Будзин В. Р.
Рябуха О. І.

УДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ФУТБОЛІСТОК У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ З УРАХУВАННЯМ ФАЗ ОМЦ



ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Будзин В. Р.
Рябуха О. І.

УДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ФУТБОЛІСТОК У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ З УРАХУВАННЯМ ФАЗ ОМЦ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Львів – Ліга-Прес – 2009

УДК 796.015.31+796.332:618.17-008.8
ББК 75.578
Б 903

Рекомендовано до друку
Вченою радою Львівського державного університету
фізичної культури
(протокол № 11 від 07.07. 2009)

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Магльований А. В – д-р біол. наук, професор, зав. кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини. фізичного виховання і валеології Львівського державного національного медичного університету.

Фалес Й. Г. – канд.. пед. наук, доцент, зав. кафедри футболу Львівського державного університету фізичної культури.

Будзин В. Р.

Удосконалення навчально-тренувального процесу футболісток у підготовчому періоді з урахуванням фаз ОМЦ: [метод. рек.] / Будзин В. Р., Рябуха О. І. – Львів: Ліга-Прес, 2009. – 84 с.

ISBN 978-966-397-091-2

У методичних рекомендаціях проаналізовано особливості змін основних показників фізичної працездатності, спеціальної підготовленості, ігрової діяльності, кардіореспіраторної функціональної системи, центральної гемодинаміки та морфофункціональних параметрів, які впродовж біологічного циклу змінюються в організмі футболісток. Уперше в Україні розглянуто підходи до диференціації фізичних навантажень та спрямованості навчально-тренувального процесу футболісток, які враховують особливості діяльності жіночого організму у кожній фазі ОМЦ.

Рекомендується тренерам жіночих футбольних команд, викладачам вищих навчальних закладів спортивного профілю.

БІБЛІОТЕКА
ЛЬВІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ ФІЗИЧНОЇ
КУЛЬТУРИ

ISBN 978-966-397-091-2

© Будзин В. Р., Рябуха О. І., 2009

ПЕРЕДМОВА

Спорт є невід'ємною складовою сучасного суспільства. Свідомість більшості людей автоматично ототожнює рівень досягнень спортсменів та рівень розвитку держави, яку вони представляють. Саме тому один із шляхів утвердження України як держави пролягає через спорт.

Сучасний спорт стрімко змінюється – нині йому притаманні такі якості, як динамічність, постійне зростання спортивних досягнень, широке залучення жінок до спортивної діяльності. Останнє розглядається як одна з ознак ступеня розвитку суспільства.

До написання представлених рекомендацій нас спонукало те, що попри активну участь жінок у такому популярному виді спорту як футбол, досліджень, присвячених вивченню особливостей діяльності організму футболісток протягом ОМЦ, вкрай недостатньо.

Методичні рекомендації складаються з трьох розділів.

У першому розділі висвітлено особливості функціонування жіночого організму.

Другий розділ присвячено загальній характеристиці сучасного жіночого футболу.

У третьому розділі обґрунтовано підходи до диференціації фізичних навантажень та їх спрямованості у футболісток протягом біологічного циклу у підготовчому періоді.

Враховуючи, що в Україні до цього часу питанням зміни діяльності організму футболісток у різні фази ОМЦ не приділялось належної уваги, автори будуть вдячні за конструктивні зауваження та пропозиції щодо покращення змісту посібника.

ЗМІСТ

Вступ 5
1.Особливості функціонування жіночого організму в умовах спортивної діяльності 8
1.1. Специфічні морфологічні та функціональні особливості жіночого організму 8
1.2. Характеристика діяльності організму жінок-спортсменок упродовж фаз овариально-менструального циклу 13
2. Теоретико-методичні основи побудови річної підготовки футболісток 23
3. Характеристика функціональних можливостей організму футболісток у різні фази біологічного циклу 35
4. Диференціація підходів до тренувань футболісток у різні фази ОМЦ 43
5.Оцінка спеціальної підготовленості та ігрової діяльності футболісток 57
Підсумок 60
Додатки 61
Використана література 77

ВСТУП

Згідно з сучасними уявленнями, суттєве підвищення рівня спортивної майстерності може бути досягнуте шляхом удосконалення спортивного тренування (Платонов В.Н., 1997, Базильчук О.В., 2003, Impellizzeri F.M. та ін., 2006, Mallo J., 2008). Постійне підвищення рівня досягнень, притаманне сучасному спорту, своєю чергою вимагає безперервного вдосконалення організаційних та матеріально-технічних засобів спортивної підготовки, пошуку нових методичних підходів до спортивних тренувань (Костюкевич В.М., 2006, Дулібський А.В., 2007). Ще однією особливістю сучасного спорту є широке залучення жінок до участі у переважній більшості його видів. Водночас, при підготовці жінок-спортсменок їхні гендерні відмінності доволі часто ігноруються і тренування жінок здійснюється за методиками, розробленими для чоловіків в аналогічних видах спорту. Ці хибні погляди та підходи до тренувального процесу часто не дозволяють отримати очікувані результати і здобути високі нагороди. Окрім того, вони негативно позначаються на стані здоров'я жінки-спортсменки, особливо на її репродуктивній функції.

Статеві гормони, окрім їхньої специфічної скерованості на гонади, беруть участь у реалізації таких важливих вісей впливу як гонади – гіпоталамус, гонади – щитоподібна залоза, гонади – надниркові залози. Це створює систему дієвого контролю за діяльністю організму та забезпечує можливість ефективної регуляції діяльності всіх органів та систем. Встановлено, що у

жінок функціонування багатьох фізіологічних систем, зокрема, м'язової, нервової, серцево-судинної, респіраторної, усі види обміну речовин, швидкість перебігу окисно-відновних процесів підлягає циклічним змінам, які відбуваються незалежно від волі спортсменки чи тренера (Шахліна Л. Г., 2002). Протягом овариально-менструального циклу (ОМЦ) в організмі жінки спостерігаються біологічно детерміновані зміни, які повторюються кожного місяця аж до закінчення репродуктивного періоду.

Спортивна діяльність жінок протягом біологічного циклу завжди привертала увагу медиків, тренерів, науковців. Одні дослідники вважали, що залежність працездатності спортсменок, їхніх спортивних досягнень від фаз ОМЦ є безумовною, інші це заперечували. Водночас необхідно зауважити, що дослідники, які вивчали працездатність спортсменок впродовж ОМЦ, як правило, співставляли дані, отримані під час менструальної фази, з результатами аналогічних досліджень, отриманими в інші дні циклу. Загалом, дослідження щодо спортивної діяльності жінок у різні фази ОМЦ неоднозначні, а в деяких випадках і суперечливі. Якщо перші дослідження стосовно цієї проблеми, які були проведені у першій третині XX ст., як правило, заперечували можливість тренувань і змагань жінок в перед- і менструальну фази, то автори 1940-1960-их років уже припускали таку можливість.

Спеціалісти у галузі жіночого спорту виділяють три основні напрямки досліджень :

1. Вивчення особливостей перебігу фізіологічних процесів в організмі спортсменки протягом ОМЦ.

2. Дослідження впливу різних фаз ОМЦ на тренувальний процес і спортивні результати.

3. З'ясування впливу різних за силою і напрямком фізичних навантажень на специфічну функцію гонад.

Хоча факт послідовної зміни гормональних впливів

першої половини ОМЦ гормональними впливами його другої половини, коли дія естрадіолів, закономірно замінюється дією прогестерону, визнається усіма, адаптація тренувального процесу до особливостей жіночого організму в деяких видах спорту все ще залишається актуальною. Особливо це стосується тих видів спорту, які традиційно вважались «чоловічими», а нині переживають період бурхливого розвитку в якості «жіночих». Питання підходів до тренувань жінок у таких видах спорту, як футбол, потребує різнобічного детального дослідження і наукового обґрунтування.

1. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЖІНОЧОГО ОРГАНІЗМУ В УМОВАХ СПОРТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1.1. Специфічні морфологічні та функціональні особливості жіночого організму

Досліджувати фізіологічні особливості жіночого організму почали ще в період античності (V-VI ст. до н.е.). Зокрема, у працях Гіпократа один з розділів мав назву „Про жіночі хвороби". Нині доведено, що фізичний і психічний стан, працездатність, реакції організму жінки на різноманітні подразники значною мірою залежні від ритмічних змін її гормонального статусу протягом специфічних біологічних менструальних циклів [22, 24].

Жіночий організм на відміну від чоловічого, має свої як морфологічні, так і функціональні особливості, що чітко простежується в усі періоди життя [27, 32]. Зокрема, жінки порівняно з чоловіками мають менший зріст, коротші кінцівки при довшому тулубі, менш виражений рельєф м'язів, округлі форми тіла. Ще дослідженнями В.В. Булака [27, 28] було встановлено, що чоловічий і жіночий організм відрізняються розвитком окремих частин опорно-рухового апарату - для жіночого типу пропорцій тіла, характерні вузькі плечі, ширший таз. Порівняно довгий тулуб у жінок утворюється за рахунок збільшення відстані між симфізом і пупком, що зумовлено їх специфічною репродуктивною функцією. Суттєвою ознакою, що змінює загальні форми тіла, є талія. Це пов'язано з тим, що ширина стегон і тазу у жінок

є більшою, ніж нижній розмір грудної клітки. Найчіткіші статеві відмінності виявляються в будові таза: жіночий таз ширший і коротший, верхній отвір входу в жіночий таз має форму еліпса з великим поперечним діаметром. Водночас форма і розмір таза великою мірою залежать від екзогенних та ендогенних чинників: захворювань кісток, фізичних перенавантажень у перед- і пубертатному періоді, зокрема спортивних [22, 27, 31]. Відомо, що розвиток скелета тісно пов'язаний з гормональним станом організму. Рецептори до статевих гормонів виявлені не тільки в репродуктивній системі, але й в інших органах і тканинах, зокрема в кістковій, що збігається з початком статевого дозрівання. Тому продукція естрогенів прискорює ріст кісток та окостеніння епіфізарних хрящів, посилює синтез кісткової тканини з подальшою абсорбцією (затримкою) кальцію і фосфору [28]. У жінок кісткова маса становить у середньому 16% маси тіла, тоді як у чоловіків – 18% [32].

Кістковий скелет жінки розвинений слабше, ніж чоловічий, і має меншу масу. У жінок менші розміри і щільність кісток, велика рухливість хребта, значна еластичність зв'язкового апарату, більш виражена кривизна поперекового лордозу. Більша, ніж у чоловіків, амплітуда рухів у кульшовому суглобі і значна еластичність м'язів забезпечує жінкам, поряд із плавністю рухів, їх точність і координацію під час виконання фізичних вправ. Жінкам необхідна велика сила м`язів, які оточують черевну порожнину. – це забезпечує нормальний перебіг вагітності та пологів, сприяє підтриманню внутрішніх органів у фізіологічному положенні в післяпологовому періоді [29].

Рухи людини у просторі значною мірою зумовлені розташуванням центру тяжіння. У жінок він розташований нижче, ніж у чоловіків. Тому жіночий організм має великі можливості для збереження рівноваги та стійкого положення тіла у просторі, що є важливим для спортивної

діяльності. Маса жирової тканини у жінок становить 28-30% від загальної маси тіла, тоді як у чоловіків - 18-20%. При цьому активність жирового обміну в жінок за однакової інтенсивності вправ значно вища, ніж у чоловіків [22, 28, 32]. Учені вважають, що жіночий організм забезпечений енергетичними субстратами (жирами) більше, ніж чоловічий, що зумовлює його специфічну особливість – витривалість [27].

М'язова маса жінок становить 30-35% від загальної маси тіла, тоді як у чоловіків вона сягає 40-45%. Разом з тим, під впливом тренувань м'язова маса у жінок може досягати рівня, притаманного чоловікам. Сила м'язів нижніх кінцівок у жінок менша на 25-30%, а верхніх – на 46-63%, ніж у чоловіків, що зумовлює і менші, порівняно з чоловіками, силові якості. Проте здатність тонко диференціювати м'язові зусилля у жінок переважно є більшою, ніж у чоловіків [22, 27, 32].

Анатомічні особливості будови тіла жінок зумовлюють і певні відмінності у функціонуванні їхніх органів і систем порівняно з чоловіками. Зокрема, різниця в рівні розвитку і стані функціональної активності системи дихання, кровообігу, кровотворення зумовлені іншими потребами організму жінок у кисні, що відповідно позначається на їхній працездатності [22, 30]. Зокрема, у жінок середня маса серця становить близько 230 г, що сягає 85-87% від чоловічої, менший об'єм серця та систолічний об'єм [13, 30, 31]. Частота серцевих скорочень (ЧСС) за хвилину у жінок більша на 4-8 ударів, ніж у чоловіків, і дорівнює 68-78 уд/хв, проте показники артеріального тиску є меншими [12, 13, 24]. Порівняно з чоловіками у жінок менші ударний та хвилинний об'єм крові: загальний об'єм циркулюючої крові у жінок – 4 л проти 5-6 л у чоловіків. Менша кількість крові, що припадає на 1кг маси тіла, її нижча киснева ємність, менший в середньому (на 10%) вміст гемоглобіну в 1мкл крові зумовлюють певні біохімічні особливості крові

жінок. Окрім того, у жінок встановлені відмінності у хімізмі крові: менша резервна лужність крові спричиняє додаткові труднощі під час нейтралізації недоокиснених продуктів, які накопичуються протягом напруженої м'язової діяльності [22, 27].

Статеві відмінності спостерігаються також у функціонуванні системи зовнішнього дихання. З віком у жінок змінюється тип дихання: до 7-8 років він є черевним, з 8 років – комбінованим, з 17-18 років – грудним, у старшому віці – знову черевним. Для жінок характерна більша частота дихання в спокої і його менша глибина. Показники зовнішнього дихання і поглинання кисню у жінок є нижчими, ніж у чоловіків [22, 27, 28]. За дослідженнями різних авторів, ЖЄЛ у жінок на 1000 мл менша, ніж у чоловіків, і становить 3,14±0,41 л; поглинання кисню в стані спокою у них становить 150-180 мл і досягає до 3,36 л під час роботи. Показовими є також вентиляторні об'єми: у стані спокою хвилинний об'єм дихання (ХОД) у жінок перебуває у межах 3-5 л, тоді як у чоловіків він сягає 6-8 л [1, 7, 22, 28], дихальний об'єм жінок становить 300-400 мл, у чоловіків – 400-700 мл. Відповідно у жінок менша вентиляція легень: 91,0±3,9 л проти 117,9±4,6 л у чоловіків. Отже, менша максимальна вентиляція легень та менш економне використання кисню під час роботи у жінок лімітує довготривале використання циклічної роботи високої інтенсивності [22, 23].

Біологічною особливістю жіночого організму є наявність менструального циклу. Переважна більшість фізичних і психічних показників жінки циклічно змінюються. Великі фізичні навантаження і часті емоційні напруження можуть затримати встановлення менструальної функції у дівчат і призвести до порушення функції яйників [28].

Перші дослідження фізичної працездатності жінок були проведені після класичних робіт P.-O.Astranda, коли була

розроблена і вдосконалена методика визначення та оцінки PWC–170 та встановлені її параметри у жінок різного віку [12]. Особливості тілобудови жінок значною мірою зумовлюють рівень їхньої фізичної працездатності. Я. М. Коц наводить дані про те, що у жінок 18-20 років МСК становить 2,3±0,16 л/хв, або 46,3±2,2 мл/хв/кг, що па 10-12% менше, ніж у чоловіків того ж віку [12, 28]. Водночас індивідуальна варіабельність цього показника у жінок перебуває у значних межах (±11,2), тому найвищі показники МСК у жінок можуть перевищувати нижні показники у чоловіків.

Менші аеробні та анаеробні можливості жінок зумовлюють їхню меншу працездатність. Під час напруженої м'язової роботи організм жінки має менші можливості щодо збереження стану гомеостазу. Таким чином, різниця у показниках МСК у жінок і чоловіків значною мірою зумовлена м'язовим компонентом складу тіла та впливом на організм гормональних систем [12, 28]. Окрім того, на величину МСК впливає рівень рухової активності, який у жінок дещо менший, ніж у чоловіків.

Важливою рисою жінок є їхня психоемоційна лабільність, що зумовлює меншу, порівняно з чоловіками, стійкість у стресових ситуаціях. Таким чином, організм жінки відрізняється від чоловічого не тільки первинними і вторинними статевими ознаками, але й розмірами, формою та масою тіла, такими фізичними якостями, як сила, гнучкість, координація рухів, психічними особливостями. Зазначені відмінності детерміновані генетично і практично не підлягають довільній корекції.

1.2. Характеристика діяльності організму жінок-спортсменок упродовж фаз овариально-менструального циклу

Аналізуючи наукову літературу з питань жіночого спорту, можна виділити три основні напрямки :

1. Дослідження фізіологічних процесів в організмі спортсменки в різні фази ОМЦ.

2. Вплив різних фаз ОМЦ на спортивні результати, тобто зміни працездатності жінки впродовж ОМЦ.

3. Вплив різних фізичних навантажень на функцію гонад.

Впродовж усього періоду існування жіночого спорту оцінка спортивної діяльності жінок у різні фази ОМЦ викликала багато суперечностей. Одні дослідники підкреслювали залежність працездатності спортсменок від фаз ОМЦ, інші це заперечували. Спеціалісти, які вивчали залежність динаміки працездатності від фаз ОМЦ, переважно зіставляли дані, які отримували в менструальну фазу, з даними решти днів. Відповідно до результатів досліджень розглядалася можливість участі спортсменок у тренуваннях і змаганнях під час менструальної фази циклу [1, 2, 3].

Багато вчених заперечували залежність спортивних результатів від фаз ОМЦ, вважаючи, що здорові спортсменки можуть тренуватися і брати участь у змаганнях в менструальну фазу без будь-яких обмежень. Водночас інші дослідники рекомендували обмеження, і навіть повне припинення спортивної діяльності жінок у період менструації, посилаючись на лабільність НС, погане самопочуття та зменшені функціональні можливості жінки в цей період [1, 14]. Деякі автори вважали можливою участь у змаганнях і тренуваннях під час менструальної фази циклу тільки тих спортсменок, які мають високу кваліфікацію. При цьому вони наполягали на необхідності звертати увагу на індивідуальні особливості реакцій

організму протягом усіх фаз ОМЦ, враховуючи специфіку виду спорту та визначаючи відповідно до цього об'єм і характер навантаження [1, 22, 24].

Жіночий спорт останніх років, який характеризується постійним зростанням фізичних і психічних навантажень, змушує по-новому підійти до тренування спортсменок у різні фази ОМЦ.

У працях, присвячених тренуванню жінок, питання допуску до занять фізичними вправами в період менструації, також висвітлюють по-різному. Одні автори вважають правильним повне припинення тренувальних занять [28]. Інші, не допускаючи участі жінок у змаганнях в менструальну фазу циклу, вважають можливим проведення в цей час навчально-тренувальних занять зі значним обмеженням вправ, зменшенням обсягу та інтенсивності фізичних навантажень, вважаючи значні фізичні навантаження неприпустимими в дні так званої анатомічної менструації (за 1-2 дні до початку місячних). У передменструальну фазу циклу деякі автори рекомендують знизити загальне і спеціальне фізичне навантаження до 35-40% як за обсягом, так і за інтенсивністю, а тренувальні заняття, спрямовані на розвиток швидкості та швидкісної витривалості, проводити з 5-7 дня після закінчення менструальної фази [29]. Це пояснюється змінами гормонального статусу та функціонування різних систем організму протягом міжменструального і менструального періодів, які відбуваються під впливом фізичних навантажень. Так, затримка дихання після виконання фізичних навантажень в передменструальній фазі є тривалішою, ніж в інших фазах ОМЦ. Тривалість гіпоксемії пояснюється зниженням рівня окисних процесів в організмі у цій фазі циклу. У менструальну фазу реакції на фізичне навантаження також змінюються: ЧСС і дихання збільшуються, пульсовий тиск зростає, збільшується відновний період дихання [22, 28].

Дослідження реакції серцево-судинної і дихальної систем у передменструальну, менструальну та постменструальну фази циклу до і після фізичних навантажень виявили відсутність значних змін у дихальній системі і наявність істотних відмінностей в реакції серцево-судинної системи. Прискорення пульсу після навантажень спостерігається вже з постовуляторної фази: воно досягає найбільших величин під час передменструальної і менструальної фаз. Під час менструації спостерігалося також і збільшення тривалості відновного періоду [6, 22, 31].

Розрізняють такі періоди життя жінки: ембріональний, дитинство, статеве дозрівання, статева зрілість, перехідний (клімактеричний), постклімактеричний (менопауза) і старечий.

Ембріональний період починається з моменту зачаття і триває до повного дозрівання плоду та народження дитини. Розвиток статевої системи плоду частково пов'язаний із впливом материнських, переважно плацентарних, естрогенних гормонів. Важливо відмітити, що зачаток жіночої статевої залози (яйник) у процесі онтогенеза є бісексуальним, що в подальшому зумовлює синтез як жіночих статевих гормонів (естрогенів), так і чоловічих (андрогенів). З кінця восьмого тижня ембріонального розвитку в яйнику з'являються яйникові фолікули, які надалі починають функціонувати [22, 28].

Період дитинства починається від народження і триває до 10-11 років. Гормональна функція дитячого яйника незначна. З 10 років виділення естрогенів значно збільшується, а за 1-1,5 роки до початку менструації їх виділення набуває циклічного характеру. З цього часу починається також посилене виділення гонадотропних гормонів.

Період статевого дозрівання – пубертатний період (від 10-11 до 16 років) – пов'язаний з ростом і розвитком первинних яйникових фолікулів. У цей період суттєво

активізується секреторна функція яйників та утворення естрогенних гормонів, відбувається встановлення менструальної функції, яка зумовлена циклічними змінами в яйцеклітині. Менструальний цикл супроводжується щомісячними змінами в яйнику та матці (овуляція, розвиток жовтого тіла, відшарування слизової оболонки порожнини тіла матки). До кінця цього періоду всі органи і системи жіночого організму досягають функціональної зрілості. Оскільки в цей період життя, дитина стає підлітком, він є одним з найнапруженіших: відбувається статеве дозрівання, активізується розвиток ендокринної системи, спостерігається посилений ріст і розвиток органів та систем організму, змінюються показники фізичного розвитку, формується і перебудовується нейрогуморальна регуляція соматичних та вегетативних функцій [22, 28].

Період статевої зрілості починається з 18 років і продовжується до 45-47. У цей час досягають максимальної активності всі специфічні функції жіночого організму.

Перехідний (клімактеричний) період настає у віці 45-47 років і продовжується 2-3 роки; він характеризується початком зворотного розвитку (інволюції) жіночої статевої системи.

Постклімактеричний період (менопауза) триває від 47-50 до 57-59 років і характеризується остаточним припиненням менструацій та інволюцією статевої функції і системи, на тлі чого часто з'являються розлади діяльності багатьох органів і систем, погіршується стан здоров'я. Старечий період – останній період життя жінки триває з 59-60 років до кінця життя [28].

Отже, усі зміни, які відбуваються в організмі жінки протягом менструального циклу є закономірними, оскільки вони зумовлені визначеними гормональними співвідношеннями, які суттєво відбиваються на функціональних можливостях організму.

Менструальний цикл є типовим проявом біологічного процесу в організмі жінки, у регуляції якого беруть участь п`ять ланок: кора великого мозку, гіпоталамус, гіпофіз, яйники і матка. Вплив статевих гормонів поширюється не тільки на статеву сферу (матку і яйники), але й на весь організм у цілому [22, 28].

Менструальний цикл - період часу від першого дня попередньої менструації до першого дня наступної. Цей біоритм зберігається протягом усього репродуктивного періоду; ідеальним вважають 28 денний цикл. Як правило, тривалість циклу є постійною – 21, 26, 28, 31 день. Ознаками фізіологічного менструального циклу є: 1) двофазність; 2) тривалість у межах 20-35 днів; 3) циклічність; 4) тривалість менструації 2-7 днів; 5) крововтрати – 50-150 мл крові; 6) відсутність больових відчуттів і порушень загального стану організму. Разом з тим менструальний цикл може характеризуватись певною варіабельністю. Тому він не завжди бувас стабільним і може затримуватися, або наставати за 2-3 дні швидше, що, як правило, пов'язане зі значними фізичними і психічними перенавантаженнями чи стресами [22, 27].

Згідно з рекомендаціями фахівців з клінічної гінекології виділяють сім фаз ОМЦ: менструальну, ранню фолікулінову, середню фолікулінову, пізню фолікулінову, ранню лютеїнову, середню лютеїнову, пізню лютеїнову. Проте такий поділ на фази у спортивній діяльності не завжди себе виправдовує, оскільки кожна з фаз триває в середньому 3 дні, що практично неможливо враховувати під час тренувального чи змагального процесу. За класифікацією Н.В. Свечнікової і Л.Г. Шахліної ОМЦ поділяється на п`ять фаз:

I – менструальна (1-6 день циклу);

II – постменструальна (7-12 день циклу);

III – овуляторна (13-15 день циклу);

IV – постовуляторна (16-24 день циклу);

V – передменструальна (25-28 день циклу) [22, 28].

БІБЛІОТЕКА
ЛЬВІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ ФІЗИЧНОЇ

Ці п'ять фаз наявні в кожному циклі незалежно від його тривалості. Вони є наслідками гормональних і морфологічних змін у гіпофізі, яйниках і матці. Оскільки ОМЦ тісно пов'язаний з процесом дозрівання яйцеклітин у яйниках, його часто поділяють на фолікулярну, овуляторну і прогестеронову фази. Фолікулярна фаза триває 10-15 днів (від початку розвитку фолікула в яйнику до його дозрівання і розриву). Вона супроводжується концентрацією у крові естрогенних гормонів і активацією процесів проліферації у слизовій оболонці матки та піхви. Фаза овуляції настає в середині ОМЦ і триває 1-2 дні від виходу яйцеклітини з фолікула та потрапляння її у порожнину матки. Прогестеронова фаза також триває 10-15 днів. Вона супроводжується переважанням у крові гормону жовтого тіла (прогестерону), активацією секреторних процесів у слизовій оболонці матки і закінчується менструальною кровотечею.

Жіночі статеві гормони (естрогени і прогестерон) належать до стероїдних гормонів, але за хімічною будовою та біологічними властивостями вони неоднорідні. Необхідно підкреслити, що яйники не тільки перебувають під впливом гіпофіза, гіпоталамуса, вищих відділів центральної нервової системи, але й самі впливають на діяльність організму. Так, естрогени сприяють затримці в організмі азота, що сприяє інтенсифікації білкового обміну і має важливе значення для збільшенню м'язової маси [22, 28]. Збільшення концентрації естрогенів в організмі, яке спостерігається в постпубертатному періоді, призводить до окостеніння епіфізів з наступним припиненням процесів росту. Водночас зменшення концентрації естрогенів часто супроводжується розвитком остеопороза. Встановлено, що естрогени позитивно впливають на трофіку міокарду: вони сприяють збільшенню ударного і хвилинного об'ємів серця. Їх збільшення стимулює продукування альдостерону, що посилює реабсорбцію натрію. Наслідком цього є збільшення

продукції задньою долею гіпофізу антидіуретичного гормону, що сприяє підвищенню реабсорбції води та приводить до збільшення об'єму циркулюючої плазми та збільшення загального об'єму циркулюючої крові. Окрім того, естрогени підвищують судинний тонус.

Встановлений взаємозв'язок яйників та щитоподібної залози: під дією прогестерону функція щитоподібної залози дещо підвищується, тоді як під впливом естрогенів вона дещо знижується. Проте, при медикаментозному насиченні організму синтетичними естрогенами ефект залежить від їхньої дози та тривалості введення: великі дози при тривалому введенні пригнічують функцію щитоподібної залози, тоді як малі дози, навпаки, стимулюють її активність [28].

Функція яйників тісно пов'язана з нервовою системою. Під впливом естрогенів під час менструацій часто спостерігаються розлади діяльності центральної нервової системи (підвищена збудливість, агресивність, рідше – апатія). Протягом ОМЦ відбуваються циклічні зміни функції вегетативної нервової системи. Зокрема, у передменструальній фазі спостерігається підвищення збудливості симпатичної нервової системи, а у постменструальній фазі – парасимпатичної. Кватер (цит. за Я.М.Коцом [28]) вважає, що у II - III фазах ОМЦ переважає парасимпатикотонія (фолікулярна фаза), а в IV-V – симпатикотонія.

Порушення вегетативних і психічних функцій, які спостерігаються у певної частини жінок під впливом прогестерону в передменструальній (V) фазі ОМЦ стали підставою для виділення в окремий синдром передменструального напруження. Протягом ОМЦ відбувається циклічна зміна біоелектричної активності головного мозку: під час менструального періоду заплющування очей супроводжується нестійкістю β-ритму, заміною його на α-ритм, часом – появою α-хвиль великої амплітуди. Окрім того під час менструації та в другій

половині ОМЦ (IV, V фази) спостерігається уповільнення потенціалів головного мозку [22, 28].

Дослідженнями встановлено, що зменшення концентрації естрогенів у другій половині ОМЦ супроводжується спазмом дрібних кровоносних судин. Це призводить до погіршення кровопостачання міокарду, інших внутрішніх органів та їх фізіологічної гіпоксії. Прогестерон впливає також на гіпоталамічні центри терморегуляції: зростання його вмісту в крові, зумовлює зниження температури тіла після овуляції. Окрім того, в нормі в яйниках постійно виробляється незначна кількість чоловічих статевих гормонів (андрогенів), які посилюють процеси метаболізму.

Рівень фізичної працездатності жінок-спортсменок зазнає циклічних змін: він знижується у фазі овуляції (13-15-й день ОМЦ) та в передменструальній фазі (25-28-й день ОМЦ). За даними досліджень М.Рейманта, який аналізував результати велоергометричного тесту, було зареєстровано в період менструації найвищі показники фізичної працездатності. Автор підкреслював, що під час менструації жіночий організм може успішно виконувати певну роботу і швидко відновлюватись [13, 28]. У передменструальній фазі прояви швидкісних можливостей і кількість повторень швидкісних вправ на 24,8% нижчі, ніж у міжменструальний період, сповільнено перебігають процеси відновлення після значних фізичних навантажень. Жінки-спортсменки показують найвищі результати у вправах силового характеру на 16-24-й день ОМЦ, швидкість і силу – на 5-13-й та 15-17-й день, точність простору, часу, зусиль - на 6-12-й і 15-25-й день ОМЦ [1, 18]. З. Р. Яценко [27] зазначає, що в постменструальну і в постовуляторну фази циклу збільшуються інтенсивність фізичного навантаження і загальний обсяг виконаної роботи. Дослідження, проведені у дівчат-веслувальниць на байдарках показали, що загальна і спеціальна працездатність, а також загальні спортивні

результати були найвищими в постовуляторну і постменструальну фази циклу. Таким чином, аналіз наукових літературних даних свідчить, що результати, які характеризують працездатність спортсменок протягом менструального циклу різняться між собою. Проте більшість спеціалістів підтримують думку про те, що протягом тренувань жінок-спортсменок обсяг, інтенсивність і спрямованість тренувальних навантажень необхідно планувати з урахуванням їхніх функціональних можливостей у різні фази менструального циклу [1, 22, 28].

Прояви спортивних якостей у жінок-спортсменок протягом ОМЦ часто зумовлені видом спорту. На основі опитування баскетболісток команд високої кваліфікації, а також визначення у спортсменок змін якості виконання технічних прийомів з м'ячем в умовах ігрової діяльності встановлено, що в передменструальний період погіршення самопочуття відчуває кожна третя спортсменка [1, 3]. А.Р. Радзієвський та співавт. виявили, що найнижчі показники швидкісно-силових можливостей у жінок були у менструальній і передменструальній фазах, швидкісних – у зазначених та в овуляторній фазах циклу; диференціація м'язових зусиль у передменструальній і менструальній фазах була нижчою, ніж у постменструальній та постовуляторній фазах. Встановлено, що в легкоатлеток у перші два дні менструації рівень фізичної працездатності є найнижчим [1,8].

Думку про те, що у фазі овуляції працездатність є низькою, поділяє багато авторів. Зокрема, у цій фазі дослідники виявили зниження спеціальної і загальної працездатності, збільшення кількості помилок [22, 27, 28]. Овуляторні дні, як і дні перед самою менструацією та менструальні дні, є днями фізіологічного стресу, тому більшість сучасних учених не рекомендують їх використовувати для значних і помірних навантажень. Підвищення функціонального потенціалу жінок–спортсменок спостерігається в постовуляторній фазі,

що виявляється збільшенням загальної і спеціальної працездатності, покращенням координації і точності рухів, зростанням показників швидкості і сили [1, 27].

Як відомо, результати ЕКГ-обстеження дають доволі точні уявлення щодо низки внутрішньосерцевих процесів. Зокрема, у стані спокою для ЕКГ спортсменів характерні синусова брадикардія з дихальною аритмією, тривалість серцевого циклу перебуває у межах 0,06-0,15 с, передсердно-шлуночкова провідність – у межах 0,12-0,20 с, внутрішньошлуночкова – 0,05 - 0,10 с. Вольтаж зубця R у стандартних відведеннях перебуває у межах 25-40 мм, зубець Р невисокий, висота зубця Т середня (1,5-5 мм), зубець Q часто відсутній. Тривалість систоли нормальна або дещо зменшена, інтервал S-T розташований переважно на ізоелектричній лінії, часом спостерігається його незначне зміщення вверх. За даними досліджень [6, 13, 21, 28, 30], синусова брадикардія та зміщення інтервала S-T щодо ізоелектричної лінії у спортсменів часто поєднуються з уповільненням передсердно-шлуночкової провідності (0,22 с), а зниження вольтажу зубця Т є найчутливішим до будь-яких біохімічних змін, які відбуваються в міокарді. Зокрема, якщо у стані спокою у спортсменів він є більшим, ніж в осіб, які не займаються спортом, то у випадку перетренованості його вольтаж значно знижується. В.В. Буличов (1962) вважав, що збільшення у спортсменів тривалості інтервалів P-Q, QRS, Q-T можна пояснити посиленням впливу n. vagus. Цей же автор спостерігав у спортсменів збільшення тривалості інтервалів R-R, збільшення амплітуди зубця R у III стандартному та грудних відведеннях, що вважається ознакою підвищення енергетичних можливостей серця. Водночас багато питань щодо особливостей електрокардіограми у спортсменів залишаються ще не з'ясованими. Зокрема, не вивчені особливості ЕКГ у жінок-футболісток у різні фази ОМЦ.

Таким чином, діяльність організму жінок перебуває під постійним впливом статевих гормонів. Водночас інформація про здоров'я жінок-спортсменок, їхні функціональні можливості, специфіку адаптаційних реакцій на екстремальні фізичні та психоемоційні навантаження, якою диспонує спортивна медицина та фізіологія, ще недостатня порівняно з тим обсягом знань про особливості жіночого організму, який нині необхідно мати тренерам, спортивним лікарям і фізіологам.

2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПОБУДОВИ РІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТОК

Футбол – спортивна гра, яка вимагає всебічної підготовленості гравців та характеризується постійними змінами ігрових дій. Гра у футбол передбачає виконання динамічної роботи перемінної інтенсивності та характеризується нерівномірністю навантажень, які зумовлені ситуаціями, що виникають під час гри [16, 26].

Впродовж гри інтенсивність роботи коливається від низької до максимальної. Для футболу характерне поєднання вправ, різних за інтенсивністю та тривалістю, з різними інтервалами відпочинку, постійне поєднання руху з короткочасними періодами відносного відпочинку. Основну частину навантаження у футболі становить швидкісно-силова робота. Оскільки протягом гри її тривалий час (90 і більше хвилин) виконують з великою кількістю повторень, загальна потужність роботи під час гри є великою [17, 19]. З огляду на це футбол можна вважати роботою на витривалість.

Під час гри вдосконалюються складні рухові навички. Притаманна футболу ациклічність вправ ускладнює формування та вдосконалення рухових навичок і висуває особливі вимоги до органів чуття. Виконання набутих рухових навичок, їх практичне відтворення пов'язані з швидким переміщенням м'яча і гравців на полі, тому у футболі

велике значення має зорова аферентна система. Безперервне формування нових рухових навичок та їх комбінацій лежить в основі закріплення динамічних стереотипів. Одночасно відбувається утворення, вдосконалення та закріплення умовно-рефлекторних зв'язків між корою головного мозку, руховим апаратом і внутрішніми органами, удосконалюються координація, діяльність нервової та кардіореспіраторної систем, зростають функціональні можливості організму, максимально підвищується працездатність в умовах адекватного фізичного навантаження [20].

Такі автори, як Г.А. Римашевський, В.Н. Яромко наголошують, що під час планування тренувального процесу важливо враховувати не тільки принципи спортивного тренування і педагогічні завдання певних періодів підготовки, але й рівень підготовленості та функціональний стан футболістів команди [16, 25].

Усе зазначене вище стосується і жіночого футболу. Висока тренованість допомагає жінкам-футболісткам долати під час гри великі фізичні і нервові навантаження, швидко відновлюватися, адекватно реагувати на непередбачувані обставини. Значна активізація фізіологічних функцій забезпечує належну м'язову діяльність, підтримку високоінтенсивної роботи протягом тривалого часу [2, 26]. Разом з тим сучасний погляд на розвиток жіночого футболу потребує застосування нових, удосконалених методик, які б дозволили ефективно керувати навчально-тренувальним процесом футболісток на різних етапах підготовки. При цьому необхідно враховувати динаміку фізичного стану спортсменок, зокрема функціональний стан кардіореспіраторної системи та рівень фізичної працездатності, які значною мірою залежать від біологічних особливостей жіночого організму [2].

Система річної підготовки футболісток нині інтенсивно вдосконалюється. Разом з тим, вона ґрунтується на

принципах, розроблених для чоловіків-футболістів. Важливою особливістю річної підготовки футболісток є те, що вона будується на основі відносно самостійних структурних утворень, всі елементи яких об'єднані загальними педагогічним завданням – досягнення стану найвищої готовності спортсмена [19]. Теоретико-методичною основою побудови річної підготовки футболісток є теорія періодизації, узагальнена у фундаментальних роботах Л.П.Матвєєва та розвинена в роботах інших спеціалістів [15, 20]. Одним з її основних положень є те, що повноцінний розвиток стану найвищої готовності спортсменок ("спортивна форма"), який є передумовою досягнення високого спортивного результату, є тривалим процесом, який можна забезпечити лише в річних або піврічних циклах.

Річне тренування, яке побудоване на основі одного макроциклу, називається одноцикловим, двох макроциклів – дворцикловим тощо. У кожному макроциклі виділяють три періоди: підготовчий, змагальний і перехідний. Залежно від календаря спортивних змагань, об'єктивних закономірностей формування спортивної майстерності тощо, може застосовуватися будь-яка система. У футболі використовують одноциклову систему річної побудови підготовки з короткотривалим (8-10 тижнів) підготовчим періодом і тривалим (понад 9 місяців) змагальним періодом, після якого планують перехідний період [15, 17, 19].

У підготовчому періоді закладаються базові основи фізичної, техніко– тактичної і психологічної підготовки, а весь тренувальний період є складною системою різноманітної тренувальної і змагальної діяльності, яка забезпечує всебічне спеціальне вдосконалення спортсменів і реалізацію їхніх можливостей у змаганнях, повноцінний відпочинок і відновлення, підтримку базового рівня фізичної підготовленості. В окремих 4-5 тижневих мезоциклах тренувального періоду, коли кількість офіційних

ігор може досягати 8-10, важко вирішувати серйозні тренувальні завдання фізичного і техніко-тактичного плану. У цей час вся робота пов'язана з безпосередньою підготовкою до ігор, невеликими тренувальними навантаженнями (розробка техніко-тактичних схем конкретних ігор, психологічне налаштування, відпрацювання окремих індивідуальних і командних ігрових елементів тощо) та організацією процесу повноцінного фізичного і психологічного відновлення між іграми.

В інших мезоциклах, де кількість ігор є відносно невеликою (3-4), можливо органічно поєднати навчально-тренувальний процес зі змагальною діяльністю. У цих випадках планують міжігрові мікроцикли, в яких застосовують заняття з великими і значними навантаженнями, які спрямовані на розвиток різноманітних рухових якостей, удосконалення техніки, тактики, підвищення психологічних можливостей спортсменів. Таким чином, вдасться органічно поєднати процес підготовки до змагань зі змагальною діяльністю, забезпечити планомірне підвищення функціональних можливостей спортсменок та їх наступну реалізацію в мезоциклах з інтенсивною ігровою діяльністю [1, 2].

У більшості видів спорту підготовчий період є найтривалішою структурною одиницею тренувального макроциклу. Це зумовлено формуванням необхідної функціональної бази для виконання великих обсягів спеціальної роботи, спрямованої на безпосередню підготовку рухової і вегетативної сфер організму до ефективної змагальної діяльності та удосконалення рухових навичок, розвитком фізичних якостей.

Сучасна підготовка спортсменок з перших днів підготовчого періоду будується на основі вправ, які створюють фізичні, психічні і технічні передумови для подальшого спеціального тренування. Вправи, які застосовують у цей період, за характером і структурою можуть

значно відрізнятися від змагальних, оскільки основним завданням підготовки на цьому етапі є не розвиток власне комплексних якостей, які визначають рівень спортивного результату, а підвищення можливостей окремих факторів, які є їх основою. Для цього використовують різноманітні спеціальнопідготовчі вправи (дод.). В подальшому, ближче до переходу підготовчого періоду в наступні стадії, склад засобів та методів підготовки змінюється: збільшується частина змагальних і спеціально-підготовчих вправ, наближених до змагальних за формою, структурою і характером впливу на організм [14, 15].

У футбольній практиці підготовчий період поділяють на загально-підготовчий і спеціально-підготовчий етапи: в останньому виділяють ще й передзмагальний етап. Планування засобів підготовки на різних етапах залежить від завдань етапу і рівня тренованості футболістів.

Загально-підготовчий етап підготовчого періоду.

Основні завдання цього етапу полягають у підвищенні рівня загальної фізичної підготовленості, збільшенні можливостей основних функціональних систем організму, розвитку необхідних техніко-тактичних, психологічних, вольових якостей футболісток, здатності переносити великі тренувальні і змагальні навантаження [20].

Необхідно враховувати, що назва етапу "загально-підготовчий" не означає превалювання загально-підготовчих засобів над спеціальними. Вона тільки свідчить про те, що їх кількість у загальному обсязі є більшою порівняно з іншими етапами року. На цьому етапі насамперед формується основа для подальшої роботи над безпосереднім підвищенням спортивних результатів. Зміст роботи цього етапу становлять різноманітні засоби підготовки, більша частина яких має бути наближена до структури змагальної діяльності футболісток [26].

Спеціальна частина підготовки полягає у вибірковому

покращенні окремих якостей футболісток. Особливу увагу приділяють вибірковому впливу на можливості аеробного та анаеробного синтезу АТФ, розвитку швидкісно-силових параметрів робочих рухів, удосконаленню техніки рухів, продуктивності дихання, економності роботи тощо. Ефективність тренування на першому етапі підготовчого періоду безпосередньо не залежить від кількості змагальних вправ у загальному обсязі тренувальної роботи.

Спеціально-підготовчий етап.

Тренування на цьому етапі передбачає цілеспрямовану спеціальну підготовку, яка забезпечує високий рівень готовності до ефективної змагальної діяльності. Це досягається збільшенням кількості спеціальнопідготовчих вправ, які схожі на змагальні, а також застосуванням власне змагальних вправ. Зміст тренування спрямований на розвиток комплексних якостей (швидкісно-силових можливостей, спеціальної витривалості), що здійснюється на базі тих умов, які були створені на першому етапі підготовки спортсменок. Велику увагу приділяють удосконаленню змагальної техніки. Це завдання зазвичай виконується паралельно з розвитком фізичних якостей і вдосконаленням тактичних навичок [15, 20].

Змагальні вправи протягом другого етапу підготовчого періоду розподіляються нерівномірно: їх кількість поступово зростає до закінчення етапу. На початку етапу застосовують спеціально-підготовчі вправи, які сприяють вибірковому впливу на рівень спеціальної підготовленості. З годом підготовка спортсменок набуває інтегрального характеру. Її метою є реалізація у тренувальних вправах усього комплексу функціональних і психологічних перебудов, рухових навичок і вмінь, знань і досвіду, яких було досягнуто за попередній період підготовки. Ю.В.Верхошанський (1990) для оцінювання ефективності тренувальних і змагальних навантажень у футболі застосовують спеціальні контрольні

вправи (тести), які визначають різні аспекти стану і підготовленості спортсменів [2, 25].

Разом з тим необхідно зауважити, що більшість наукових досліджень та рекомендацій, присвячених річній структурі підготовки у футболі орієнтована на спортсменів-чоловіків. Хоча отримані результати та розроблені практичні рекомендації часто не враховували фізіологічні гендерні особливості, їх "механічно" переносили і продовжують переносити на навчально-тренувальний процес жінок-футболісток. Такий підхід породжує велику кількість проблем: від спортивно–педагогічних до медико-біологічних та етичних [3].

Сучасна підготовка спортсменів не залежно від їхньої статі базується на застосуванні системного підходу – синтезу теорії функціональних систем і теорії адаптації. Це дозволяє отримати різнобічну інформацію про функціональний стан організму спортсменів протягом тренувального процесу і використати отримані дані для його корекції. В той же час система спортивної підготовки жінок-футболісток повинна відрізнятися від загальноприйнятої у чоловіків-футболістів, оскільки її необхідно будувати з урахуванням медико-біологічних особливостей жіночого організму. Основними відмінностями жіночого організму, які необхідно враховувати у спортивній діяльності, є циклічні зміни:

– гормонального статусу ;

– діяльності серцево-судинної системи та функціонального стану системи зовнішнього дихання і кисневого режиму дихання;

– фізичної працездатності;

– проявів фізичних якостей;

– психоемоційного стану і розумової працездатності.

Побудова тренувального процесу футболісток повинна відбуватися з ураховуванням зазначених особливостей функціонування жіночого організму [3, 5].

Дослідженнями встановлено, що у менструальній фазі

легенева вентиляція і споживання кисню в умовах спокою достатньо високі. Частий дихальний ритм зменшує економність дихання, про що свідчить збільшення вентиляційного еквіваленту і зниження кисневого ефекту дихального циклу. Зміни показників кровообігу (висока ЧСС при нижчому ударному об'ємі) зумовлюють достатньо високі показники хвилинного об'єму крові (ХОК). У цій фазі знижується лабільність нервових процесів, погіршується пропріоцептивна чутливість, виражена зміна збудливості спортсменок. Усе це пояснює зниження силових та швидкісно-силових фізичних якостей навіть у добре підготовлених спортсменок. Знижується загальна і спеціальна працездатність, збільшується її функціональна вартість. Швидкість відновлення функцій після фізичних навантажень низька. У зв'язку з тим, що фаза менструації є однією з фаз фізіологічного напруження, та з огляду на психічний і фізичний стан спортсменок тренеру рекомендують дотримуватися щадного режиму під час планування обсягу, інтенсивності та спрямованості тренувальних навантажень, створювати в команді сприятливий психологічний клімат [2]. Зокрема, у цій фазі циклу з тренувального процесу рекомендовано вилучати вправи, пов'язані з навантаженням на м'язи черевного пресу і тазового дна, а також навантаження стрибкового характеру, глибокі присідання, особливо з обтяженнями, оскільки збільшення маси тіла в ці дні, поява відчуття важкості і болі внизу живота й попереку, набряк тазових органів не сприяють фізичній працездатності. Фізичні навантаження у цей період призводять до того, що менструація стає болючою; при зростанні фізичних навантажень крововиділення можуть переходити у кровотечі або, навпаки, стати незначними чи повністю припинитись. Тренер під час тренувальної діяльності повинен враховувати індивідуальні зміни збудливості психіки спортсменок:

неадекватні реакції, які часто виникають у цю фазу, можуть порушити психологічний контакт між тренером і спортсменкою, а також психологічний клімат у команді.

Постменструальна і постовуляторна фази є оптимальними фазами менструального циклу. Дані літературних джерел свідчать, що під час цих фаз в стані спокою величини хвилинного об'єму дихання (ХОД) є найнижчими за весь ОМЦ. Це зумовлене найменшою частотою дихання та його невеликою глибиною. Вентиляційний еквівалент і кисневий ефект дихального циклу свідчать про високу економність системи дихання.

Особливості функціонування системи кровообігу у жінок-спортсменок у зазначені фази ОМЦ полягають в однакових величинах ударного об'єму і дещо більшій ЧСС під час постовуляторної фази (порівняно з постменструальною), що зумовлює дещо збільшені показники хвилинного об'єму крові (ХОК). Найбільші показники вмісту гемоглобіну в капілярній крові у постовуляторній та постменструальній фазах вказують на те, що у ці фази киснева ємність крові є найбільшою за весь ОМЦ. Водночас насичення артеріальної крові киснем протягом ОМЦ практично однакове, окрім фази овуляції. Споживання кисню в II і IV фазах перебуває на середньому рівні і практично однакове за величиною. Психофізіологічні дослідження свідчать, що лабільність нервових процесів, пропріоцептивна чутливість, швидкість простої рухової реакції в постовуляторну і постменструальну фази найвищі.

Найбільші силові, швидкісно-силові та координаційні можливості, оптимальний психофізіологічний стан, економічність функціонування системи дихання зумовлюють в постменструальній і постовуляторній фазах ОМЦ найвищий рівень загальної і спеціальної працездатності. У ці ж фази швидкість відновлення функцій після навантаження є найвищою. Оскільки постменструальна й постовуляторна

фази ОМЦ характеризуються оптимальними функціональними можливостями організму спортсменок та врівноваженим психологічним статусом, тренер може планувати у зазначені фази тренувальні навантаження найбільшого об'єму та інтенсивності, а також фізичні навантаження широкого спрямування. У вказані фази рекомендують використання вправ, спрямованих на розвиток швидкісно-силових якостей, загальної і спеціальної працездатності, витривалості, технічної майстерності [1,3].

Особливе значення для збереження репродуктивної функції жінки має овуляторна фаза ОМЦ. Саме у фазі овуляції вся діяльність жіночого організму спрямована на забезпечення його основного біологічного призначення – материнства. Для організму жінки в цій фазі характерне певне напруження всіх фізіологічних процесів. Овуляція потребує від організму підвищених енергетичних витрат. Тому під час овуляції спостерігається найбільша інтенсивність споживання кисню, найвищі величини ХОД, найбільша глибина дихання, незначні величини ударного об'єму і ЧСС (що зумовлює середній рівень ХОК) і найвище насичення крові киснем. Висока інтенсивність та ефективність поетапного транспортування кисню супроводжується низькою економічністю функції системи зовнішнього дихання, а низька працездатність – високою вартістю вегетативних функцій, тривалим (порівняно з постменструальною та постовуляторною фазами) процесом відновлення. Для овуляторної фази характерне зниження збудливості ЦНС. Домінуючий стан, спрямований на забезпечення оптимальних умов для процесу овуляції, спричиняє гальмування тих функцій організму жінки, які не стосуються овуляції. Тому часто добра підготовленість спортсменок, їхні достатньо високі фізичні можливості у цій фазі не можуть реалізуватись повною мірою. Водночас, значний функціональний резерв дихання, який

спостерігається у фазі овуляції, вказує на доцільність розвитку під час тренувань аеробних можливостей організму за рахунок тривалих, але не напружених фізичних навантажень. У цій фазі недоцільно вдосконалювати координацію та технічну підготовленість.

У передменструальній фазі спостерігається збільшення маси тіла, значна і найменш економічна легенева вентиляція, яка зумовлена великою частотою дихання і найменшим дихальним об'ємом, високий вентиляційний еквівалент і найнижчий кисневий ефект дихального циклу. Зазначене свідчить про найнижчу за весь ОМЦ економічність дихання. У передменструальній фазі найбільші показники ХОК, ЧСС, низький ударний об'єм, об'єм циркулюючої крові збільшується внаслідок затримки води в організмі. У цій фазі часто спостерігається психоемоційна неврівноваженість, лабільність нервових процесів та пропріоцептивна чутливість підвищені. Силові можливості жінки у передменструальній фазі менші, ніж в постменструальній та постовуляторній фазах, загальна та спеціальна працездатність найнижчі за весь ОМЦ, прояви витривалості і швидкість відновлення низькі, проте рівень рухливості в суглобах високий. Усе це вказує на те, що обговорювана фаза є фазою фізіологічного напруження. Тому в передменструальній фазі рекомендовано значно обмежити або навіть не застосовувати вправи з навантаженням на м`язи черевного пресу і тазового дна, стрибкові елементи й глибокі присідання, особливо з обтяженнями.

Таким чином, тренувальний процес футболісток (обсяг, інтенсивність, спрямованість навантажень) необхідно будувати диференційовано для кожної фази ОМЦ, враховуючи зміни діяльності жіночого організму протягом біологічного циклу.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ОРГАНІЗМУ ФУТБОЛІСТОК У РІЗНІ ФАЗИ БІОЛОГІЧНОГО ЦИКЛУ

Успішне тренування жінок-спортсменок можливе тільки з урахуванням всіх особливостей діяльності жіночого організму. Намагання деяких авторів тренувати жінок, які займаються тими видами спорту, що пов`язані з використанням швидкісно-силових і силових якостей та витривалості так само, як і чоловіків, на нашу думку, є концептуально неправильним, оскільки нехтує біологічними особливостями функціонування жіночого організму.

Протягом ОМЦ в організмі жінки відбувається закономірна зміна співвідношення між концентрацією естрадіола і прогестерона. Це призводить до змін самопочуття та функціональних можливостей організму жінки-спортсменки внаслідок чого у різні фази ОМЦ на тренувальні навантаження однакової сили і спрямованості спостерігаються різні реакції.

Дослідженнями встановлено, що показники швидкісних можливостей спортсменок знижуються в менструальній (I) і овуляторній (III) фазах біологічного циклу; найнижчими вони є в передменструальній (V) фазі, тоді як постменструальна (II) та постовуляторна (IV) фази циклу характеризуються їх високими значеннями. У ці ж фази ОМЦ (II і IV) найвищими є показники сили. Зниження силових

якостей під час овуляції не є значним; найменшими силові показники є в передменструальній (V) фазі ОМЦ. Показники швидкісно-силових можливостей організму найнижчі під час менструальної та овуляторної фаз, а найвищі – в постовуляторній фазі циклу. Параметри швидкісної витривалості також є найвищими у постовуляторній фазі біологічного циклу; їх значення є доволі високими і під час постменструальної фази. В інші фази ОМЦ обговорювані показники перебувають на значно нижчому рівні, досягаючи мінімуму в кінці передменструальної фази. Здатність до координації рухових актів під час постменструальної, овуляторної та постовуляторної фаз є високою; в інші фази циклу (V, I) вона нижча [1, 5, 8].

Якщо переважна більшість дослідників вважають II і IV фази біологічного циклу «сильними», а III і V – «слабкими», то думки науковців і тренерів щодо I (менструальної) фази циклу можуть розходитись. Так, Л.Я.-Г. Шахліна (1995) вважає, що у студенток, які не займаються спортом, під час I фази циклу максимальна питома потужність виконаної роботи є найнижчою. Пізнішими дослідженнями цього автора підтверджено, що під час I фази ОМЦ спостерігається зменшення м'язової сили і фізичної працездатності (Л.Я.-Г. Шахліна, 2003). Проте іншими дослідниками не встановлено різниці між показниками фізичної працездатності спортсменок під час різних фаз ОМЦ. Зокрема, J.Torg (1987) не спостерігав зниження рівня працездатності під час I фази ОМЦ. Отримані результати можуть бути пов'язані з особливостями функціонування ендокринної системи обстежених ним спортсменок [28]. Окрім того, під час вивчення фізичної працездатності спортсменок необхідно враховувати їхню спеціалізацію та стаж занять спортом.

Таким чином, тренувальний процес у спортсменок повинен відбуватись з урахуванням фізіологічних особливостей жіночого організму – дослідження змін

основних спортивних якостей протягом ОМЦ мусить стати підґрунтям побудови науково обґрунтованого тренувального процесу жінок-спортсменок. Разом з тим, оскільки спортивні тренування є безперервним процесом і відбуваються в усі фази ОМЦ, їх напрямок не повинен суперечити фізіологічним можливостям жіночого організму, а навпаки раціонально з ними узгоджуватись. Так, найбільші психологічні і фізіологічні навантаження доцільно планувати під час постменструальної та постовуляторної фаз циклу, найменші – під час передменструальної і овуляторної фаз. Сила, інтенсивність та напрямок фізичних навантажень під час менструальної фази потребують додаткового вивчення. На сучасному етапі розвитку спорту суттєво покращити підготовку спортсменок та досягнути вагомих результатів можна тільки врахувують фізіологічні особливості перебігу кожної фази ОМЦ.

Як зазначалось нами вище, футболу, як спортивній грі, притаманні постійні зміни ігрових дій, що висуває високі вимоги до фізичного та психоемоційного стану гравців. Основну частину навантаження під час гри у футбол становить швидкісно-силова робота великої загальної потужності та ациклічного характеру [9, 10].

Притаманне сучасному футболу застосування різних за напрямком та інтенсивністю вправ з різним за характером відпочинком вимагає від гравців різнобічної підготовки. Це допомагає їм переносити значні фізичні навантаження та великі нервово-психічні напруження, адекватно реагувати на будь-які ігрові ситуації, швидко відновлюватись. Розвиток жіночого футболу, у тому вигляді який би відповідав сучасним вимогам, повинен відбуватись на нових методичних засадах з урахуванням біологічних особливостей жіночого організму. Побудова тренувального процесу футболісток у різні фази ОМЦ мусить враховувати відмінності їх психофізіологічного стану, функціональних можливостей лімпуючих систем організму, фізичної працездатності. Такий підхід до організації тренувального

процесу допоможе об'єктивно оцінити можливості організму, що сприятиме оптимізації тренувань, розвиткові та підвищенню спортивної майстерності, зростанню спортивних досягнень.

Узагальнені дані спеціальної наукової та науково-методичної літератури з питань прояву жінками-спортсменками різноманітних спортивних якостей та результати власних досліджень стану кардіореспіраторної системи, центральної гемодинаміки і фізичної працездатності футболісток у різні фази ОМЦ [5, 6, 7, 8] представлені в табл. 1.

Згідно з сучасними науковими даними, естрогени, які переважають впродовж перших десяти днів ОМЦ (I – початок II фази), інтенсифікують білковий обмін, сприяють зростанню м'язової маси, позитивно впливають на трофіку міокарду, збільшують ударний і хвилинний об'єми крові. Внаслідок посиленої реабсорбції води в ниркових канальцях, зростає об'єм циркулюючої крові. Активізується симпатичний відділ вегетативної нервової системи, судинний тонус підвищується, зростають збудливість ЦНС та агресивність.

Прогестерон, який інтенсивно продукується з 12 дня циклу і до початку наступної менструації (III, IV, V фази ОМЦ), сприяє зменшенню температури тіла після овуляції та певному зниженні інтенсивності перебігу метаболічних процесів. Разом з тим, він підвищує функціональну активність щитоподібної залози. Активізується парасимпатичний відділ вегетативної нервової системи, прискорюється ЧСС, підвищується артеріальний тиск, зростає частота дихання. Під кінець циклу (V фаза ОМЦ) спазм дрібних судин погіршує кровопостачання міокарду і негативно впливає на реактивність бронхолегеневого комплексу; значно зростає емоційна лабільність.

Як показали наші дослідження, провідними системами організму футболісток у I фазі ОМЦ є центральна гемодинаміка та респіраторна система, якій притаманний

Таблиця 1

Характеристика змін основних показників діяльності організму футболісток та проявів у них основних спортивних якостей протягом

Досліджувані показники та якості		Фази ОМЦ				
1	2	3	4	5	6	7
ЧСС(уд/хв.)	найвищі	I	II	III	IV	V
	найнижчі			+		+
МхАТ(мм.рт.ст.)	найвищі	+	+		+	
значення	найнижчі			+		+
МпАТ(мм.рт.ст.)	найвищі				+	
	найнижчі					+
СО (мл)	найвищі					+
	найнижчі				+	
ХОК(мл/хв)	найвищі					+
	найнижчі			+		
ПСО(дін/см/см5)	наивищі		+	+		
	найнижчі					+
СІ (мл/хв./см²)	найвищі					+
	найнижчі			+		
Потенційні	значні		+		+	
можливості	помірні	+				
міркарду	незначні			+		+
Адаптаційнй	значні		+		+	
можливості	помірні	+		+		
міокарду	незначні					+
Відновні	значні				+	
можливості	помірні		+			
міокарду	незначні	+		+		+

Продовж. табл.1

1	2	3	4	5	6	7
Адаптаційні можливості дихальної системи	значні	+			+	
	помірні		+			+
	незначні			+		
Потенційні можливості дихальної системи	значні		+		+	
	помірні	+				
	незначні			+		+
Прохідність бронхів великого калібру	найбільша				+	
	найменша			+		
Прохідність бронхів середньо-го калібру	найбільша				+	
	найменша					+
Прохідність бронхів малого калібру	найбільша				+	
	найменша			+		
Швидкісні можливості	значні		+		+	
	помірні	+		+		
	незначні					+
Швидкісна витривалість	значна				+	
	достатньо значна		+			
	помірна	+		+		
	незначна					+
Швидкісно-силові можливості	значні					+
	достатньо значні		+			
	помірні	+				
	незначні			+		+
Силові можливості	значні		+		+	
	помірні	+		+		
	незначні					+
Координаційні можливості	значні		+	+	+	
	помірні	+				
	незначні					+
Фізична працездатність	значна		+		+	
	помірна	+				
	незначна			+		+

високий рівень адаптації до фізичних навантажень. Серцево-судинна система характеризується значними потенційними можливостями та економізацією роботи міокарду. Враховуючи напрямок дії естрогенів, можна стверджувати, що під час I фази ОМЦ організм футболісток диспонує доволі високою потенційною здатністю до фізичних навантажень.

У II фазі ОМЦ серцево-судинна система футболісток здатна витримувати значні фізичні навантаження, але компенсаторні можливості міокарду недостатні. Висока прохідність дихальних шляхів та незначні енерговитрати на роботу дихальних м'язів забезпечують добру адаптованість респіраторної системи до фізичних навантажень, проте її компенсаторні можливості невеликі. Оскільки фізична працездатність зумовлена станом серцево-судинної системи, недостатній розвиток компенсаторних можливостей міокарду вказує на те, що у II фазі організм футболісток здатний витримувати інтенсивні, але короткочасні фізичні навантаження.

Під час III фази ОМЦ компенсаторні механізми міокарду напружені. Про слабкість серцево-судинної системи в цій фазі циклу свідчить велика кількість кореляційних взаємозв'язків між елементами ЕКГ та центральної гемодинаміки. Респіраторна система недостатньо адаптована до фізичних навантажень, функціонування дихальної мускулатури малоефективне. Загалом, адаптаційні та компенсаторні можливості організму футболісток невеликі.

У IV фазі ОМЦ серцево-судинна система футболісток має значні потенційні та адаптаційні можливості, функціональна готовність дихальної системи до фізичних навантажень є найвищою за весь ОМЦ. Це робить організм футболісток добре пристосованим до тривалих та значних фізичних навантажень.

У V фазі ОМЦ для забезпечення діяльності міокарду

необхідне включення додаткових регуляторних механізмів. Заощаджуються як передсердя, так і шлуночки. резервні можливості міокарду незначні. Респіраторна система має низьку функціональну готовність до фізичних навантажень, швидке виснаження резервів. Після навантаження порушується узгодженість у прохідності бронхів різного калібру: максимальна прохідність великих бронхів при одночасній мінімальній прохідності бронхів середнього калібру створює передумови для виникнення різноманітних (переважно обструктивних) розладів дихання. Отримані дані дають підставу вважати V фазу циклу «найслабшою».

Таким чином, під впливом жіночих статевих гормонів діяльність основних систем організму жінок-футболісток циклічно змінюється. Зумовлені цим періодичні коливання його потенційних, адаптаційних та компенсаторних можливостей створюють передумови для диференціації тренувальних навантажень відповідно до функціональних можливостей організму у кожну з фаз ОМЦ.

4. ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ СПРЯМОВАНОСТІ ТРЕНУВАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ПІДГОТОВЧОГО ПЕРІОДУ

Передсезонний (підготовчий) період. При побудові навчально-тренувального процесу *у підготовчому періоді* ми керувались загальноприйнятими у теорії і методиці футболу поняттями.

Види підготовок: фізична, технічна, тактична, психологічна.

Спеціалізованість тренування: кількість часу (у відсотках), що відводиться на вправи з м'ячем та без м'яча під час одного заняття.

Спрямованість тренування: розвиток сили, швидкості, гнучкості, швидкісно-силових якостей, швидкісної витривалості, спеціальної витривалості, загальної витривалості.

Координаційна складність заняття: кількість часу (у відсотках), що відводиться на одному занятті на вправи з єдиноборствами і без єдиноборств.

Інтенсивність навантаження: визначалася по середній частоті серцевих скорочень (ЧСС) після виконання всіх вправ впродовж одного заняття.

Величина навантаження: визначалася як добуток від множення суми ЧСС після виконання всіх вправ впродовж одного заняття (мала, середня, субмаксимальна, максимальна).

Обсяг роботи: час, витрачений на одне заняття.

Під час розробки диференційованих підходів до тренувань було враховано як зміни, що відбуваються в організмі футболісток у кожну з фаз біологічного циклу, так і його резервні, потенційні та адаптаційні можливості в кожній з п'яти фаз ОМЦ. Підставою були результати початкового дослідження морфофункціональних параметрів, показників кардіореспіраторної системи, стану центральної гемодинаміки, фізичної працездатності та спеціальної підготовленості. Враховувалась специфіка жіночого футболу, умови підготовки футболісток, закономірності удосконалення різних якостей. Значну увагу було приділено психологічним та медико-біологічним засобам відновлення, з яких перевагу було надано психологічним - аутогенним тренуванням, сну-відпочинку, спеціальним дихальним вправам, покращенню мікроклімату в команді тощо. Для прискорення процесів відновлення після інтенсивних навантажень застосовувався метод довільного м'язового розслаблення, заснований на послідовному розслабленні найбільших м'язових груп з наступним синхронним гальмуванням ЦНС. З медико-біологічних засобів відновлення були обрані ті, які спрямовані на посилення білкового синтезу та відновлення вітамінного балансу та ті, які сприяють швидшому відновленню працездатності та підвищенню функціонального стану організму (різні види масажу, гідропроцедури).

Мета підготовчого періоду – сформувати підгрунтя загальної і спеціальної підготовленості футболісток для подальшого успішного вирішення основних завдань спортивного сезону.

Етапи підготовчого періоду: загально-підготовчий, спеціально-підготовчий, передзмагальний. Послідовність етапів, їх тривалість та характер зумовлені законо-

мірностями розвитку тренованості організму футболісток та необхідністю вирішення конкретних завдань навчально-тренувального процесу.

Загально-підготовчий етап (з.п.е.) Підготовка на з.п.е. проводилась в умовах навчально-тренувального збору. Середня тривалість - 6 тижнів. Починалася із втягуючого етапу тривалістю 10 - 12 днів, *завдання* якого полягали у:

– відновленні і підвищенні загального рівня функціональних можливостей організму;

– відновленні і розширенні обсягу рухових вмінь і навичок;

– формуванні морально-вольової налаштованості гравців на виконання великого обсягу тренувальної роботи.

На з.п.е. тренувальна робота спрямовувалась на різнобічну фізичну підготовку спортсменок; під час занять найбільше часу приділялось вправам, які сприяли відновленню і подальшому розвитку витривалості, швидкісно-силових якостей, гнучкості, координації рухів (табл. 2). ***Специфічні засоби*** (вправи з м'ячами) спрямовані на відновлення координації рухів і ритмової структури основних елементів техніки: передачі м`яча, ведення, удари тощо. Техніко-тактичні вправи (ТТВ) проводились індивідуально, в двійках і трійках. Координаційна складність вправ зростала поступово. Застосовувалось широке коло ***неспецифічних засобів***: вправи з обтяженнями, кроси, стрибкові вправи, акробатика, аеробіка тощо. ***Рекомендовані співвідношення між тренувальними засобами:*** 65% відводилось на вправи неспецифічного характеру, на вправи специфічного характеру – 35%.

Тренувальний цикл на з.п.е. тривав, як правило, шість днів практичних занять і один день відпочинку (6+1).

Під час І (менструальної) фази біологічного циклу тренувальні навантаження мали переважно, підтримуючий характер. Методичні особливості тренувань полягали у зменшенні їх обсягу та інтенсивності, помірному

Таблиця 2

Зміст підготовки футболісток на загально-підготовчому етапі підготовчого періоду

Розділи підготовки	Задачі підготовки		Засоби підготовки	
	командні	індивідуальні	командні	індивідуальні
1	2.	3	4.	5
Фізична	Відновлення фізичних якостей до рівня минулого сезону	Вдосконалення якостей, що перебувають на недостатньому рівні	Вправи з інших видів спорту	Спеціально розроблений комплекс допоміжних вправ
Технічна	Відновлення рівня технічної майстерності	Відновлення техніки індивідуально-виразних технічних прийомів	Групові та індивідуальні вправи з м'ячем	Індивідуальні вправи з м'ячем
Тактична	Відновлення рівня тактичних навичок	Відновлення знайомих та засвоєння нових індивідуальних тактичних дій	Техніко-тактичні вправи	Техніко-тактичні вправи
Теоретична	Підвищення рівня знань методики підготовки	Вивчення методики тренування найкращих спортсменів	Аналіз підготовки, звіти тренерів, лікарів	Науково-методична та спеціальна література
Психологічна	Формування первинного рівня згуртованості команди	Формування налаштованості на виконання великого обсягу фізичної роботи	Теоретичні заняття, колективна участь в культурно-розважальних заходах	Самоаналіз, аутотренінг, хобі, власні уподобання і захоплення
Відновлювальні заходи	Забезпечення здатності до перенесення організмом великих навантажень	Вплив на вузькі місця метаболізму	Медико-біологічні та педагогічні засоби загального впливу	Фармакологічні засоби

навантаженні на серцево-судинну систему, незначній (низькій) інтенсивності виконання фізичних вправ. У цей період більшу увагу ми приділяли розвитку гнучкості – здатності виконувати рухи в суглобах з якомога більшою амплітудою. Для цього виконувалися вправи на розтягнення тривалістю від 15-20 секунд до 2-3 хвилин. Тривалість відпочинкових інтервалів між вправами і серіями вправ

становила від 10-20 секунд до кількох хвилин. Заняття скеровувались, як на розвиток гнучкості, так і на збільшення функціональної можливості організму до майбутніх зростаючих фізичних навантажень. Тренування відбувалися відповідно до високих потенційних та резервних можливостей, якими жіночий організм диспонує у І фазі ОМЦ. Частка неспецифічних вправ (без м'яча) становила 50-70%, специфічних (з м'ячем) – 25-40%. Техніко-тактична підготовка здійснювалась впродовж 40-60% часу заняття. Координаційна складність вправ без єдиноборств сягала 70-80%, вправ з єдиноборствами – 20-30%, інтенсивність навантаження перебувала у межах 50-55%, величина навантаження – середня. Обмежували виконання вправ для черевного пресу, вправи з натужуванням, вправи для великих груп м'язів (тулуба, стегон), стрибки. Тривалість занять – 60-70 хвилин. Заняття проводились один раз на день. Після занять – відпочинок і комплекс відновлювальних заходів; характер відпочинку – повільна ходьба, вправи на розслаблення, легкий масаж (плечевий пояс, м'язи стегон та гомілок). Застосовували психологічно-педагогічні засоби відновлення.

У ІІ (постменструальній) фазі циклу функціональні можливості кардіореспіраторної системи та потенційні можливості організму в цілому спортсменок значно зростають. Використовували засоби, які сприяли розвитку швидкісних та швидкісно-силових якостей, швидкісної витривалості, спритності, гнучкості. Вправи виконувались переважно без м'яча (80%) і з єдиноборствами (70-90%), техніко-тактична підготовка здійснювалась впродовж 40-60% часу заняття. Тренували швидкісну витривалість, спритність, продовжували розвивати гнучкість. Інтенсивність навантаження – 50-55%, величина навантаження – субмаксимальна. Тривалість занять – 90 хвилин. З метою активного відпочинку між серіями вправ робили паузи, під

час яких футболістки виконували вправи відновлювального характеру – стречінг, самомасаж тих груп м'язів, які у найбільшій мірі були задіяні у роботі.

З метою відпочинку, після тренувань рекомендували водні процедури (сауна, гарячі ванни, теплий душ), ручний масаж м'язів гомілки, психологічно-педагогічні засоби відновлення.

Під час овуляції (III фаза ОМЦ) функціональні можливості організму зменшуються. Тренувальні заняття мали переважно підтримуючий характер. Застосування вправ, які сприяли розвитку швидкісно-силових якостей та різновидів витривалості здійснювали з застосуванням середніх навантажень. Обмежували виконання вправ для черевного пресу, вправи з натужуванням, стрибки. Домінували вправи з техніко-тактичної спрямованості. Тривалість занять – 60-70 хвилин. Обсяг навантаження без м'яча становив 60-65%, з м'ячем – 35-40%; техніко-тактична підготовка коливалась в діапазоні 40-60%, координаційна складність вправ без єдиноборств становила 80-90%, вправ з єдиноборствами – 10-20%. Інтенсивність навантаження – 50-55%.

З метою відновлення після тренувань рекомедували водні процедури (сауна, підводний душ-масаж), ручний масаж ділянок плечового поясу та стегон, психологічно-педагогічні засоби.

У постовуляторній (IV) фазі циклу функціональні можливості футболісток досить високі. В ході навчально-тренувальних занять акцент здійснювали на використання вправ, що сприяли розвитку силових та швидкісно-силових якостей, швидкісної витривалості, спритності, координації; застосовували вправи з обтяженнями, стрибки. Використовували методи безперервної та інтервальної вправ. Навантаження були субмаксимальної та максимальної інтенсивності зі спрямованістю занять на удосконалення фізичної та техніко-тактичної підготовленості.

Частка неспецифічних вправ (без м'яча) становила 70-80%, обсяг навантаження з м'ячем – 20-30%; технікотактична підготовка коливався в діапазоні 20-30%. Координаційна складність занять без єдиноборств - до 30%, з єдиноборствами – 70-90%. Інтенсивність навантаження сягала 70-75%, тривалість заняття – 90 хвилин. Рекомендували комплекс відновлювальних заходів: сауна, баня, вібраційний масаж м'язів гомілки, контрастний душ, психологічно-педагогічні засоби.

Передменструальна (V) фаза характеризується значним зниженням функціональних можливостей організму. Використовувались засоби підтримуючого впливу у щадному режимі. Не застосовували значних навантажень, стрибків, різких рухів, падінь, вправ з обтяженням, та натужуванням.

Обсяг навантаження без м'яча становив 55-70%, з м'ячем – 30-45%. Техніко-тактична підготовка коливалася в діапазоні 40-55%. Координаційна складність вправ без єдиноборств – до 30%, з єдиноборствами – 10-20%. Інтенсивність навантаження не перевищувала 45-55%. Враховуючи підвищену збудливість психоемоційної сфери ("передменструальний синдром") уникали психоемоційного напруження, стресових ситуацій. У цій фазі тривалість тренувань зменшували до 60 хвилин.

Для відновлення рекомендували використовувати такі засоби, як теплий душ, гідромасаж, ручний массаж ділянок плечового поясу, спини і психологічно-педагогічні засоби.

На спеціально-підготовчому етапі (с.п.е.) спеціальна підготовка скеровувалась на забезпечення високого рівня ефективної змагальної діяльності у контрольних іграх. Саме цей етап є фундаментом для наступної праці над удосконаленням спортивних результатів команди – під час нього велику увагу приділяли розвитку швидкісно-силових якостей, удосконаленню техніко-тактичної майстерності тощо. В цілому, мета підготовки футболісток на спеціально-підготовчому етапі

– втілення в змагальних вправах та іграх усього комплексу функціональних і психічних перебудов, рухових навиків і вмінь, досягнутих за період попередньої підготовки (табл. 3).

Таблиця 3

Зміст підготовки футболісток на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду

Розділи підготовки	Задачі підготовки	Засоби підготовки	Розділи підготовки	Задачі підготовки
1	2	3	4	5
Фізична	Вдосконалення спеціальних рухових якостей	Підвищення рівня ведучих рухових якостей	Комплексні заняття з великими навантаженнями	Спеціальні вправи
Технічна	Вдосконалення техніки в умовах наближених до змагальних	Засвоєння нових елементів і прийомів техніки	Спеціальні ігрові вправи з підвищеним рівнем координаційної складності	Індивідуальні вправи з м'ячем з використанням допоміжного обладнання, тренажерів
Тактична	Награвання тактичних варіантів гри та взаємодія у ланках команди	Засвоєння індивідуальних тактичних дій	Групові та загальнокомандні техніко-тактичні вправи	Індивідуальні та групові техніко-тактичні вправи
Теоретична	Вивчення та аналіз тактики гри своєї команди і команди суперниць	Вивчення особливостей гри і підготовки футболісток	Настанови та розбори ігор, перегляд відеозаписів, аналіз показників реєстрації техніко-тактичних дій	Науково-методична, спеціальна та періодична література, інтернет, перегляд відеозаписів матчів
Змагальна	Засвоєння тактичних варіантів ведення комбінаційної гри	Комплексне вдосконалення техніко-тактичної майстерності	Двосторонні і товариські ігри	Двосторонні і товариські ігри
Психологічна	Формування функціональної згуртованості команди	Навчання методам саморегуляції емоційного стану	Індивідуальні та групові бесіди, вивчення історії та традицій команди	Психо-регулююче тренування
Відновлювальні заходи	Підвищення стійкості організму до неспецифічних впливів	Прискорення процесів відновлення після великих навантажень	Спеціалізоване харчування, вітамінізація	Гідро- і баропроцедури, масаж, сауна

Тренування під час с.п.е. проводились, як правило, в умовах наближених до ігрових (футбольне поле, на відкритих майданчиках). Завданнями етапу були:

– подальше підвищення рівня функціональних можливостей організму футболісток.

– вдосконалення техніки володіння м'ячем в умовах, наближених до змагальних,

– засвоєння нових тактичних варіантів взаємодій у ланках команди.

Тривалість спеціально-підготовчого етапу становила 3-4 тижні. Структура та зміст тренування під час с.п.е. змінювалися з метою створення передумов для розвитку спеціальної тренованості. Використовували наступні ***співвідношення між засобами підготовки:*** специфічні вправи – 60%; неспецифічні вправи – 40%.

На тренуваннях застосовували ті методи, які найбільше відповідають специфіці футболу – *інтервальний та повторний*. Засоби загальної підготовки ставали менш різноманітними у зв'язку з тим, що запропоновані навантаження були спрямовані на вдосконалення переважно спеціальних якостей. Окремі вправи, що застосовувались на попередньому етапі, в цей час використовували як засоби активного відпочинку. Засоби відновлення залишались тими самими, що були на попередніх етапах підготовчого періоду.

Динаміка навантажень на с.п.е. характеризувалась обсягом техніко-тактичних вправ, інтенсивність яких зростала від заняття до заняття.

Оптимальним тренувальним циклом на с.п.е. був мікроцикл з шістьма робочими і одним вихідним днем (6+1). Контрольні ігри ми розглядали, як заняття з великим навантаженням.

Індивідуальна підготовка гравців здійснювалася впродовж загальнокомандних тренувань та ранкових занять. Під час ранкових занять працювали над вдосконаленням швидкісно-силових якостей, швидкісної витривалості, гнучкості та

спритності. Під час загальнокомандних практичних занять формували групи з футболісток, які мали приблизно однаковий рівень загальної і спеціальної підготовленості та перебували в одній фазі ОМЦ. В цих групах спеціально підбирали вправи, які мали вибірковий вплив на розвиток певних провідних рухових якостей та техніку володіння м'ячем.

Під час І фази біологічного циклу обсяг та інтенсивність тренувань зменшувалась, загалом вони мали підтримуючий характер. Обсяг навантаженнь без м'яча становив 30-45%, з м'ячем – 55-70%, техніко-тактична підготовка коливалась у діапазоні 60-75%. Координаційна складність занять без єдиноборств становила до 30-40%, з єдиноборствами не перевищувала – 20-30%, інтенсивність навантаження перебувала у межах 50-60%. Тривалість занять – 60 хвилин.

У ІІ фазі циклу відповідно до підвищених потенційних можливостей жіночого організму розвивали швидкісні та швидкісно-силові якості: вправи переважно виконувалися з м'ячем (60-70%) і в умовах єдиноборств (40-50%). Використання вправ техніко-тактичної підготовки змагального характеру коливалось у діапазоні 70-80%. Інтенсивність навантаження сягала 70-85%, тривалість занять перебувала у межах 60-80 хвилин.

Відповідно до зменшених функціональних можливості організму Тренувальні засоби, які використовували у ІІІ фазі ОМЦ, мали наступні особливості: обсяг навантаження без м'яча становив 20-30%, з м'ячем – 70-80%, техніко-тактична підготовка коливалась в діапазоні 50-65%. Координаційна складність занять без єдиноборств становила до 35-45%, з єдиноборствами – 20-30%. Інтенсивність навантаження – 55-65%. Тривалість занять перебувала у межах 60-70 хвилин.

Можливості жіночого організму під час постовуляторної (IV) фази ОМЦ високі. Тренувальні засоби, які використовувались у цій фазі характеризувалися наступним:

обсяг тренувальних навантаження без м'яча становив 30-40%, з м'ячем – 60-70%, техніко-тактична підготовка коливалася у діапазоні 70-85%. Координаційна складність занять без єдиноборств сягала до 35-50%, з єдиноборствами – 50-70%. Інтенсивність навантаження 70-85%. Тривалість занять збільшувалась до 70-80 хвилин.

Передменструальна (V) фаза характеризується значним зниженням функціональних можливостей організму. Обсяг тренувальних навантажень без м'яча доводили до рівня 45-50%, з м'ячем – 50-65%, техніко-тактична підготовка коливалася в діапазоні 50-65%. Координаційна складність занять без єдиноборств сягала до 30-40%, з єдиноборствами – 20-30%. Інтенсивність навантаження 50-55%. Тривалість занять зменшувалась до 60 хвилин.

На етапі **передзмагальної підготовки (п.з.е.)** навчально-тренувальний процес будувався з урахуванням специфіки майбутніх змагань. Тренувальні і змагальні навантаження за характером були наближені до перших мікроциклів змагального періоду (табл. 4). Тривалість етапу – до 14 днів.

Основні завдання етапу:

– вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості,

– вдосконалення техніко-тактичної майстерності в умовах, наближених до ігрових.

Навчально-тренувальна робота на цьому етапі проводилась у формі групових та індивідуальних занять з фізичної підготовки, вдосконалення техніко-тактичної майстерності; відбувалися навчальні, товариські, контрольні ігри.

На практичних заняттях застосовували в основному техніко-тактичні вправи з ускладненою координаційною структурою (обмеження кількості дотиків до м'яча, персональна опіка суперниці тощо). ***Загальне співвідношення тренувальних засобів*** передбачало застосування: 70% вправ специфічного характеру та 30% – неспецифічного.

Таблиця 4

Зміст підготовки футболісток на передзмагальному етапі підготовчого періоду.

Розділи підготовки	Задачі підготовки		Засоби підготовки	
	командні	індивідуальні	командні	індивідуальні
Фізична	Досягнення необхідного рівня функціональної підготовленості	Ліквідація недоліків у розвитку рухових якостей	Групові заняття зі спеціалізованою спрямованістю	Спеціальні вправи поєднаного впливу
Технічна	Закріплення основних технічних прийомів в умовах змагань	Закріплення нових прийомів і елементів техніки володіння м'ячем	Ігрові вправи, двосторонні ігри	Ігрові вправи
Тактична	Закріплення тактичних взаємодій між ланками	Вдосконалення тактики гри відповідно до власного амплуа	Групові техніко-тактичні вправи, товариські ігри	Ігрові вправи, двосторонні ігри
Теоретична	Закріплення тактичних основ командної гри яку пропагуватимуть у сезоні	Розширення знань про технічні і тактичні особливості гри суперниць	Настанови, розбори ігор, аналіз показників змагальної діяльності	Вивчення суперниць у процесі спостережень за іграми, вивчення методичної та спеціальної літератури тощо
Змагальна	Вдосконалення варіативності тактики, захисних і атакуючих дій	Вдосконалення вміння раціонального розподілу сил під час змагань	Двосторонні і товариські ігри	Двосторонні і товариські ігри
Психологічна	Формування у членів команди впевненості у власні сили	Формування адекватного відношення до майбутніх змагань	Аналіз позитивних сторін підготовленості	Індивідуальні бесіди, аналіз підготовленості суперниць
Відновлювальні заходи	Збереження рівня оптимальної готовності	Прискорення процесів відновлення після змагальних навантажень	Система педагогічних і медико-біологічних засобів	Гідро- і баропроцедури Масаж, баня, фармакологічні засоби

Тренувальні цикли будувалися в залежності від календаря контрольних ігор. Водночас незначна перерва між іграми (менше чотирьох днів) не дозволяла під час тренувань застосовувати значні фізичні навантаження.

Індивідуалізація тренувального процесу досягалась врахуванням даних педагогічних спостережень за діями футболісток під час товариських і контрольних ігор та усуненням виявлених недоліків у фізичній та техніко-тактичній підготовленості.

Під час І (менструальної) фази біологічного циклу обсяг та інтенсивність тренувальних навантажень зменшували, тренування мали підтримуючий характер. Обсяг навантаження без м'яча не перевищував 15-20%, тоді як з м'ячем зростав до 80-85%. Техніко-тактична підготовка коливалась у діапазоні 60-75%. Координаційна складність занять без єдиноборств зростала до 30-40%, з єдиноборствами становила 20-30%. Інтенсивність навантаження 50-60%. Тривалість занять була у межах 60 хвилин.

В постменструальній (ІІ) фазі ОМЦ потенційні можливості спортсменок зростають. Обсяг навантаження без м'яча становив 10-15%, з м'ячем - 85-90%. Техніко-тактична підготовка коливалась у діапазоні 75-95%. Координаційна складність занять без єдиноборств перебувала на рівні 30-40%, з єдиноборствами 40-50%. Інтенсивність навантаження зростала до 60-75%. Тривалість занять збільшувалась до 60-80 хвилин.

У ІІІ фазі ОМЦ (овуляція) функціональні можливості організму незначні. Обсяг навантаження без м'яча не перевищував 15-20%, з м'ячем – 80-85%. Техніко-тактична підготовка коливалась у діапазоні 60-75%. Координаційна складність занять без єдиноборств становила 35-45%, з єдиноборствами – 20-30%. Інтенсивність навантаження не перевищувала 45-55%. Тривалість занять перебувала у межах 60-70 хвилин.

У постовуляторній (IV) фазі циклу можливості жіночого організму великі. Обсяг навантаження без м'яча становив 10-15%, з м'ячем – 85-90%

Техніко-тактична підготовка коливалася в діапазоні 80-

95%. Координаційна складність занять без єдиноборств перебувала у межах 35-50%, з єдиноборствами – 50-70%. Інтенсивність навантаження зростала до 60-75%, тривалість занять – до 70-80 хвилин.

Впродовж передменструальної (V) фази відбувається чергове закономірне зменшення функціональних можливостей організму. Обсяг навантаження без м'яча різко зменшувався до 25-30%, з м'ячем становив 70-75%, техніко-тактична підготовка коливалася в діапазоні 65-75%. Координаційна складність занять без єдиноборств не перевищувала 30-40%, з єдиноборствами – 20-30%. Інтенсивність навантаження зменшували до 45-50%, тривалість занять – до 60 хвилин.

Таким чином, у підготовчому періоді тренування футболісток відбувалося згідно із завданнями кожного з його етапів. Вирішенню основних завдань загально-підготовчого етапу сприяло збільшення відсотку застосування неспецифічних засобів підготовки, висока координаційна складність вправ при одночасній помірній інтенсивності навантажень. На спеціально-підготовчому етапі збільшували частку засобів техніко-тактичного характеру, зростало використання специфічних засобів тренування, натомість тривалість занять дещо зменшувалась. Передзмагальний етап характеризувався суттєвим збільшенням використання специфічних засобів тренувань, подальшим збільшенням частки засобів техніко-тактичного характеру на тлі одночасного зменшення інтенсивності навантажень.

Водночас, практична реалізація зазначених методичних засад тренування гравців жіночих футбольних команд повинна відбуватись з урахуванням особливостей жіночого організму впродовж біологічного циклу.

5. ОЦІНКА ІГРОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ФУТБОЛІСТОК

Послідовність і тривалість кожного етапу підготовчого періду зумовлена закономірностями розвитку тренованості футболісток, необхідністю вирішення конкретних завдань навчально-тренувального процесу, функціональними змінами діяльності організму футболісток в різні фази ОМЦ. В цілому ефективність змагального періоду залежить від таких факторів, як планування навантажень в річному циклі підготовки, кваліфікації гравців команди, тактичної установки тренера на ігри і її реалізації, матеріально-технічних можливостей тощо. Разом з тим, крім зазначених загальних факторів на результати ігор впливають і більш локальні, зокрема, планування навантажень в підготовчому періоді. В цьому періоді рекомендується не тільки підвищувати рівень техніко-тактичної майстерності, але забезпечити такий рівень фізичної працездатності, який би дозволив футболісткам проводити ігри на високому рівні, а тренувальні заняття – з великим обсягом та інтенсивністю навантажень. Розроблені нами диферен-ційовані підходи до планування навчально-тренувального процесу футболісток у підготовчому періоді враховували стан основних життєзабезпечуючих систем організму в різні фази ОМЦ. З метою перевірки ефективності розроблених диференційованих підходів проводився аналіз відео-

та мультимедійних записів 10 матчів, які провели футболістки ЕГ та ГП до початку експерименту, та після його завершення. Використовувався метод відеоспостережень з начиткою на диктофон і наступним аналізом гри, який здійснювали за допомогою спеціально розробленої комп'ютерної програми згідно з протоколами кожної гри. Аналогічний аналіз 10 матчів проводився на змагальному етапі підготовчого періоду (кожна група зіграла по п'ять матчів).

Інтегральним критерієм спеціальної підготовленості футболісток є показники ігрової діяльності, які визначалися кількістю виконаних техніко-тактичних дій (ТТД), їх точністю та надійністю (% браку). ТТД оцінювались сумою балів. Знаком (+) – позначалися тактичні взаємодії гравців, при яких м'яч залишався у команді, що проводила наступальні дії, знаком (-) – позначалися взаємодії гравців, що призводили до втрати м'яча. Обробка даних дослідження ігрової діяльності футболісток здійснювалася шляхом внесення зареєстрованих показників в спеціальний протокол і проведення статистичного аналізу.

Результати аналізу 20 матчів предс гавлені в табл.5.

Як видно з наведених даних, після тренувань, які здійснювалися з урахуванням особливостей функціонального стану провідних систем організму в кожну з фаз ОМЦ, футболістки ЕГ суттєво підвищили показники ТТД ($p<0,05$ щодо фонових параметрів) та зменшили рівень браку ($p<0,05$). У футболісток ГП досліджувані параметри залишились на рівні фонових значень і були вірогідно ($p<0,05$) менші, ніж у футболісток експериментальної групи.

Такі суттєві покращення ігрової діяльності футболісток ЕГ пов'язані з вищими балами при тестуванні їх спеціальної підготовленості. Після впровадження тренувань за розробленими диференційованими програмами, спостерігалось зростання результатів виконання тестових

Таблиця 5

Зміни показників ігрової діяльності футболісток упродовж експерименту.

Група футболісток	Період дослідження	Σ ТД (бали)	Σ (бали)		Брак (%)
			Позитивні ТД (+)	Втрати м'яча (-)	
ЕГ n=20	1	633,40±43,97	584,40+62,50	279,20±28,21	37,02+3,57
	2	718,00±12,06	655,00+32,29	305,81+31,11	30,22+1,96
	p	< 0,05 (1)	>0,05	>0,05	–
ГП n=20	1	588,80±18,58	482,80±25,59	266,60±17,07	40,20+1,48
	2	589,60±18,80	467,40+83,26	291,40±9,29	40,20+1,10
	p	< 0,05 (ЕГ)	< 0,05 (ЕГ)	< 0,05 (ЕГ)	–
Міжгрупові розбіжності наприкінці експерименту		< 0,05*	< 0,05*	< 0,05*	–

Примітка. *У ТТД – сума техніко-тактичних дій; У (бали) – сума балів, отриманих за виконання ТТД; 1 – вихідні дані; 2 – підсумкові дан; * - на користь ЕГ.*

завдань футболістками експериментальної групи: середня оцінка за виконання тестів становила 4,8±0.1 бали (табл.6).

Особливо покращились результати бігу на 30м (з м'ячем і без м'яча) та вкидання м'яча на дальність ($p<0.05$). Найбільше диференціація тренувань сприяла покращенню результатів у I, III та V фазах ОМЦ. Зокрема, оцінка за виконання тестів зі спеціальної підготовленості зросла у I фазі ОМЦ на 9,8% у III фазі – на 24,3%, у V фазі – на 24,2%.

Параметри досліджуваних показників спеціальної підготовленості футболісток групи порівння залишились на рівні початкових значень ($p>0,5 – 0,05$) і у переважній більшості випадків вірогідно відрізнялись від показників в експериментальній групі ($p<0,05$).

Таблиця 6

Зміни показників спеціальної підготовленості футболісток під впливом застосування диференційованих підходів до тренувального процесу (ЕГ і ГП по 20 осіб)

Тести	Період дослідження	Фази ОМЦ									
		I (менструальна)		II (пост менструальна)		III (овуляторна)		IV (постовуляторна)		V (передменструальна)	
		ЕГ	ГП	ЕГ	ГП	ЕГ	ГП	ЕГ	ГП	ЕГ	ГП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Біг на 30м (с)	а	4,6±0,01	4,6±0,01	4,5±0,02	4,5±0,01	4,6±0,01	4,6±0,02	4,5±0,01	4,5±0.02	4,7±0.01	4,7±0.01
	б	4,6±0,01	4,6±0,02	4,5±0,01	4,5±0,02	4,5±0,02*^	4,6±0,01	4,5±0,01#*	4,5±0,01	4,6±0,02#^	4,7±0.01
Човниковий біг 3×10м (с)	а	7,1±0,02	7,10±0,02	6,9±0,01	7,0±0,02	7,15±0,01	7,15±0,01	6,80±0,02	6,79±0.01	7,2±0.02	7,2±0.02
	б	6,8±0,02#^	7,10±0,01	6,60±0,02#^	6,90±0,02	6,90±0,01#^	7,10±0,01#	6,56±0,01#^	6,70±0.01	7,0±0,02#^	7,2±0.02
Жонглювання м'ячем (рази)	а	32.0±0,2	31,2±0,2	35,0±0,1	34,9±0,1	30,1±0,1	29,7±0,1	34,9±0,1	34,3±0,2	29,0±0,2	30.0±0,1
	б	34,5±0,2#^	32.1±0,1	36,0±0,2#^	34.1±0,2	33,2±0,1*^	30.0±0,1	35,2±0,2#^	34,3±0,1	32.9±0.2#^	30,1±0.1
Удар на дальність (м)	а	43,5±0,3	42,9±0,2	47.0±0,4	47.0±0,5	36,2±0,2	37,5±0,3	47,5±0,1	47,2±0,1	36,5±0.3	36.3±0.2
	б	46.0±0,2#^	43.1±0,2	52,4±0,3#^	49,0±0,2#	40,2±0,3#^	38.0±0,3	50,1±0.4#^	49,0±0,4	39.7±0,2#^	36,0±0.2
Удар на влучність (рази)	а	6,1±0,3	6,2±0,1	7.0±0,1	6.8±0,3	6,0±0,2	5.9±0,2	6,9±0,4	6,9±0,1	6,0±0,1	6,1±0,1
	б	7,0±0,2#^	6.0±0,3	8,2±0,4#^	7,1±0,2	7,4±0,3#^	6,1±0,1	8,0±0,3#^	7,0±0.1	7,0±0,4#	6,5±0,5
Біг з м'ячем на 30м (с)	а	5,4±0,02	5,4±0.03	5,1±0,04	5,2±0,04	5,4±0,03	5,5±0,02	5,0±0.03	5,1±0,03	5,5±0,01	5,6±0,01
	б	5,3±0,02	5,4±0.02	5,0±0,01	5,1±0,02	5,1±0,02#^	5,5±0,03	5,0±0,01	5,1±0,01	5,3±0,03*^	5,6±0.01
Вкидання м'яча на дальність (м)	а	18,0±0,3	17,7±0,1	20,1±0,2	20,0±0,1	16,5±0,3	16,4±0,2	19,4±0,5	18,9±0,3	16,0±0,3	15,9±0,
	б	19,6±0,1#	18,0±0,2	22,4±0,3#	21,2±0,2	18,6±0,2#^	15,9±0,3	19,3±0,3#	17,9±0,1#	18,0±0,4#^	15,2±0,3

***Примітки**: а – вихідні дані; б – дані в кінці педексперименту; # - зміни у групі за час педексперименту вірогідні при pd"0,05; * - розбіжності між групами вірогідні при pd" 0,05.*

ПІДСУМОК

Таким чином, сучасна система підготовки футболісток потребує теоретичної розробки системи тренувань, скерованої на досягнення стану найвищої готовності організму. Оскільки основи фізичної та психологічної підготовки у футболі закладаються у підготовчому періоді, він є базовим для всього тренувального процесу.

Оптимізацію тренувального процесу футболісток доцільно здійснювати з урахуванням функціональних можливостей жіночого організму в кожній фазі ОМЦ.

Впровадження в навчально-тренувальний процес диференційованих підходів, які враховують особливості функціонування жіночого організму в кожній фазі ОМЦ, дозволяє підвищити рівень фізичної працездатності та спеціальної підготовленості футболісток, суттєво збільшити кількість виконаних ними техніко-тактичних дій, підвищити їх точність та надійність, зокрема, покращити взаємодію між гравцями команди. Особливо суттєве покращення спостерігається у «слабких» III та V фазах, що в умовах командної гри має безумовно, велике значення. Водночас, тренування без урахування циклічної гормональної перебудови не приводить до зростання рівня спеціальної підготовленості, ігрової діяльності та не сприяє покращенню їх якості.

ДОДАТКИ

КОМПЛЕКСИ ВПРАВ ДЛЯ РОЗВИТКУ ГНУЧКОСТІ

Комплекс 1.

1. Вихідне положення – основна стійка, ноги на ширині плечей. Нахили тулуба вперед, назад.

2. Присідання: ноги разом; ноги нарізно, ступні паралельно.

3. Вихідне положення – руки вгору, в руках гімнастична палиця. Відведення прямих рук максимально назад (виконується з допомогою і без допомоги партнера).

Комплекс 2.

1. Пружинні нахили: «притягування» тулуба руками до гомілки.

2. Повільне відведення у різні площини зігнутих та прямих рук.

3. Гімнастична палиця вниз. Піднімання рук угору – максимально назад (виконується з допомогою і без допомоги партнера).

Комплекс 3.

1. Присівши в упорі. на одній нозі, другу відвести вбік – пружинні присідання поперемінно на правій і лівій ногах.

2. Вихідне положення – основна стійка. ноги на ширині плечей. Колові рухи тулубом вправо-вліво.

3. Вихідне положення – основна стійка. Нахили вперед з допомогою партнера чи з вагою на плечах.

Комплекс 4.

1. Випад правою ногою вперед, ліва пряма нога позаду. носок відтягнути. Пружинні погойдування (кут 90° між

стегном і гомілкою) із зміною положення ніг.

2. Нахили назад. Трохи згинаючи ноги в колінних суглобах, торкнутися руками п'ят.

3. Колові рухи руками в різних напрямках.

Комплекс 5.

1. Махи ногами (правою, лівою) в різних площинах.

2. Хвилеподібні рухи тулубом у передньо-задній фронтальній площині.

3. Вихідне положення – основна стійка, руки вперед. Повороти рук усередину та назовні за допомогою партнера.

Комплекс 6.

1. Вихідне положення обличчям до опори (гімнастична стінка, лава тощо) ногу покласти на опору. Нахили вперед до ноги із захопленням гомілки руками.

2. Стоячи спиною до гімнастичної стінки, захопити перекладину прямими руками. Глибокі прогини вперед, випрямляючи ноги.

3. Вихідне положення – руки в сторони. За допомогою партнера відведення прямих рук максимально назад – тримати 3-4 секунди.

Комплекс 7.

1. Пружинні погойдувані в положенні гімнастичного „напівшпагату", „шпагату".

2. Стоячи спиною на відстані одного кроку від гімнастичної стінки, нахили назад, торкаючись руками стінки на рівні поперекового відділу.

3. Згинання, розгинання та відведення вбік правої, лівої ніг.

Комплекс 8.

1. Пасивні згинання та розгинання ніг з допомогою партнера з наступним утриманням статичного положення.

2. Нахили назад із допомогою партнера до положення гімнастичного "моста".

3. Повороти рук усередину та назовні до відмови.

Комплекс 9.

1. Пружинні погойдування в положенні ноги нарізно (якнайширше).

2. Лежачи на стільці, лаві, нахили назад під натиском рук партнера.

3. Піднімання гімнастичної палиці та її опускання назад, за спину, поступово зменшуючи відстань між руками.

Комплекс 10.

1. Лежачи на спині, піднімання ніг до торкання підлоги за головою.

2. Вихідне положення — основна стійка. Тримаючись руками за опору, махи ногами вбік, уперед, назад із зміною вихідного положення.

3. Основна стійка — руки вгору. За допомогою партнера відведення рук назад до відмови.

Комплекс 11.

1. Стати обличчям до опори й поставити на неї пряму ногу на рівні пояса. Нахили вперед із допомогою партнера.

2. Лежачи на спині, зведення та розведення ніг до відмови.

3. Відведення рук у кроці назад, у руках - гімнастична палиця, набивний м'яч тощо.

Комплекс 12.

1. У кроці відведення рук назад (з вихідного положення: руки вбоки, вгору, вниз) за допомогою партнера, тримати 3-4 секунди.

2. Стоячи спиною один до одного, захопивши зігнутими у ліктях руками партнера, нахили вперед з підніманням

партнера, який прогинається у грудинній та поперековій частинах тіла.

3. Вихідне положення лежачи – згинання прямих ніг у кульшовому суглобі за допомогою партнера.

ВПРАВИ ХАТХА-ЙОГИ НА РОЗВИТОК ГНУЧКОСТІ.

Під час виконання кожної пози треба стежити за диханням. Під час нахилів завжди виконують видих, при розгинанні – вдих. Повітря в легенях затримують здебільшого при збереженні пози.

1. ТРОННА ПОЗА, АБО „МЕТЕЛИК"

Сісти на підлогу з витягнутими вперед і розведеними в сторони ногами. Поволі підтягнути ноги якомога ближче до тіла так, щоб стопи з'єдналися. За допомогою рук ступні присунути ближче до тіла. Руки покласти на коліна (пальці разом, повернені до середини). Не зрушуючи з місця ступні, старатись притиснути коліна до підлоги. Кінцева піль – досягнути коліном підлоги. Після цього випрямити ноги і повторити вправу декілька раз.

II в а р і а н т. У цій позі взятись двома руками за ноги, трохи вище кісточок. Спина пряма. Повільно видихаючи повітря, наскільки можливо, нахилитись уперед, намагаючись чолом торкнутись пальців ніг. У цьому положенні трошки затримати дихання і, випрямляючись, вдихнути. Вправу повторювати 5-10 раз.

Результат: сильне розтягнення м'язів і зв'язок у цій вправі стимулює діяльність серця і легень, зміцнюючи їх.

2. ПОЗА „ЧОЛО-КОЛІНО"

Сісти на підлогу. Ноги разом, прямі. Спину тримати рівно, руки вгору. Нагнутись вперед настільки, наскільки дозволяє гнучкість. Коліна намагатись не згинати. Руками взятись за великі пальці ніг, ступні або кісточки. Руки зігнути в ліктях, намагаючись доторкнутись ними підлоги. Чоло весь час притиснуте до колін. Випрямляючись – вдихати, нахиляючись – видихати. У кожному крайньому положенні затримувати дихання на 5-8 секунд.

Результат: вправа розвиває м'язову систему всього тіла. Сприятливо впливає на діяльність нервової системи і травлення.

3. „ЛОТОС"

Сісти на підлогу, ноги витягнути вперед. Двома руками підняти праву ногу і, утримуючи її за п'ятку, зігнути в коліні й покласти на праве стегно. Те саме зробити з лівою ногою. Тіло тримати прямо, руки покласти на коліна. Підготовчі вправи – закласти одну ногу і зробити рухи коліном униз. Те ж – іншою ногою. У позі „напівлотос" стопи закладаємо схресно на гомілку.

Результат: вправа випрямляє деформований хребет, розвиває всі суглоби нижніх кінцівок. Гартує силу волі, покращує самопочуття.

4. „НАПІВВЕРБЛЮД"

Стати на коліна. Поволі нахилитись назад, поки руки не торкнуться п`ят. За допомогою рук утримувати позу до хвилини. Стоячи на колінах – вдих, при випрямленні – видих.

4а. „ВЕРБЛЮД”

Стоячи на колінах, поволі нахилитись назад, поки голова не торкнеться п'ят. Утримувати позу за допомогою рук. Дихання таке, як позі „напіввербліод”.

Результат: вправа стимулює емоційні функції, розвиває гнучкість суглобів і всього тіла. Позитивно впливає на волю і самопочуття.

5. „КОБРА”

Лягти на живіт, розслабити всі м'язи. Зігнути руки в ліктях і притиснути до тулуба, пальці витягнуті вперед. Повільно підводити вгору голову і тулуб до крижів, спокійно і плавно. Одночасно вдихнути. Прогнувшись повністю, затримати на кілька секунд повітря в легенях, голову тримати прямо. Повертаючись у вихідне положення, видихнути. Під час виконання вправи тіло спирається на підлогу своєю нижньою частиною від пупка до пальців ніг. Вдихати, видихати і затримувати повітря треба відповідно до своїх можливостей. Вправу виконувати 5-6 раз, потім - 8-10 раз. Поступово тренуючись, забезпечити підняття тулуба за рахунок м'язів спини без допомоги рук.

Результат: вправа активізує різні нервові центри і сплетіння, тонізує глибокі і поверхневі м'язи спини, зміцнює черевні м'язи, ліквідує деформації хребта, стимулює нервову систему.

6. ПОЗА „ЛУК” (варіант)

Лягти на живіт, ноги витягнути. Зігнути ноги в колінах, підняти їх максимально догори і назад. Підвести голову, одночасно взятися руками за кісточки, потягнути ноги і прогнути тіло вгору так, щоб від верхньої частини хребта до колін утворилось увігнута дуга. Вигинаючись, зробити глибокий вдих. Усе тіло спирається на підлогу ділянкою пупка. Затримати повітря і залишатись у такому положенні, доки

зручно. Ефективність вправи збільшується, якщо зробити кілька погойдувань уперед-назад, як у колисці. Дихання рівномірне. Потім відпустити кісточки. Ефективність вправи збільшується, якщо вигинаючись угору – вдих на 3-5 сек., при фіксації вправи – затримка дихання на 6-10 сек., повертаючись у вихідне положення – видих на 3-5 сек.

Результат: вправа стимулює діяльність ендокринних залоз. Сприяє діяльності мозку, зміцнює хребет і всі нервові центри, розташовані вздовж нього.

КОМПЛЕКСИ ВПРАВ ДЛЯ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНИХ ЗДІБНОСТЕЙ

Комплекс 1.

1. Прискорення бігу зі старту на 10, 15, 20 метрів.
2. Зловити м`яч (футбольного) при відбитті від стіни.

Комплекс 2.

1. Біг із закиданням гомілок назад.
2. Стрибки через скакалку.

Комплекс 3.

1. Біг із високим підніманням стегна (з вихідних положень: руки за спиною, на колінах, опущені вниз).
2. Піймати предмет, що падає, за командою партнера (предмет: м`яч, гімнастична палиця тощо).

Комплекс 4.

1. Біг із різних стартових положень (сидячи, сидячи із схрещеним ногами, спиною в напрямку бігу тощо).
2. Біг під скакалкою, що обертається.

Комплекс 5.

1. Біг по прямій із перешкодами, встановленими на відстані 10, 15, 20 метрів.

2. Стрибки вгору за командою партнера з метою дістати предмет, розташований на певній висоті.

Комплекс 6.

1. Біг через набивні м'ячі на відстані 5, 10, 15, 20 метрів.

2. Стрибки через гімнастичну лаву (вперед-назад).

Комплекс 7.

1. Біг із прискоренням за сигналом.

2. Вихідне положення - лежачи на спині, виконувати махові рухи ногами з прискоренням (педалювання).

Комплекс 8.

1. Передача м'яча в парах сидячи-лежачи.

2. Серія стрибків на місці: два стрибки на малій висоті, третій — на повну силу.

Комплекс 9.

1. Біг перехресним кроком.

2. Стрибки через скакалку у швидкому темпі.

Комплекс 10.

1. Біг на місці біля опори.

2. Біг із зупинкою за сигналом.

КОМПЛЕКСИ ВПРАВ ДЛЯ РОЗВИТКУ СПРИТНОСТІ

Комплекс 1.

1.Кидання на точність у квадрат чи коло, що намальовані на стіні (з відстані 3, 4, 5 метрів).

2. Стрибок у довжину з місця при вихідному положенні спиною до напрямку стрибка.

Комплекс 2.

1. Метання чи вкидання п'яти м'ячів із максимальною швидкістю (м'ячі біля ніг) у ціль лівою рукою знизу на відстань 3, 4, 5 метрів.

2. Біг із вихідного положення спиною до напрямку бігу за сигналом.

Комплекс 3.

1. Подолання перешкод (гімнастичні лави, м`ячі тощо), стрибки на лівій-правій ногах.

2. Метання м'яча в ціль після колового обертання тулуба вправо-вліво. На рахунок: 1-2-3 – обертання, 4 – кидок м`яча з відстані 3, 4, 5 метрів.

Комплекс 4.

1. Метання м'яча в ціль (волейбольного, баскетбольного, футбольного) із вихідного положення сидячи на підлозі, стільці, гімнастичній лаві (відстань до цілі – 2, 3, 4 метри).

2. Біг з оббіганням предметів на відстані 10-15 метрів (4-5 стояків чи набивних м'ячів).

Комплекс 5.

1. Швидкісна ходьба по гімнастичній лаві – зіскок, перекид уперед, кидання м`ячів (3, 4, 5 шт.) у ціль із відстані 6, 7, 8 метрів.

2. Стрибки по «грудках» на одній, двох ногах (з обруча в обруч).

Комплекс 6.

1. Вкидання м`ячів в ціль (3, 4, 5 шт.) після «човникового» бігу (10х2).

2. З вихідного положення – основна стійка, кидок м`яча вгору, положення лежачи, встати, зловити м`яч.

Комплекс 7.

1. З вихідного положення – основна стійка, м`яч біля ніг, па підлозі. За сигналом – кидання м`яча партнеру з відстані 2, 3, 4 метри.

2. Кидання м`ячів з-за голови з нестійкого предмета (гімнастичної лави, «коня», «козла» тощо).

Комплекс 8.

1.З вихідного положення – основна стійка, кидок м`яча вгору, лягти на спину, встати, піймати м`яч.

2. Стрибки на одній нозі парами з вихідного положення, руки на плечі партнера, права – ліва нога вперед.

Комплекс 9.

1. Стрибки на двох, одній нозі через набивні м`ячі (відстань 10-12 метрів), тримаючи в руках м`яч.

2. Подолання смуги перешкод кроком, бігом (наприклад: пройти по гімнастичній лаві; зробити перекид, перестрибуючи через планку тощо).

КОМПЛЕКСИ ВПРАВ ДЛЯ РОЗВИТКУ СИЛИ.

Комплекс 1.

1. Пересування вперед стрибками на двох ногах, руки на поясі. (При виконанні вправи в колоні – руки на плечі партнеру, що стоїть попереду).

2. З вихідного положення – набивний м'яч у руках над головою – кидок у стіну чи іншу перешкоду (відстань 3 – 4 метри).

Комплекс 2.

1. Сидячи на лаві, нахили вперед-назад, ноги зафіксовані.

2. Віджимання в упорі лежачи, руки на гімнастичній лаві.

Комплекс 3.

1. Перетягування в парах сидячи.

2. Лежачи на спині, по черзі згинання та розгинання ніг у колінних суглобах з упором у ноги партнера.

Комплекс 4.

1. Стоячи спиною один до одного, руки в замку на рівні ліктів. Поперемінні нахили вперед, піднімаючи один одного.

2. Тримаючись за руки, присісти і встати.

Комплекс 5.

1. Поперемінні присідання на одній нозі (правій, лівій) з опорою рукою об стіну.

2. Вис на зігнутих руках 5-10 сек.

Комплекс 6,

1. Із вису вистрибування на зігнених руках (підборіддя підняти на гриф перекладини).

2. Імітація греблі.

Комплекс 7.

1. Сидячи (ноги разом), нахиляти тулуб уперед при допомозі партнера.

2. Лежачи на підлозі, захопити набивний м'яч двома ногами: піднімання і опускання прямих ніг з набивним м'ячем.

Комплекс 8.

1. Лазання по канату довільним способом.

2. Присідання з вагою на спині (партнер) біля гімнастичної стінки з почерговим перехватом руками вгору-вниз стінних перекладин.

Комплекс 9.

1. З вихідного положення лежачи на спині (у руках інвентар вагою до 3 кг: набивний м'яч, мішок із піском, гантелі) сідати, піднімаючи руки вгору.

2. Вихідне положення лицем один до-другого, руки на плечах партнера. Кожний намагається відтіснити суперника назад.

Комплекс 10.

1. Ходьба на руках, ноги підтримує партнер (із наростанням втоми, партнери міняються ролями).

2. Спортсмен, який стоїть, нахиляється вперед і впирається руками у підошви піднятих ніг партнера. Лежачий випрямляє ноги, а той, хто стоїть – руки (час від часу міняються ролями)

КОМПЛЕКСИ ВПРАВ ДЛЯ РОЗВИТКУ ВИТРИВАЛОСТІ

Комплекс 1.

1. Багаторазові кидки м'яча в стіну від грудей на відстані 1, 2, 3 метрів.
2. Рівномірний біг.

Комплекс 2.

1. Згинання та розгинання рук в упорі до втоми.
2. Біг з прискореннями на відстань до 60-80 метрів.

Комплекс 3.

1. Багаторазова серія кидків набивного м'яча з-за голови.
2. Біг через перешкоди на відстані, до 40-60 метрів.

Комплекс 4.

1. Згинання та розгинання рук із вагою (набивний м`яч, гантелі, мішечки з піском тощо).
2. Біг із подоланням перешкод (3-4 перешкоди на відстані до 10 метрів).

Комплекс 5.

1. Вис на зігнутих руках.
2. З вихідного положення сидячи на підлозі чи на стільці, підняти прямі ноги і тримати «кут».

Комплекс 6.

1. Стрибки на місці через скакалку на двох, одній нозі із почерговою зміною ніг.
2. Біг із зміною лідера.

Комплекс 7.

1. Біг із вагою (м`ячі набивні, мішечки з піском тощо).

2. Утримання ваги на прямих, витягнутих уперед руках (набивні м`ячі, гантелі тощо).

Комплекс 8.

1. Утримання ваги на розведених у сторони руках (300, 400, 500 грамів).

2. Просування стрибками вперед зі скакалкою.

Комплекс 9.

1. Багаторазове підкидання та ловля набивного м'яча.

2. Біг у парах, руки на плечі партнера.

Комплекс 10.

1. Вихідне положення – гімнастична палиця за спиною, біг із прискоренням на відстані до 80 метрів.

2. Ходіння на руках за допомогою партнера.

КОМПЛЕКСИ ВПРАВ ДЛЯ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНИХ ЗДІБНОСТЕЙ

Комплекс 1.

1. Прискорення з високого старту на 10, 15, 20 метрів.
2. Ловля м'яча (волейбольного, футбольного) при відскоку від стіни.

Комплекс 2.

1. Біг із закиданням гомілок назад.
2. Стрибки через скакалку.

Комплекс 3.

1. Біг із високим підніманням стегон (з вихідних положень: руки за спиною, на колінах, опущені вниз).
2. Ловля падаючого предмета за командою партнера (предмет: м'яч, гімнастична палиця тощо).

Комплекс 4.

1. Біг із різних стартових положень (сидячи, сидячи із схрещеним ногами, спиною до напрямку бігу тощо).
2. Біг під скакалкою, що обертається.

Комплекс 5.

1. Біг на прямій із перешкодами, встановленими на відстані 10, 15, 20 метрів.
2. Стрибки вгору за командою партнера з діставанням предмета.

Комплекс 6.

1. Біг через набивні м'ячі на відстані 5, 10, 15, 20 метрів.
2. Стрибки через гімнастичну лаву (вперед-назад).

Комплекс 7.

1. Біг із прискоренням за сигналом.
2. Лежачи на лопатках, махові рухи ногами з прискоренням (педалювання).

Комплекс 8.

1. Передача м'яча в парах сидячи-лежачи.
2. Серія стрибків на місці: два стрибки на малій висоті, третій – на повну силу.

Комплекс 9.

1. Біг перехресним кроком.
2. Стрибки через скакалку у швидкому темпі.

Комплекс 10.

1. Біг на місці біля опори.
2. Біг із зупинкою за сигналом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Базильчук О. Методика контролю за рівнем фізичної підготовленості гандболісток різної кваліфікації / Олег Базильчук // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2003. – Вип. 7, т. 3. – С. 111–116.

2. Бондарь С. И. Динамика технико-тактической и функциональной подготовленности спортсменок в годичном цикле тренировки (на примере женского футбола) : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук : 13.00.04 «Теория и методика физ. воспитания и спорт. тренировки» / С. И. Бондарь – Малаховка, 1992. – 22 с.

3. Будзин В. Р. Спортивні тренування жінок: фізіологічні передумови / В. Р. Будзин, О. І. Рябуха. Р. М. Пслехатий // Здоровий спосіб життя : зб. наук. ст. – Л., 2008. – Вип. 27. – С. 7-9.

4. Будзин В. Р. Кореляційні портрети показників центральної гемодинаміки у різні фази специфічного біологічного циклу: пошук шляхів оптимізації спортивних тренувань / В. Р Будзин, О. І. Рябуха, А. П. Румянцева // Здоровий спосіб життя: зб. наук. ст. – Л., 2008. – Вип. 31. – С. 5- 8.

5. Будзин В. Р. Особливості фазових змін деяких морфофункціональних показників у дівчат протягом овариально-менструального циклу / В. Р. Будзин, О. І. Рябуха // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів, 2008. – Вип. 55, т. 2. – С. 15-18.

6. Будзин В. Р. Особливості функціонування міокарду футболісток у різні фази ОМЦ (за даними електрокардіографічного дослідження) / В. Р. Будзин, О. І. Рябуха // Слобожанський науково-спортивний вісник : [зб. наук. ст.]. – Х., 2008. – № 4. – С. 148-152.

7. Будзин В. Р. Особливості динаміки показників системи зовнішнього дихання у футболісток протягом фаз овариально-менструального циклу / Віра Будзин // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2009. – Вип. 13, т. 3. – С. 23 – 29.

8. Будзин В. Р. Особливості взаємозв'язків між показниками функціонального стану організму футболісток у різні фази специфічного біологічного циклу / Будзин В. Р. / Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Х., 2009. – № 5. – С. 20 – 32.

9. Годик М. А. Физическая подготовка футболистов / М. А. Годик. – М. : Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2006. – 272 с.

13. Дембо А. Г. Спортивная кардиология / А. Г. Дембо, Э. В. Земцовский. – Л. : Медицина. 1989. – 463 с.

10. Дулібський А. Моделювання як ефективний метод підготовки юнацьких команд з футболу / Андрій Дулібський // Молода спортивна наука України : зб. наук. ст. в галузі фіз. культури та спорту. – Л., 1999. – Вип. 3. – С. 298-304.

11. Зеленцов А. М. Моделирование тренировки в футболе / А. М. Зеленцов, В. В. Лобановский. – К. : Здоров'я, 1985. – 136 с.

12. Карпман В. Л. Тестирование в спортивной медицине / В. Л. Карпман, З. Б. Белоцерковский, И. А. Гудков. – М. : Физкультура и спорт. 1988. – 255 с.

13. Карпман В. Л. Динамика кровообращения у спортсменов / В. Л. Карпман, Б. Г. Любина. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – 135 с.

14. Козина Ж. Л. Научно-методические пути индивидуализации учебно-тренировочного процесса в спортивных играх / Ж. Л. Козина // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях : сб. ст. электрон. науч. конф. / под ред. С. С. Ермакова – Х., 2005. – С. 188.

15. Линець М. М. Оптимізація процесу фізичної підготовки на етапі попередньої базової підготовки у спортивних іграх / М. М. Линець // Сучасні проблеми розвитку теорії та методики спортивних і рухливих ігор : тези Всеукр. наук.-метод. конф., присвяч. 50-літтю ЛДІФК. – Л., 1996. – С. 36.

16. Лисенчук Г. А. Управление подготовкой футболистов / Г. А. Лисенчук. – К. : Олимп. литература, 2003. – 272 с.

17. Люкшинов Н. М. Искусство подготовки высококлассных футболистов : науч.-метод. пособие. / Н. М. Люкшинов. – М. : Сов. спорт, 2003. – 416 с.

18. Планирование тренировочных нагрузок в зависимости от циклических изменений в женском организме / Т. В. Козеева, Т. С. Лисицкая, Н. И. Царькова, Е. В. Шокина // Физическая культура и здоровый образ жизни : тез. докл. Всерос. науч.-практ. конф. – М., 1990. – С. 45-51.

19. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте : [учеб. для ин-тов физ. культуры] / В. Н. Платонов. – К. : Олимп.литература, 1997. – 583 с.

20. Платонов В. Н. Фізична підготовка спортсмена / В. Н. Платонов, М.М. Булатова. – К. : Олімп. література, 1995. – 320 с.

21. Попель В. Р. Динаміка функціонального стану міокарду у жінок-футболісток залежно від фаз біологічного циклу / Віра Попель // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2005. – Вип. 9, т. 2. – С. 235-238.

22. Похоленчук Ю. Т. Современный женский спорт / Ю. Т. Похоленчук, Н. В. Свечникова. – К. : Здоров'я, 1987. – 192 с.

23. Романчук А. П. Современные подходы к оценке кардиореспираторных взаимодействий у спортсменов: [монография] / Александр Романчук. – О.: Астопринт, 2006. – 232с.

24. Сванидзе Р. Оптимізація тренувального процесу з використанням медико – біологічного контролю / Ростислав Сванидзе // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури і спорту. – Л., 2002. – Вип. 6, т. 2. – С. 217 – 220.

25. Фалес Й. Г. Техніко-тактична підготовка футболістів: навч. посіб. / Й. Г. Фалес, О. Ф. Огерчук, А. В. Дулібський. – Л. : ВМС, 1998. – 112 с.

26. Фалес Й. Г. Структура тренувальних навантажень і функціональний стан футболістів команд майстрів у підготовчому періоді / Й. Г. Фалес // Актуальні питання підготовки футболістів : практикум з футболу : матеріали 1 Всеукр. наук.-практ. конф. – К., 2000. – С. 32 – 33.

27. Физиологическое обоснование управления спортивной тренировкой женщин с учетом фаз менструального цикла / А. Р. Радзиевский, Л. Г. Шахлина, З. Р. Яценко, Т. П. Степанова // Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 7. – С. 47 – 50.

28. Шахлина Л. Г. Медико-биологические основы тренировки женщин / Л. Г. Шахлина. – К. : Наук. думка, 2001. – 326 с.

29. Fomin S. Dynamics of special wolking ability and psychological of shilled women gross country shiers and biathlon racers while training and competing / S. Fomin // The modern Olympic Sport : International scientific congress. – Kyiv, 1997. – P. 66 – 67.

30. Pate R. R. Cardiorespiratory and metabolic responses to submaximal and maximal exercise in elite women distance runner / R. R. Pate, P. B. Sparling, G. E. Wilson [et al.] // Int. J. Sport Med. – 1997. – Vol. 8, suppl. 2. – P. 91 – 95.

31. Shakherna L. The reaction of sportswomen's organisms on the lowering of oxygen in the inhaled air in different pfases of menstrual cycle / L. Shakherna // The modern Olympic sport : International scientific congress. – Kyiv, 1997. – P. 128 – 129.

32. Williams J. M. Psychological characteristics of peak performance / J. M. Williams // Applied Sport Psychology : personal growth to peak performance / ed. J. M. Williams. – Palo Alto, CA: Mayfild, 1996. – P. 123 – 132.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ВИДАННЯ

БУДЗИН Віра Романівна
РЯБУХА Ольга Іллівна

УДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ФУТБОЛІСТОК У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ З УРАХУВАННЯМ ФАЗ ОМЦ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Відповідальний редактор *Станіслав Дикий*
Художнє оформлення *Юрій Оганесян*

Підписано до друку 10.11.2009 р.
Формат 60x84/16. Папір офсетний. Гарнітура: Таймс.
Друк офсетний. Ум. друк. арк.4,9. Ум. фарбовідб.5,3.
Обл.-вид. арк. 4,1.
Тираж 300 прим.

Видавництво "Ліга-Прес"
79006 м. Львів, а.с 11018
Свідоцтво ДК № 200 від 27.09.2000 р.