спорту» (Львів-Харків, 2010); *щорічних*: «Науковий потенціал ЗНУ»; *наукових семінарах* кафедри спортивних ігор факультету фізичного виховання Запорізького національного університету 2004-2016 рр., Федерації гандболу Запорізької області 2008-2016 рр.

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 14 наукових праць, серед яких: 13 статей у фахових виданнях України (з них 3 – вміщено до міжнародних наукометричних баз), 1 видання, що додатково відображає результати дослідження.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел і п'яти додатків. Загальний обсяг дисертації складає 261 сторінка. Робота містить 42 таблиці та 25 рисунків. Список використаних джерел складається з 286 найменувань.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність теми дисертації; встановлено зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами; сформульовано мету, завдання, об'єкт, предмет, методи дослідження; визначено наукову новизну та практичне значення одержаних результатів; подано відомості про їх апробацію та публікації.

У першому розділі «Сучасні вимоги до побудови тренувального процесу в гандболі» теоретично обґрунтовано зміст та особливості реалізації складових спортивної підготовки, фактори, що впливають на ефективність тренувального процесу в гандболі, особливості дозування тренувальних навантажень гандболісток відповідно до специфічних фізіологічних особливостей жіночого організму. Визначено, що програмування тренувальних занять з урахуванням специфічних фізіологічних особливостей жіночого організму є чинником удосконалення тренувального процесу і підвищення ефективності змагальної діяльності кваліфікованих гандболісток.



Теоретичний аналіз наукової літератури з проблеми дослідження виявив наявність праць щодо: змісту та особливостей реалізації складових спортивної підготовки в гандболі, узагальнення даних щодо визначення найбільш ефективних способів інтегральної підготовки і підвищення ефективності тренувальних впливів на організм жінок-гандболісток шляхом урахування індивідуальних особливостей організму (Е. Ю. Дорошенко, 2013; О. М. Соловей, 2015); визначення чинників, що безпосередньо пов'язані з проявами особистісних психологічних якостей та психофізіологічного стану, фаз ОМЦ, інших специфічних особливостей жіночого організму (В. Я. Ігнат'єва, 2013; В. О. Тищенко, 2015). Виявлено комплекс невирішених проблем щодо вдосконалення тренувального процесу кваліфікованих гандболісток, які стосуються визначення структури і змісту тренувального процесу з урахуванням специфічних фізіологічних особливостей кваліфікованих гандболісток; алгоритмізації тренувальних навантажень; застосування засобів спеціального психологічного супроводу з метою нівелювання впливу специфічних фізіологічних особливостей організму кваліфікованих гандболісток на ефективність тренувального процесу та змагальну діяльність. Окреслені проблеми обумовили актуальність, своєчасність і доцільність обраної теми дисертації.

У другому розділі «**Методи та організація дослідження**» розкрито зміст і доцільність методів дослідження, наведено загальні відомості про контингент обстежуваних кваліфікованих гандболісток, схарактеризовано організацію етапів роботи. Вивчено й узагальнено літературні джерела, дані з мережі Інтернет з проблематики дослідження. Надана характеристика педагогічного спостереження з метою визначення техніко-тактичних дій кваліфікованих гандболісток у навчально-тренувальному й змагальному процесах. У ході констатувального педагогічного експерименту визначено психологічний, функціональний стани і рівень техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих гандболісток. Психологічний стан визначали за показниками: емоційне вигорання (В. В. Бойко), суб'єктивна оцінка симптомів соматичних захворювань (Гісенський опитувальник), показники самопочуття, активності та настрою (САН). Функціональний стан визначено за методикою «ШВСМ» (М. В. Маліков), роботоздатність – за тестом РWC<sub>170</sub>. Ефективність техніко-тактичних дій оцінювали за методикою оцінювання (В. Я. Ігнат'єва). Фази ОМЦ визначали за допомогою методики кристалізації слини індивідуальний медичним діагностичним прибором «Maybe Baby». Формувальний експеримент дозволив з'ясувати ефективність розробленої експериментальної програми побудови тренувального процесу кваліфікованих гандболісток у підготовчому періоді річного макроциклу з урахуванням фаз ОМЦ. Отримані дані оброблено методами варіаційної статистики та кореляційного аналізу із застосуванням програмного забезпечення MS Excel-2010.

Дослідження було проведено в чотири етапи (з 2006 по 2017 рр.) на базі кафедр спортивних ігор та фізичної культури і спорту Запорізького національного університету, гандбольних команд української Прем'єр-ліги «Галичанка» (м. Львів), «Карпати» (м. Ужгород).

*Перший етап* (2006-2009 рр.) було присвячено вивченню науково-методичної літератури, вітчизняного та міжнародного досвіду організації

тренувального процесу кваліфікованих гандболісток, оглядові сучасних підходів щодо вдосконалення тренувального процесу. Визначено напрями виконання дисертаційної роботи та складено програму дослідження.

*На другому етапі* (2010-2012 рр.) проведено констатувальний педагогічний експеримент з метою визначення психологічного, функціонального станів та ефективності техніко-тактичних дій гандболісток у різних фазах ОМЦ. У констатувальному експерименті приймали участь 32 кваліфіковані гандболістки ГК «Карпати» (м. Ужгород) і ГК «Галичанка» (м. Львів).

*На третьому етапі* (2013-2015 рр.) розроблено експериментальну програму побудови тренувального процесу кваліфікованих гандболісток у підготовчому періоді річного макроциклу на основі застосування диференційованих тренувальних навантажень і спеціального психологічного супроводу (аутотренінгу) з урахуванням специфічних фізіологічних особливостей жіночого організму та ігрового амплуа; перевірено її ефективність.

У формувальному експерименті приймали участь 32 кваліфіковані гандболістки ГК «Карпати» (м. Ужгород) (контрольна група,  $n=16$ ) та ГК «Галичанка» (м. Львів) (експериментальна група,  $n=16$ ). Зафіксовано та проаналізовано показники психологічного й функціонального станів, ефективності техніко-тактичних дій кваліфікованих гандболісток під час тренувальних занять і змагальної діяльності.

*На четвертому етапі* (2016-2017 рр.) проведено обробку та аналіз отриманих результатів, узагальнено результати дослідження, сформульовано рекомендації та висновки, оформлено дисертаційну роботу.

У третьому розділі «**Визначення психологічного і функціонального станів та ефективності техніко-тактичних дій кваліфікованих гандболісток у підготовчому періоді річного макроциклу**» представлено результати констатувального експерименту.

Проведений аналіз результатів діагностики психологічного стану кваліфікованих гандболісток показав, що вищий рівень суб'єктивного сприйняття симптомів різних захворювань (загострення сприйняття), негативних змін самопочуття, активності та настрою (САН) і підвищення рівня емоційного вигорання спостерігається в менструальну, овуляторну та передменструальну фази ОМЦ, що свідчить про суттєве напруження механізмів психологічної адаптації спортсменок. Крім цього, встановлено, що саме в ці фази ОМЦ величини практично усіх показників САН відповідають низькому рівню або розглядаються як нижче норми.

Нами зафіксовано зміни показників психологічного стану кваліфікованих гандболісток залежно від фаз ОМЦ. Згідно з проведеними дослідженнями за методикою суб'єктивного сприйняття рівня нездужання (Гісенський опитувальник), доведено наявність щільного взаємозв'язку між ступенем прояву основної скарги гандболісток (коефіцієнт зв'язаності Пірсона  $C = 0,657$  ( $p = 0,002$ )), рівнем САН ( $C=0,742$ ) ( $p = 0,00004$ ), домінуючою фазою емоційного вигорання (В.В. Бойко) ( $C=0,622$  ( $p = 0,01$ )) та фазами ОМЦ.

Результати комплексної оцінки функціонального стану та функціональної підготовленості гандболісток також дозволили констатувати суттєвий вплив різних фаз ОМЦ обстежених спортсменок на вказані інтегральні параметри загального фізичного стану організму.



Показано, що вірогідно знижені величини загального рівня функціонального стану серцево-судинної системи (РФСсс) та системи зовнішнього дихання (РФСзд) гандболісток спостерігалися в менструальну, овуляторну та передменструальну фази ОМЦ (табл. 1).

Таблиця 1

**Величини інтегральних показників функціонального стану кардіореспіраторної системи кваліфікованих гандболісток у різні фази менструального циклу, n=32 (x ± S).**

Показники	Фази менструального циклу				
	1	2	3	4	5
РФСсс, бали	55,21±0,82*	64,55±0,45Δ	58,21±0,66■	65,68±0,72●	57,54±0,88
РФСзд, бали	56,35±0,98*	65,94±0,32	60,13±0,44■	67,38±0,57■	59,21±0,77

*Примітки:* вірогідні відмінності між фазами циклу –\* – 1-2; Δ – 2-3; ■ – 3-4; ● – 4-5.

РФСсс – рівень функціонального стану серцево-судинної системи; РФСзд – рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання; 1 – менструальна; 2 – постменструальна; 3 – овуляторна; 4 – постовуляторна; 5 – передменструальна.

Навпаки, вищі величини цих показників спостерігалися в постменструальній і постовуляторній фазах циклу, що свідчило, по-перше, про можливість оптимальної реалізації функціональних можливостей спортсменок, а по-друге, про необхідність диференційованого підходу щодо планування тренувальних навантажень з урахуванням вказаних особливостей жіночого організму.

Аналогічним був і характер змін основних показників фізичної роботоzдатності та функціональної підготовленості кваліфікованих гандболісток у різні фази ОМЦ (табл. 2).

Таблиця 2

**Величини показників фізичної роботоzдатності та функціональної підготовленості кваліфікованих гандболісток у різні фази менструального циклу, n=32 (x ± S).**

Показники	Фази менструального циклу				
	1	2	3	4	5
ВРWC <sub>170</sub> , кгм•хв <sup>-1</sup> •кг <sup>-1</sup>	11,73±0,3	15,8±0,24Δ	12,8±0,32■	17,57±0,12●	12,0±0,22
вМСК, кгм•хв <sup>-1</sup> •кг <sup>-1</sup>	46,21±0,58*	51,96±0,60Δ	47,31±0,61■	53,73±0,47●	48,01±0,49
ПАНО, % від МСК	45,03±0,64*	50,9±0,48Δ	46,87±0,21	52,33±0,47●	47±0,38
ЗВ, бали	53,45±0,14*	58,68±0,75	55,78±0,84■	60,91±0,64●	54,013±0,29
ШВ, бали	57,22±0,19*	64,95±0,21	62,17±0,19	65,22±0,56●	59,04±0,32
ШСВ, бали	52,30±0,51*	58,14±0,60Δ	54,01±0,65■	61,15±0,87●	55,96±0,58
ЕСЕ, бали	50,09±0,78	57,19±0,92Δ	52,48±0,22■	58,5±0,33●	51,21±0,37
РФП, бали	52,31±0,23*	62,21±0,85	57,48±0,22■	64,07±0,62●	55,09±0,41

*Примітки:* вірогідні відмінності між фазами циклу \* – 1-2; Δ – 2-3; ■ – 3-4; ● – 4-5;

ВРWC<sub>170</sub> – відносна величина рівня фізичної роботоzдатності; вМСК – відносна величина максимального споживання кисню; ЗВ – загальна витривалість; ШВ – швидкісна витривалість; ШСВ – швидкісно-силова витривалість; ЕСЕ – економічність системи енергозабезпечення м'язової діяльності; РФП – рівень функціональної підготовленості.

Доведено, що знижені величини рівня загальної фізичної роботоzдатності, аеробних можливостей, економічності системи енергозабезпечення м'язової діяльності, співвідношення анаеробних та аеробних шляхів енергозабезпечення,

усіх видів витривалості та загального рівня функціональної підготовленості спортсменок спостерігалися у менструальну, овуляторну та передменструальну фази, а підвищені величини зазначених показників – у постменструальній і постовуляторній фазах ОМЦ.

Відомо, що показники психологічної та функціональної підготовленості значною мірою обумовлюють і рівень техніко-тактичної підготовленості. У зв'язку з цим, у рамках констатувального експерименту було проведено аналіз ефективності техніко-тактичних дій (ТТД) кваліфікованих гандболісток у різні фази ОМЦ.

Представлені на рисунку 1 результати свідчать про те, що найвищий коефіцієнт ігрових дій було зафіксовано у постовуляторній фазі ОМЦ обстежених спортсменок.

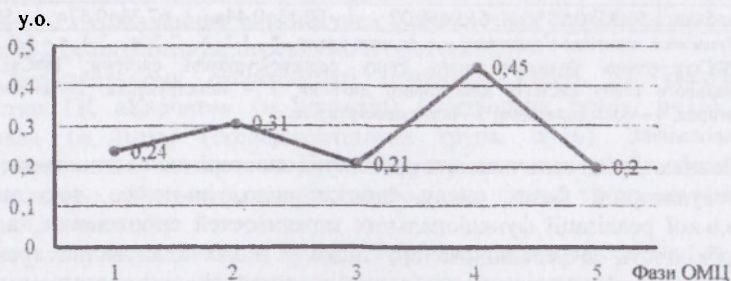


Рис. 1 Динаміка зміни коефіцієнта ефективності ігрових дій гандболісток у різні фази менструального циклу.

У зв'язку з тим, що у гандболі як командній грі є вимоги для індивідуальних та командних дій, існує нагальна потреба у нівелюванні впливу специфічних особливостей жіночого організму (фаз ОМЦ) на ефективність тренувального процесу і змагальної діяльності.

У цілому результати констатувального експерименту показали суттєву залежність рівня психологічного, функціонального стану та техніко-тактичної підготовленості спортсменок від фаз ОМЦ, що свідчить про необхідність розробки експериментальної програми побудови тренувального процесу кваліфікованих гандболісток із застосуванням диференційованих тренувальних навантажень, психологічного супроводу у менструальній, овуляторній та передменструальній фазах ОМЦ.

У четвертому розділі «**Обґрунтування побудови тренувального процесу кваліфікованих гандболісток з урахуванням специфічних фізіологічних особливостей організму**» обґрунтовано та розроблено експериментальну програму побудови тренувального процесу кваліфікованих гандболісток на основі диференціації тренувальних навантажень і психологічного стану в різні фази ОМЦ. Складовими розробленої у дисертації експериментальної програми є:

- структура і зміст тренувального процесу з урахуванням специфічних фізіологічних особливостей організму кваліфікованих гандболісток, що містить розроблені мікроцикли, мезоцикли, структуру тренувального заняття підготовчого періоду річного макроциклу, у яких враховано зміни рівня

психологічного, функціонального стану та ефективності техніко-тактичних дій у різні фази ОМЦ спортсменок;

– оцінка показників психологічного і функціонального станів та ефективності техніко-тактичних дій кваліфікованих гандболісток у тренувальному та змагальному процесах, з метою проведення оперативного, етапного видів контролю за ефективністю тренувального і змагального процесів. Оцінювання зазначених показників базується на систематичному етапному застосуванні таких методик: емоційне вигоряння (В. В. Бойко), суб'єктивна оцінка симптомів соматичних захворювань (Гісенський опитувальник), показники самопочуття, активності та настрою (САН), «ШВСМ» (М. В. Маліков), ефективність ТТД (В. Я. Ігнат'єва);

– диференціація тренувальних навантажень у різні фази ОМЦ. Визначення об'єму та інтенсивності тренувальних навантажень відповідно до фаз ОМЦ. Для диференціації тренувальних навантажень у різні фази ОМЦ, що спрямовані на розвиток рухових якостей, нами запропоновано застосовувати показник тренувального імпульсу, який рекомендується для визначення ступеня напруження тренувального навантаження, враховує час та інтенсивність навантаження і демонструє їх співвідношення. Чим вище показник, тим більший ступінь напруження тренувального навантаження (В. П. Губа, 2012) (табл. 3). У табл. 3 представлені рекомендовані нами показники тренувального імпульсу, які дозволять раціонально диференціювати рівень навантаження в процесі розвитку рухових якостей. Тренувальний імпульс визначали за формулою (1):

$$W_{tr} = T * \frac{(ЧСС_{роботи} - ЧСС_{споккою})}{(ЧСС_{макс} - ЧСС_{споккою})} * Y, \text{ у.е.}; \quad (1)$$

де  $W_{tr}$  – тренувальний імпульс, у.е.;  $T$  – тривалість тренувальної роботи, хв.;  $ЧСС_{роботи}$  – частота серцевих скорочень при виконанні тренувальної роботи, визначається протягом останніх 30 секунд навантаження,  $уд \times хв - 1$ ;  $ЧСС_{споккою}$  – частота серцевих скорочень у спокої, вимірюється уранці, після підйому,  $уд \times хв - 1$ ;  $ЧСС_{макс}$  – максимальне значення частоти серцевих скорочень, визначається протягом останніх 5 хвилин максимального тренувального навантаження,  $уд \times хв - 1$ ;  $Y$  – спеціальний поправковий коефіцієнт ( $Y = 0,64e^{1,92x}$ ).

Таблиця 3

**Диференціація навантажень за показниками тренувального імпульсу, які спрямовано на розвиток рухових якостей**

**кваліфікованих гандболісток залежно від фаз ОМЦ, у.о.**

Фази ОМЦ	Рухові якості				
	швидкісні	пшвидкісно-силові	силові	спеціальна витривалість	координаційні
1	35,42	36,69	38,28	41,20	28,34
2	39,59	41,00	42,79	46,04	31,65
3	33,12	34,11	35,44	38,07	27,16
4	43,68	44,16	47,84	49,46	34,34
5	32,78	34,66	34,94	38,12	28,51

Примітки: 1 – менструальна; 2 – постменструальна; 3 – овуляторна; 4 – постовуляторна; 5 – передменструальна.



– диференціація складу команди на групи відповідно до фаз ОМЦ для вибору форм організації тренувального заняття (фронтальна, кругова, індивідуальна) і підбору засобів відповідної спрямованості (індивідуальні (за ампула), групові, командні). Узагальнення показників фізичних навантажень і спрямованості тренувальних засобів для гандболісток, які знаходяться в постменструальній і постовуляторній фазах ОМЦ, та гандболісток, які перебувають у менструальній, овуляторній і передменструальній фазах ОМЦ відповідно (табл. 4);

Таблиця 4

**Форма організації та пріоритетна спрямованість тренувального заняття підготовчого періоду відповідно до фаз ОМЦ**

Фази ОМЦ	Спрямованість тренувальних занять		
	командні	групові	індивідуальні
1	Тактика захисту Тактика нападу 5x1	Вдосконалення групових переміщень у захисті «крайній-півсередній» Вдосконалення групових взаємодій «розігравач - лінійний»; «розігравач - півсередній»	Розвиток загальної витривалості Вдосконалення кидків на влучність після передачі Фінти Психологічний супровід
2	ЗФП+СФП Тактика захисту 5x1 Тактика нападу 4x2	Вдосконалення ТТД у ланках «півсередній - крайній» Вдосконалення швидкісних переходів «захист - атака» Вдосконалення гри у нападі у більшості «б проти 5»	Вдосконалення кидків на точність з опорного положення Розвиток загальної витривалості Психологічний супровід
3	Тактика захисту 6x0 Тактика нападу 5x1	Вдосконалення ТТД у ланках «розігравач - півсередній - крайній». Вдосконалення гри у нападі у більшості «б проти 5» з активним підключенням воротаря	Вдосконалення кидків на точність з безопорного положення Фінти та обігрування Психологічний супровід
4	ЗФП+СФП Тактика захисту 3x3 Тактика нападу	Вдосконалення ТТД у ланках «розігравач - півсередній - лінійний». Вдосконалення переміщень у нападі при заслонах. Вдосконалення групових атаквальних і захисних ТТД при захисті «3x3»	ЗФП і СФП Фінти та обігрування Вдосконалення кидків на точність з пасивною протидією суперників Психологічний супровід.
5	Тактика захисту 6x0 Тактика нападу	Вдосконалення розіграшу 9-метрових штрафних кидків Вдосконалення захисних ТТД у ланках «крайній - півсередній», «розігравач - півсередній»	Фінти та обігрування Вдосконалення кидків на точність з активною протидією суперників Психологічний супровід
<b>Форми організації</b>	<b>фронтальна</b>	<b>кругова</b>	<b>індивідуальна</b>

*Примітки:* 1 – менструальна; 2 – постменструальна; 3 – овуляторна; 4 – постовуляторна; 5 – передменструальна.

– спеціальний психологічний супровід (аутотренінг). У зв'язку з визначенням у констатувальному експерименті суттєвим напруженням механізмів психологічної адаптації спортсменок у менструальну, овуляторну та передменструальну фази ОМЦ, до експериментальної програми побудови тренувального процесу включено програму психологічного супроводу (аутотренінгу) (Є. М. Хекалов) для нівелювання впливу специфічних фізіологічних особливостей організму кваліфікованих гандболісток у різних фазах ОМЦ на тренувальний процес та ефективність змагальної діяльності (до 15 хвилин у тренувальному занятті) (табл. 5);

– практичні рекомендації для тренерів і спортсменів.

Представлена програма побудови тренувального процесу дозволяє раціонально розподілити гандболісток на групи відповідно до завдань тренувального процесу, фаз ОМЦ, психологічного стану, ампула й оптимального прояву функціональних можливостей гравців.

**Спрямованість і цільові настанови психологічного супроводу  
кваліфікованих гандболісток відповідно до фаз ОМЦ у мезоциклі**

Фази ОМЦ	1	2	3	4	5
Спрямованість	Відпрацювання стану активної м'язової релаксації.	Формування мотивації до актуалізації перемоги. Моделювання успішної гри. Актуалізація способів вдалої гри.	Концентрація на особистому «я». Удосконалення рухового інтелекту.	Формування мотивації до актуалізації перемоги. Моделювання успішної гри. Актуалізація способів вдалої гри.	Засвоєння засобів контролю психічних станів. Відпрацювання стану активної м'язової релаксації.
Цільові настанови	Аутогенний ефект. М'язова релаксація.	Модель змагання. Коло досконалості. Техніка промаху. Генератор поведінки.	Відстеження очікування. Концентрація. Зосередженість. Ідеомоторне тренування. Коло досконалості.	Модель змагання. Коло досконалості. Техніка промаху. Генератор поведінки.	Аутогенний ефект. М'язова релаксація.
Усього годин	4	6	4	6	4

Основними особливостями експериментальної програми тренувального процесу кваліфікованих гандболісток підготовчого періоду річного макроциклу, на відміну від традиційної, є структура і зміст тренувального процесу, у яких ураховано фази ОМЦ. Згідно з фізіологічними особливостями організму гандболісток проведено диференціацію тренувального навантаження за об'ємом, інтенсивністю, засобами; групову диференціацію (індивідуальна (за амплуа), групову, командну), у структуру та зміст тренувального процесу інтегровано засоби психологічного супроводу.

З метою експериментальної перевірки запропонованої нами програми побудови тренувального процесу в рамках формуального експерименту було проведено аналіз динаміки показників функціонального та психологічного стану, фізичної роботоздатності, функціональної підготовленості й ефективності техніко-тактичних дій кваліфікованих гандболісток експериментальної групи. Важливо зазначити, що проведене на початку формуального експерименту обстеження спортсменок контрольної та експериментальної груп свідчило про їх відносну однорідність і відсутність достовірних ( $p > 0,05$ ) міжгрупових відмінностей за всіма вивченими показниками.

Гандболістки контрольної групи тренувалися без застосування диференціації навантаження відповідно до фаз ОМЦ і психологічного супроводу.

У тренувальний процес підготовчого періоду експериментальної групи кваліфікованих гандболісток було впроваджено розроблену нами програму побудови тренувального процесу в підготовчому періоді річного макроциклу з урахуванням фаз ОМЦ.

Отримані протягом формуального експерименту результати свідчили про те, що для гандболісток експериментальної групи наприкінці дослідження були характерні достовірно ( $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ ;  $p < 0,001$ ) кращі, порівняно зі спортсменками контрольної групи, величини всіх показників, які відображають поточний стан основних фізіологічних систем організму (серцево-судинної та зовнішнього дихання) (табл. 6). Аналогічні результати було отримано й при аналізі змін показників фізичної роботоздатності та функціональної підготовленості гандболісток контрольної й експериментальної груп (табл. 7).

**Зміни показників функціонального стану кардіореспіраторної системи гандболісток контрольної та експериментальної груп протягом формувального експерименту ( $\bar{x} \pm S$ ),  $n=32$**

Показники	Контрольна група (n=16)		Експериментальна група (n=16)	
	Початок	Завершення	Початок	Завершення
IP, у.о.	76,61±1,47	72,94±0,99*	75,82±0,91	67,89±0,6***●●●
ЖСЛ, мл	4425±54,39	4434,38±44,66	4412,5±38,86	4537,5±17,97***●
Твд, с	58,44±2,15	60,25±2,13	56,94±2,21	66,31±1,85***●
Твид, с	33,81±1,06	36,75±0,79*	34,56±0,86	42,25±0,63***●●●
ІГ, у.о.	0,51±0,02	0,57±0,01**	0,54±0,01	0,69±0,01****●●●
ІСК, у.о.	2277,97±84,66	2539,23±49,15**	2372,95±69,47	3124,16±47,06***●●●
СОК, мл	67,7±0,45	67,96±0,49	67,56±0,35	70,15±0,38****●●
ЗПОС, дін•с•см <sup>0,5</sup>	1499,2±30,9	1514,3±26,62	1557,69±28,65	1433,8±17,91●●
РФСсс, бали	63,58±1,48	64,97±1,04	63,94±1,09	69,01±0,79****●●
РФСзд, бали	62,88±1,32	66,48±0,51**	64,08±0,87	68,47±0,66****●●

Примітка: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$  порівняно з початком формувального експерименту; ● -  $p < 0,05$ ; ●● -  $p < 0,01$ ; ●●● -  $p < 0,001$  порівняно з контрольною групою.

IP – індекс Робінсона; ІГ – індекс гіпоксії; ІСК – індекс Скнбінського; СОК – систолічний об'єм крові; ЗПОС – загальна периферійна опірність судин; РФС – рівень функціонального стану ССС; РФСз – рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання

**Зміни показників фізичної роботоздатності та функціональної підготовленості гандболісток контрольної та експериментальної груп протягом формувального експерименту ( $\bar{x} \pm S$ ),  $n=32$**

Показники	Контрольна група (n=16)		Експериментальна група (n=16)	
	Початок	Завершення	Початок	Завершення
вРWC <sub>170</sub> , кгм•хв <sup>-1</sup> •кг <sup>-1</sup>	17,01±0,22	17,4±0,18	16,86±0,36	19,1±0,26●●●●●
вМСК, кгм•хв <sup>-1</sup> •кг <sup>-1</sup>	52,32±0,65	53,3±0,51	52,79±0,33	55,65±0,37●●●●
АЛАКп, вт•кг <sup>-1</sup>	6,55±0,08	6,69±0,07	6,63±0,11	7,06±0,10●●●●
АЛАКе, у.о.	41,11±0,45	42,62±0,48*	40,83±0,40	44,43±0,44●●●●
ЛАКп, вт•кг <sup>-1</sup>	4,83±0,10	4,99±0,11	4,72±0,09	5,29±0,08●●●●
ЛАКе, у.о.	34,08±0,63	36,01±0,62*	33,68±0,33	39,41±0,37●●●●●
ПАНО, % від МСК	51,08±0,41	51,8±0,34	51,48±0,43	53,81±0,37●●●●
ЧСспано, уд•хв <sup>-1</sup>	160,5±0,81	161,5±0,62	159,38±1,00	163,63±0,71●●
ЗМЕ, у.о.	167,23±1,30	173,39±1,37**	166,44±1,68	178,63±2,10●●●●
ЗВ, бали	59,18±0,54	60,42±0,53	59,82±0,44	63,84±0,53●●●●●
ШСВ, бали	57,01±0,80	60,29±0,86**	56,55±0,61	65,12±0,66●●●●●
ШВ, бали	61,86±0,77	65,18±0,53***	62,7±0,78	69,21±0,56●●●●●
РМ, бали	57,06±0,78	58,56±0,71	56,37±0,76	62,89±0,77●●●●●
ЕСЕ, бали	56,69±0,60	58,15±0,59	57,27±0,40	61,56±0,55●●●●●
РФП, бали	60,46±0,68	63,70±0,64**	61,30±0,48	69,78±0,45●●●●●

Примітка: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$  порівняно з початком формувального експерименту; ● -  $p < 0,05$ ; ●● -  $p < 0,01$ ; ●●● -  $p < 0,001$  порівняно з контрольною групою.

вРWC<sub>170</sub> – відносна потужність; вМСК – відносне максимальне споживання кисню; АЛАКе – алактатна ємність; АЛАКп – лактатна потужність; ЛАКе – лактатна ємність; ПАНО – поріг анаеробного обміну; ЧСспано – частота серцевих скорочень на рівні ПАНО; ЗМЕ – загальна метаболічна ємність; РФП – рівень функціональної підготовленості; ЗВ – загальна витривалість; ШВ – швидкісна витривалість; ШСВ – швидкісно-силова витривалість; ЕСЕ – економічність системи енергозабезпечення; РМ – резервні можливості.



Доведено, що після формувального експерименту у гандболісток експериментальної групи спостерігалися достовірно ( $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ ;  $p < 0,001$ ) кращі, порівняно зі спортсменками контрольної групи, величини загальної фізичної роботоздатності, аеробних можливостей, алактатної й лактатної потужності та ємності, ПАНО, ЧСС на рівні ПАНО, загальної метаболічної ємності, резервних можливостей, економічності системи енергозабезпечення, швидкісної, швидкісно-силової, загальної витривалості та рівня їх функціональної підготовленості.

Досить суттєвими були й міжгрупові відмінності у динаміці показників психологічного стану гандболісток експериментальної та контрольної груп.

Наприкінці формувального експерименту серед спортсменок експериментальної групи зафіксовано достовірно кращі значення показників емоційного вигорання, суб'єктивного сприйняття симптомів нездужань і самопочуття, активності та настрою (САН), що підтверджує позитивний вплив комплексного застосування диференційованих тренувальних навантажень з урахуванням ОМЦ та спеціального психологічного супроводу (аутотренінгу).

Отже, узагальнення отриманих результатів порівняльного аналізу експериментальних даних дають можливість стверджувати, що врахування специфічних особливостей організму спортсменок при плануванні об'єму, інтенсивності й спрямованості тренувального процесу гандболісток експериментальної групи має позитивний вплив на їх загальний фізичний стан. Доведено, що застосування тренувальних навантажень із чітким урахуванням їх потужності, кількості вправ та амплуа гравців, що виконуються у різних фазах ОМЦ, є ефективним засобом урівноваження психологічного стану й оптимізації прояву фізіологічних можливостей організму гандболісток. Вищезазначене дозволяє констатувати, що фізичні навантаження не призвели до погіршення самопочуття, настрою, больових проявів у різних органах, а навпаки – створили передумови для проведення ефективного тренувального процесу.

З метою визначення ефективності впливу запропонованої нами експериментальної програми побудови тренувального процесу кваліфікованих гандболісток з урахуванням специфічних фізіологічних особливостей їх організму на змагальну діяльність зареєстровано результативно-значущі показники техніко-тактичних дій спортсменок у ході змагальної діяльності в офіційних іграх чемпіонату та Кубка України з гандболу сезонів 2014-2015 рр. і 2015-2016 рр. (табл. 8).

Таблиця 8

**Порівняльний аналіз результативно-значущих техніко-тактичних дій гандболісток експериментальної групи, n=16**

Показники	Сезон 2014-2015	Сезон 2015-2016	Відносне Зростання, %
Реалізація кидків, %	51,4	62,7	11,3
Співвідношення закіннутих і пропущених м'ячів, %	1,06	1,68	0,62
Коефіцієнт ефективності змагальної діяльності, у.о.	0,52	0,63	17,46

Порівняльний аналіз даних засвідчив суттєве зростання ефективності змагальної діяльності за показниками реалізації кидків, співвідношення закинутих і пропущених м'ячів (на 11,3 %) та підвищення коефіцієнта ефективності змагальної діяльності (на 17,46 %) завдяки застосуванню розробленої нами системи побудови тренувального процесу кваліфікованих гандболісток з урахуванням специфічних фізіологічних особливостей організму.

Усе зазначене підтверджує ефективність запропонованої нами програми побудови тренувального процесу кваліфікованих гандболісток на основі врахування фізіологічних особливостей жіночого організму та диференціації фізичних навантажень у тренувальній і змагальній діяльності.

У п'ятому розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» представлено результати за трьома групами даних, одержаних у ході дослідження.

*Підтверджено дані* щодо зниження рівня фізичної роботоздатності та функціонального стану кваліфікованих гандболісток у певних фазах оваріально-менструального циклу (О. В. Циганок, 2011; Л. Я. Шахліна, 2012; L. Michalsik, P. Aagaard, 2015).

*Доповнено та розширено* знання щодо змісту та організації тренувального процесу, дозування тренувальних навантажень, застосування форм і методів спортивного тренування кваліфікованих гандболісток з урахуванням специфічних фізіологічних особливостей жіночого організму (А. Г. Бухтій, 1990; Е. Ю. Дорошенко, 2016; В. Я. Ігнат'єва, 2013; В. І. Тхорев, 1999; В. О. Тищенко, 2017).

*Вперше* розроблено програму побудови підготовчого періоду тренувального процесу кваліфікованих гандболісток на основі застосування диференційованих тренувальних навантажень, ігрового амплу та спеціального психологічного супроводу (аутотренінгу) з урахуванням специфічних фізіологічних особливостей жіночого організму; перевірено ефективність розробленої програми; удосконалено тренувальний процес з урахуванням специфічних фізіологічних особливостей організму кваліфікованих гандболісток; розроблено зміст структурних утворень макроциклу на основі застосування диференційованих тренувальних навантажень у різних фазах ОМЦ; впроваджено комплекс засобів спеціального психологічного супроводу (аутотренінгу) у різних фазах ОМЦ кваліфікованих гандболісток з метою нівелювання впливу специфічних фізіологічних особливостей жіночого організму на ефективність тренувального процесу і змагальної діяльності.

## ВИСНОВКИ

Проведене теоретичне й експериментальне дослідження дозволило дійти до таких висновків:

1. Теоретичний аналіз з проблеми дослідження засвідчив комплекс невирішених проблем, що впливають на вдосконалення тренувального процесу кваліфікованих гандболісток, а саме: визначення структури і змісту тренувального процесу з урахуванням специфічних фізіологічних особливостей кваліфікованих гандболісток; алгоритмізація тренувального навантаження, застосування засобів спеціальної психологічної підготовки для нівелювання впливу специфічних фізіологічних особливостей організму кваліфікованих гандболісток на

тренувальний процес та ефективність змагальної діяльності; розробка специфічних тренувальних мікроциклів і створення програм удосконалення тренувального процесу кваліфікованих гандболісток з урахуванням їх специфічних фізіологічних особливостей. Ця проблематика й обумовила актуальність дослідження.

2. Результати констатувального експерименту дозволили визначити основні особливості змін психологічного, функціонального стану, фізичної роботоздатності, функціональної та техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих гандболісток залежно від фаз оваріально-менструального циклу:

- у рамках менструальної, овуляторної та передменструальної фаз ОМЦ зафіксовано високий рівень психологічного напруження організму спортсменок, що виявляється у негативних змінах самопочуття, активності та настрою, суттєвому підвищенні рівня емоційного вигоряння та суб'єктивного сприйняття симптомів різних захворювань;

- в обстежених гандболісток під час менструальної, овуляторної і передменструальної фаз ОМЦ також спостерігаються достовірно знижені величини показників функціонального стану серцево-судинної системи та системи зовнішнього дихання, фізичної роботоздатності, аеробних можливостей, параметрів різних шляхів енергозабезпечення м'язової діяльності, швидкісної, швидкісно-силової, загальної витривалості, загального рівня функціональної підготовленості та ефективності техніко-тактичних дій;

- найвищі величини усіх указаних показників загального фізичного стану кваліфікованих гандболісток спостерігаються в постменструальній і постовуляторній фазах ОМЦ;

- отримані дані дозволили констатувати чітку залежність показників психологічного та функціонального стану, фізичної роботоздатності, функціональної та техніко-тактичної підготовленості витривалості, роботоздатності кваліфікованих гандболісток від фази їх менструального циклу, а також обґрунтувати необхідність диференціювання тренувальних навантажень спортсменок з урахуванням вказаних особливостей жіночого організму.

3. Для вдосконалення та підвищення ефективності тренування кваліфікованих гандболісток розроблено експериментальну програму побудови тренувального процесу з урахуванням специфічних фізіологічних особливостей організму на основі застосування диференційованого тренувального навантаження та спеціального психологічного супроводу (аутотренінгу). Експериментальна програма містить такі взаємопідпорядковані складники: структура і зміст тренувального процесу з урахуванням специфічних фізіологічних особливостей організму кваліфікованих гандболісток; розроблені мікроцикли, мезоцикли, структура тренувального заняття підготовчого періоду річного макроциклу, у яких враховано зміни рівня психологічного, функціонального стану та ефективності техніко-тактичних дій у різні фази ОМЦ спортсменок; оцінка показників психологічного і функціонального станів та ефективності техніко-тактичних дій кваліфікованих гандболісток у тренувальному та змагальному процесах; оцінка показників психологічного і функціонального станів та ефективності техніко-тактичних дій кваліфікованих гандболісток у тренувальному та змагальному процесах; диференціація тренувальних навантажень у різні фази ОМЦ; визначення



об'єму та інтенсивності тренувальних навантажень відповідно до фаз ОМЦ; диференціація складу команди на групи за фазами ОМЦ для підбору засобів відповідної спрямованості (індивідуальної (амплуа), групової, командної); спеціальний психологічний супровід (аутотренінг); практичні рекомендації для тренерів і спортсменів.

4. Застосування в ході формувального експерименту розробленої у дисертації програми побудови тренувального процесу кваліфікованих гандболісток з урахуванням специфічних фізіологічних особливостей жіночого організму, особливостей динаміки вивчених показників загального фізичного стану спортсменок у різні фази ОМЦ сприяло істотному покращенню психологічного, функціонального станів гандболісток, підвищенню рівня їх фізичної роботоздатності, функціональної підготовленості та ефективності техніко-тактичних дій:

- після формувального експерименту для гандболісток експериментальної групи були характерні достовірно кращі, порівняно зі спортсменками контрольної групи, величини ЧСС (на 4,29%;  $p < 0,001$ ), систолічного, діастолічного та середнього артеріального тиску (на 2,75-9,35%;  $p < 0,01$ ), індексу Робінсона (на 6,92%;  $p < 0,001$ ), життєвої ємності легень (на 2,62%;  $p < 0,001$ ), часу затримки дихання на вдиху та видиху (на 14%;  $p < 0,05$ ), індексів гіпоксії та Скибінського (на 20-23%;  $p < 0,001$ ), систолічного об'єму крові (на 3,22%;  $p < 0,05$ ), загального периферійного опору судин (на 5,31%;  $p < 0,01$ ), рівня функціонального стану серцево-судинної системи (на 6,21%;  $p < 0,05$ ) та системи зовнішнього дихання (на 2,99%;  $p < 0,05$ );

- наприкінці дослідження у спортсменок експериментальної групи зафіксовано достовірно кращі, ніж у контрольній групі, величини  $vPWC_{170}$  (на 9,78%;  $p < 0,001$ ),  $vMCK$  (на 4,45%;  $p < 0,01$ ), алактатної та лактатної потужності (на 6%;  $p < 0,01$ ) і ємності (4,5-9%;  $p < 0,01$ ), ПАНО (на 3,89%;  $p < 0,01$ ), ЧССпано (на 4,32%;  $p < 0,01$ ), загальної метаболічної ємності (на 3,03%;  $p < 0,05$ ), резервних можливостей (на 7,39%;  $p < 0,001$ ), економічності системи енергозабезпечення (на 5,86%;  $p < 0,001$ ), швидкісної (на 6,19%;  $p < 0,001$ ), швидкісно-силової (на 8%;  $p < 0,001$ ), загальної (на 5,65%;  $p < 0,001$ ) витривалості та рівня функціональної підготовленості (на 9,54%;  $p < 0,001$ );

- після формувального експерименту у спортсменок експериментальної групи визначено зростання ефективності змагальної діяльності за показниками реалізації кидків, співвідношення закинутих і пропущених м'ячів (на 11,3 %;  $p < 0,05$ ) і підвищення коефіцієнта ефективності змагальної діяльності (на 28 %;  $p < 0,05$ ). Отримані в ході формувального експерименту результати свідчать про те, що впровадження розробленої нами програми побудови тренувального процесу кваліфікованих гандболісток у підготовчому періоді річного макроциклу сприяло суттєвому підвищенню рівня їх фізичної роботоздатності, фізичної, функціональної, техніко-тактичної підготовленості, покращенню психологічного стану, функціонального стану систем кровообігу, зовнішнього дихання та підвищенню ефективності тренувального процесу в ході підготовки до змагального періоду. Це дає підставу рекомендувати розроблену програму для практичного використання в системі спортивної підготовки гандболісток високої кваліфікації на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою та впровадженням у тренувальну діяльність індивідуальних програм удосконалення тренувального процесу кваліфікованих гандболісток різних амплуа в макроциклі на основі специфічних фізіологічних особливостей організму.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ РОБІТ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

*Наукові праці, у яких опубліковано основні наукові результати*

1. Дорошенко Е. Ю. Педагогічний аналіз структури і особистостей кидків м'яча по воротах як елементу техніко-тактичної діяльності кваліфікованих гандболісток / Е. Ю. Дорошенко, В. О. Цапенко, В. О. Петров, І. Є. Дядечко, О. Ю. Гусак // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2006. – № 7. – С. 23-28. *Особистий внесок автора полягає в проведенні аналізу та статистичної обробки отриманих результатів, підготовці матеріалу до друку. Фахове видання України.*

2. Цапенко В. А. Тактические взаимодействия игроков в гандболе при выполнении защиты «5-1» / В. А. Цапенко, И. Е. Дядечко, А. Рыбницкий, М. Н. Медведь, Е. В. Потапова // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – Харьков, 2007. – № 6. – С. 52-59. *Особистий внесок автора полягає в проведенні аналізу та статистичної обробки отриманих результатів, підготовці матеріалу до друку. Фахове видання України.*

3. Цапенко В. Основные законы взаимодействия игроков в гандболе при защите «6-0» / В. Цапенко, И. Дядечко, А. Рыбницкий, Л. Потапова // Вісник Прикарпатського університету. – 2007. – № 5. – С. 102-105. *Особистий внесок автора полягає в проведенні аналізу та статистичної обробки отриманих результатів, підготовці матеріалу до друку. Фахове видання України.*

4. Цапенко В. О. Визначення моделей та ефективності гри у нападі жіночих команд високої кваліфікації з гандболу на Олімпійських іграх у Пекіні / В. О. Цапенко, Г. М. Шилкін, І. Є. Дядечко // Теорія та методика фізичного виховання. – Харків, 2009. – № 9. – С. 14-16. *Особистий внесок автора полягає в проведенні аналізу та статистичної обробки отриманих результатів, підготовці матеріалу до друку. Фахове видання України.*

5. Дядечко І. Є. Підвищення ефективності тренувального процесу гандболістів за рахунок врахування їх індивідуально-психологічних та біологічних факторів життєдіяльності / І. Є. Дядечко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2009. – № 4. – С. 147-151. *Особистий внесок автора полягає в проведенні аналізу та статистичної обробки отриманих результатів, підготовці матеріалу до друку. Фахове видання України.*

6. Дядечко І. Є. Суб'єктивно сприйманий рівень нездужання у тренувальному процесі гандболістів різної статі / І. Є. Дядечко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2010. – № 1 (21). – С. 152-155. *Особистий внесок автора полягає в проведенні аналізу та статистичної обробки отриманих результатів, підготовці матеріалу до друку. Фахове видання України.*

7. Дядечко І. Є. Особливості прояву якостей особистості в гандболістів різної статі / І. Є. Дядечко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2010. – № 7. – С. 54-56. *Особистий внесок*

автора полягає в проведенні аналізу та статистичної обробки отриманих результатів, підготовці матеріалу до друку. Фахове видання України. Видання, яке включено до міжнародної наукометричної бази *Index Copernicus*.

8. Рошнін І. Г. Наукові та практичні системи оцінки спортивної підготовки гандболістів / І. Г. Рошнін, І. Є. Дядечко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків, 2012. – № 1 (29). – С. 129-133. *Особистий внесок автора полягає в проведенні аналізу та статистичної обробки отриманих результатів, підготовці матеріалу до друку. Фахове видання України.*

9. Дядечко І. Е. Оценка функциональной подготовленности гандболистов высокой квалификации в подготовительном периоде / И. Е. Дядечко, В. А. Петров // Вісник Запорізького національного університету. – Запоріжжя, 2013. – № 1 – С. 189-192. *Особистий внесок автора полягає в проведенні аналізу та статистичної обробки отриманих результатів, підготовці матеріалу до друку. Фахове видання України.*

10. Дядечко І. Е. Динамика функциональной подготовленности гандболисток средней квалификации в подготовительном периоде / И. Е. Дядечко // Вісник Запорізького національного університету. – Запоріжжя, 2013. – № 2 – С. 56-60. *Особистий внесок автора полягає в проведенні аналізу та статистичної обробки отриманих результатів, підготовці матеріалу до друку. Фахове видання України.*

11. Дядечко І. Е. Исследование функциональной подготовленности гандболисток в подготовительном периоде / И. Е. Дядечко, Д. С. Корниенко, В. Д. Петров, А. В. Верцимага // Вісник Запорізького національного університету. – Запоріжжя, 2014. – № 1 – С. 194-199. *Особистий внесок автора полягає в проведенні аналізу та статистичної обробки отриманих результатів, підготовці матеріалу до друку. Фахове видання України.*

12. Дядечко І. Є. Вплив тренувальних навантажень на психофізіологічні показники гандболисток у різні фази менструального циклу / І. Є. Дядечко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків, 2016. – № 6 (56). – С. 37-45. *Особистий внесок автора полягає в проведенні аналізу та статистичної обробки отриманих результатів, підготовці матеріалу до друку. Фахове видання України. Видання, яке включено до міжнародної наукометричної бази *Index Copernicus*.*

*Опубліковані роботи апробаційного характеру*

13. Фаворитов В. М. Оцінка функціональної підготовленості юних гандболістів в підготовчому періоді / В. М. Фаворитов, І. Є. Дядечко, Т. В. Мельник // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2012. – № 10. – С. 67-70. *Особистий внесок автора полягає в проведенні аналізу та статистичної обробки результатів і підготовці до друку. Фахове видання України. Видання, яке включено до міжнародної наукометричної бази *Index Copernicus**

*Опубліковані праці, які додатково відображають наукові результати дисертації*

14. Рухливі ігри в тренуванні гандболістів: [метод. рекомендації] / укл. В. О. Петров, І. Є. Дядечко. – Запоріжжя: ЗНУ, 2012. – 51 с.



## АНОТАЦІЇ

**Дядечко І. Є. Удосконалення тренувального процесу кваліфікованих гандболісток з урахуванням специфічних особливостей організму. – На правах рукопису.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт. – Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, Міністерство освіти і науки України, Дніпро, 2017.

Дисертаційну роботу присвячено розробленню системи побудови тренувального процесу кваліфікованих гандболісток на основі застосування диференційованих тренувальних навантажень та спеціальної психологічної підготовки (аутотренінгу) з урахуванням специфічних фізіологічних особливостей жіночого організму й ігрового амплуа.

Удосконалення тренувального процесу здійснено з урахуванням специфічних фізіологічних особливостей організму кваліфікованих гандболісток, розроблено зміст структурних утворень макроциклу на основі застосування диференційованих тренувальних навантажень у різних фазах ОМЦ та ігрового амплуа; упроваджено комплекс засобів спеціальної психологічної підготовки (аутотренінгу) у різних фазах ОМЦ кваліфікованих гандболісток з метою нівелювання впливу специфічних фізіологічних особливостей жіночого організму на ефективність тренувального процесу і змагальної діяльності.

**Ключові слова:** гандбол, тренувальний процес, змагання, функціональний стан, психологічний стан, тактика, дії, удосконалення, мікроцикли, психологічний супровід.

**Diadechko I. Ye. Improvement of the training process of qualified female handball players in terms of specific body characteristics. – On the rights of the manuscript.**

Thesis for a PhD in Physical Education and Sports, specialty 24.00.01 - Olympic and Professional Sports. - Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sports, Ministry of Education and Science of Ukraine, Dnipro, 2018.

The dissertation research focuses on the development of an experimental program the training process for qualified female handball players based on differentiated training loads and special psychological support (autogenic training), taking into account the specific physiological characteristics of the female body, and their playing position.

Improvement of the training process is facilitated with regard to specific physiological body features of the qualified female handball players. The content of macrocycle structural formations was developed on the basis of the application of differentiated training loads in different phases of the ovarian-menstrual cycle (OMC) and depending on the playing positions. A complex of special psychological support (autogenic training) in various phases of the OMC of qualified female handball players was introduced in order to minimise the influence of the specific female physiological characteristics on the effectiveness of the training process and their competitive activity.

The experimental program to build the training process of qualified female handballers, in terms of specific physiological body characteristics, contains the following components: the structure and content of the training process with regard to

specific physiological body characteristics of qualified female handball players; assessment of indicators of the functional, technical and tactical competence of qualified handball players in training and competition processes; specific training microcycles and mesocycles developed with regard to the phases of the OMC and the athletes' playing positions with the use of differentiated training loads for qualified female players; the algorithmization of training loads and special psychological support (autogenic training) to minimise the impact of specific physiological characteristics of qualified female handballers in different OMC phases on the training process and the effectiveness of their competition activity; special forms and means for correction of the training and competitive activity of qualified female handballers with various playing roles; development of practical recommendations for coaches and athletes.

The implementation of a developed and scientifically-grounded system of designing the training process for qualified female handball players, in terms of specific physiological characteristics and their playing positions while apportioning the amount, intensity, and functional targeting of the training process, combined with special psychological support (autogenic training) in the experimental group has proved the system efficiency. The research observed significant progress in terms of increased effectiveness of competitive activities together with indicators proving the synchronization effect of the menstrual cycle in the experimental group.

**Key words:** handball, training process, competition, functional state, psychological state, activities, tactics, improvement, microcycles, psychological support.

Підписано до друку 22.01.2018. Формат 60×90/16.  
Папір офсетний. Друк цифровий. Гарнітура Times.  
Умовн. друк. арк. 0,9. Тираж 100 прим. Зам. № 3.

---

Запорізький національний університет

69600, м. Запоріжжя, МСП-41  
вул. Жуковського, 66

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготівників  
і розповсюджувачів видавничої продукції  
ДК № 5229 від 11.10.2016