

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Національний університет фізичного виховання і спорту України

ЯЩУР МИКОЛА ЙОСИПОВИЧ

УДК 796-055.2:613.73

**КОРЕКЦІЯ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ
ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ГІМНАСТОК З УРАХУВАННЯМ
ХАРЧОВОГО СТАТУСУ**

24.00.01 – олімпійський та професійний спорт

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

Київ – 2012

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Національному університеті фізичного виховання і спорту України, Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Науковий керівник доктор медичних наук, професор **Циганенко Олег Іванович**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, професор кафедри спортивної медицини

Офіційні опоненти:

доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор **Худолій Олег Миколайович**, Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання;

кандидат біологічних наук, доцент **Земцова Ірина Іванівна**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, професор кафедри біології спорту

Захист відбудеться 29 листопада 2012 р. о 12.30 на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.01 Національного університету фізичного виховання і спорту України (03680, Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

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

Автореферат розісланий 26 жовтня 2012 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради

В. І. Воронова

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність. Спорту вищих досягнень притаманний процес значного омолодження складу збірних команд. Особливо це актуально для спортсменок в гімнастиці спортивній віком 14–17 років, які внаслідок теперішньої тенденції до процесу омолодження спорту вищих досягнень дуже рано потрапляють до системи підготовки та відбору членів збірних команд (М.Л. Журавін, О.В. Заградська, Н.В. Казакевич, 2008; О.М. Худолій, 2011).

Згідно даних літератури та світового досвіду до жіночих збірних команд з гімнастики спортивної спортсменки залучаються дуже рано, вже починаючи з 14 років (А.В. Смолевський, 1999; О.М. Худолій, 2011).

У спортсменок віком 14–17 років внаслідок значних м'язових навантажень, які притаманні спорту вищих досягнень, можуть виникати негативні наслідки, а саме порушення морфофункціональних показників з розвитком проявів білково-енергетичної недостатності, що, у свою чергу, може негативно впливати на їхню конкурентоспроможність на макроциклах підготовки з відбором до основного складу збірних команд (М.А. Данилович, Л.Г. Спекторов, І.О. Коробчинський, Ю.М. Куксенков, О.О. Омелянчик, 2007). Проте спортсменки цієї вікової групи вважаються найбільш перспективними в гімнастиці спортивній, бо саме для неї, згідно даних літератури, характерні найвищі спортивні результати (О.А. Шинкарук, 2012).

На даний час у теорії спорту вищих досягнень обґрунтовано велике значення позатренувальних засобів, які спрямовані на покращення підготовки спортсменів високої кваліфікації (В.М. Платонов, 2004).

Одним з позатренувальних засобів корекції морфофункціонального стану спортсменів є оптимізація їх харчування. Раціональне харчування розглядається як засіб підвищення стійкості (резистентності) організму спортсменів до значних фізичних та психічних навантажень (О.О. Борисова, 2007; Н.Д. Гольберг, Р.Р. Дондуковська, 2008; О.А. Полієвський, 2005; А.І. Пшендін, 2003).

Взагалі, у світовій практиці спорту багато схем (програм) корекції харчування як засобу для покращення показників морфофункціонального стану спортсменів, проте всі вони не розповсюджуються на спортсменів віком 14–17 років, які займаються спортивною діяльністю у спорті вищих досягнень (В.В. Ванханен, 2006; В.М. Смульський, 1996).

Проблема харчування та його корекції як засобу покращення показників морфофункціонального стану за умов омолодження спорту вищих досягнень особливо важлива для спортсменів віком 14–17 років. Вказане обумовлено тим, що харчування для вказаних спортсменів має значення не тільки як засіб відновлення, але й як засіб для росту та статевого дозрівання організму, підвищення їх конкурентоспроможності на макроциклах підготовки з відбором до складу збірних команд. Окрім того, спортсмени віком 14–17 років значною мірою ще не спроможні (продовжується формування особистості) належним чином контролювати свою харчову поведінку, що потребує постійного проведення корекції їх харчування, так і проведення з ними занять та співбесід з питань раціонального харчування та правильної харчової поведінки (І.І. Земцова, 2007; А.А. Сорокін, 2008; R.J. Maughan, 2005, 2008; J.R. Stofan, 2005).

Негативні аспекти проблеми омолодження олімпійського спорту вищих досягнень стосуються таких складно-координаційних видів спорту, як гімнастика спортивна, гімнастика художня, фігурне катання на ковзанах тощо, в які юні спортсмени і, особливо спортсменки, приходять дуже рано, у віці 4–6 років, і повинні набути рівня високої спортивної майстерності для подальшого залучення до складу збірних команд, починаючи з 14 років (О.О. Борисова, 2007).

Серед олімпійських видів спорту, стосовно яких виникла проблема процесу омолодження, одне з перших місць посідає гімнастика спортивна. Про це свідчить «Цільова програма підготовки збірної команди України з гімнастики спортивної до ігор ХХХ олімпіади 2012 р.», в якій враховано процес омолодження складу збірних команд України з гімнастики спортивної, а також відбір молодих спортсменів на конкурентній основі. Цільова програма містить чотири річних макроцикли підготовки та відбору спортсменів до складу збірної команди України з гімнастики спортивної, де визначальним є перший річний макроцикл, на якому і набирається на конкурентних засадах (спроможності до опанування складних конкурентоспроможних комбінацій) основна кількість гімнасток високої кваліфікації віком 14–17 років.

Внаслідок такої системи раннього відбору гімнасток до спорту вищих досягнень з притаманними йому високими фізичними та психічними навантаженнями може спостерігатися не тільки невідповідність фізичних можливостей рівню м'язових та психічних навантажень, але й затримка фізичного розвитку спортсменок за такими показниками, як склад тіла (зменшення вмісту жирової тканини порівняно з рекомендованим для гімнасток), антропометричні показники (порівняно з оціночними стандартами фізичного розвитку як України, Росії та інших держав, так і стандартами, рекомендованими експертами ВООЗ), а також за показниками оцінки стану харчового статусу, які характеризують енергетично-білкову недостатність у харчуванні (зменшення в крові загальних білків та вмісту альбумінів), що вказує на незадовільний стан фактичного харчування спортсменок (Н.Д. Гольберг, Р.Р. Дондуковська, 2008).

Одним з перспективних напрямків для оцінки дієвості корекції харчування спортсменок віком 14–17 років як засобу покращення морфофункціонального стану з метою підвищення конкурентоспроможності спортсменів на річних макроциклах підготовки є урахування харчового статусу, показників загальної працездатності (В.В. Ванханен, 2006; О.І. Циганенко, 2007, 2009, 2010).

Найсучаснішим засобом технологічного забезпечення проведення оптимізації харчування є створення і використання на практиці спеціалізованих інформаційних комп'ютеризованих технологій оцінки та корекції харчування спортсменів. Таку технологію створено зі спеціалізацією на дитячо-юнацький контингент спортсменів (Крістін А. Розенблум, 2006). Проте, вони не розповсюджуються на спортсменів віком 14–17 років, які потрапили до сфери спорту вищих досягнень.

У зв'язку з вище зазначеним особливою значущістю набуває розробка програми корекції морфофункціонального стану висококваліфікованих гімнасток віком 14–17 років з урахуванням харчового статусу, особливо в гімнастиці спортивній, з цільовим спрямуванням на підвищення конкурентоспроможності спортсменів на

циклах відбору до складу збірних команд. Актуальність вирішення цієї проблеми й обумовила визначення теми, мети та завдань дослідження.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дисертаційна робота виконана згідно «Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2006–2010 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту», тема 2.4.2. «Особливості функціональної і психологічної адаптації організму спортсменок високої кваліфікації до великих фізичних навантажень з урахуванням біологічних особливостей жіночого організму» (номер державної реєстрації 01064010779) та тема 2.4.16.5п «Аналіз харчування спортсменів на основі інформаційно-комп'ютерної технології» (номер державної реєстрації 0109U007581).

Внесок автора у виконання цих тем полягав в обґрунтуванні, апробації та впровадженні у практику жіночої збірної України з гімнастики спортивної програми корекції морфофункціональних показників висококваліфікованих гімнасток віком 14–17 років з урахуванням стану харчового статусу та з використанням інформаційної комп'ютеризованої системи «Аналіз харчування спортсменів».

Мета дослідження – обґрунтувати та розробити програму корекції морфофункціональних показників висококваліфікованих гімнасток віком 14–17 років з урахуванням харчового статусу, спрямовану на підвищення їх конкурентоспроможності при відборі до збірної України з гімнастики спортивної на першому річному макроциклі підготовки.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати та узагальнити дані науково-методичної вітчизняної та зарубіжної літератури щодо розробки сучасних засобів корекції морфофункціонального стану спортсменів високої кваліфікації віком 14–17 років за умов омолодження спорту вищих досягнень.

2. Розробити інформаційну комп'ютеризовану систему для оцінки та корекції харчування гімнасток 14–17 років, які займаються спортивною гімнастикою у спорті вищих досягнень.

3. Обґрунтувати та розробити програму корекції морфофункціонального стану гімнасток високої кваліфікації віком 14–17 років з урахуванням харчового статусу, з використанням інформаційної комп'ютеризованої системи оцінки та корекції харчування з цільовим спрямуванням на підвищення конкурентоспроможності при відборі до збірної України з гімнастики спортивної на першому річному макроциклі підготовки.

4. Визначити ефективність запропонованої програми як засобу покращення морфофункціонального стану гімнасток високої кваліфікації віком 14–17 років з цільовим спрямуванням на підвищення конкурентоспроможності при відборі до збірної України з гімнастики спортивної на першому річному макроциклі підготовки.

Об'єкт дослідження – морфофункціональний стан висококваліфікованих гімнасток віком 14–17 років.

Предмет дослідження – шляхи корекції морфофункціонального стану висококваліфікованих гімнасток віком 14–17 років з урахуванням харчового статусу.

Методи дослідження: теоретичного аналізу і узагальнення спеціальної науково-методичної вітчизняної і зарубіжної літератури та документів,

антропометричні методи, оцінки складу тіла, оцінки загальної фізичної працездатності, оцінки та корекції фактичного харчування, оцінки та корекції харчового статусу, оцінки енергетичних трат, біохімічних досліджень, посилення мотивації для досягнення мети, психологічного тестування, гігієнічного, соціологічного дослідження, математичної статистики, створення інформаційної комп'ютеризованої системи.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що:

- вперше розроблена і теоретично обґрунтована програма корекції морфофункціональних показників висококваліфікованих гімнасток віком 14–17 років з урахуванням харчового статусу, з застосуванням інформаційної комп'ютеризованої системи, спрямованої на підвищення їх конкурентоспроможності при відборі до збірної України з гімнастики спортивної на першому річному макроциклі підготовки;

- вперше розроблено і визначено показники та критерії, що дозволяють проводити оцінку дієвості оптимізації харчування гімнасток віком 14–17 років як засобу корекції морфофункціональних показників;

- розширено теоретичні уявлення про можливості застосування позатренувальних засобів для підвищення конкурентоспроможності спортсменів віком 14–17 років у процесі відбору до складу збірної України з гімнастики спортивної на першому річному макроциклі підготовки.

Практична значущість одержаних результатів полягає в обґрунтуванні та впровадженні у практику жіночої збірної України з гімнастики спортивної програми корекції морфофункціонального стану висококваліфікованих гімнасток з урахуванням харчового статусу, з використанням інформаційної комп'ютеризованої системи оцінки та корекції харчування з цільовим спрямуванням на підвищення конкурентоспроможності висококваліфікованих спортсменок віком 14–17 років у процесі відбору до складу збірної команди на першому макроциклі підготовки; у розробці та впровадженні в практику інформаційної комп'ютеризованої системи «Аналіз харчування спортсменів».

Матеріали впроваджено до навчально-тренувального процесу для гімнасток збірної України високої кваліфікації на спортивних зборах та змаганнях Державного олімпійського навчально-спортивного центру в Конча-Заспа міста Києва; навчального процесу кафедр фізичної реабілітації та гігієни і екології Міжнародного економіко-гуманітарного університету імені академіка Степана Дем'янчука міста Рівного; навчального процесу Волинського національного університету імені Лесі Українки; навчального процесу циклу гігієни та екології кафедри спортивної медицини НУФВСУ з дисципліни «Гігієна» для студентів другого курсу, що підтверджено відповідними актами впровадження.

Особистий внесок здобувача в опубліковані зі співавторами спільні наукові праці полягає в розробці і обґрунтуванні основних ідей та положень дослідження, мети і завдань; проведенні аналізу отриманих даних й узагальнення результатів дослідження.

Апробація результатів дисертації. Результати проведених досліджень доповідались на II і III, IV Міжнародних науково-практичних конференціях молодих учених (Київ, 2009–2011); на науково-практичних конференціях «Сучасні аспекти

раціонального харчування» (Київ, 2008–2011); XIII Міжнародному науковому конгресі «Сучасний олімпійський спорт і спорт для всіх» (Алмати, 2009); XI Міжнародній науковій сесії за результатами НДР за 2009 р. (Мінськ, 2010); щорічних науково-практичних конференціях кафедри гігієни та екології і кафедри спортивної медицини НУФВСУ (2008–2011).

Публікації. Основні положення дисертації викладено в 15 наукових працях, з яких 9 статей у спеціалізованих фахових виданнях, затверджених МОНмолодьспорту України; опубліковано навчально-методичний посібник «Гігієна» для практичних занять студентів за напрямками навчання «Фізичне виховання», «Здоров'я людини» НУФВСУ; отримано свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 36430 «Комп'ютерна програма оцінки та корекції харчування спортсменів «ОЛІМП» (Міністерство освіти і науки України, Державний департамент інтелектуальної власності, дата реєстрації – 06.01.2011).

Структура дисертації. Дисертаційна робота викладена на 204 сторінках і складається зі вступу, шести розділів, практичних рекомендацій, висновків, списку використаних літературних джерел (248, з яких 46 – іноземні) і додатків. Робота містить 13 таблиць і 6 рисунків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано вибір наукової проблеми, аргументовано її актуальність; визначено об'єкт, предмет, мету і завдання дослідження; розкрито наукову новизну та практичну значущість роботи, особистий внесок в опубліковані зі співавторами спільні наукові праці; висвітлено основні аспекти апробації результатів дослідження та зазначено кількість публікацій.

Перший розділ «**Сучасний стан проблеми корекції морфофункціональних показників спортсменів високої кваліфікації**» присвячений аналізу наукової та науково-методичної літератури та інших джерел інформації за темою дисертаційної роботи, вміщує матеріали з вирішення першого завдання дисертаційного дослідження.

Аналіз наукової та науково-методичної літератури й інших джерел інформації показав, що існує проблема корекції морфофункціонального стану спортсменів у олімпійському спорті вищих досягнень, особливо стосовно спортсменів віком 14–17 років у складно-координаційних видах спорту. Проблема виникла внаслідок процесу омолодження олімпійського спорту вищих досягнень та притаманних йому значних м'язових навантажень на організм спортсменів віком 14–17 років. Вказане може негативно позначитися на конкурентоспроможності спортсменів високої кваліфікації на річних макроциклах підготовки з відбором до складу збірних команд, особливо це стосується гімнасток (гімнастика спортивна) віком 14–17 років.

Згідно даних літератури розроблено засоби корекції морфофункціонального стану спортсменів у олімпійському спорті вищих досягнень. Це стосується спортсменів віком 14–17 років. Існують підходи до використання оптимізації харчування як засобу корекції морфофункціонального стану. Разом з тим не розроблена програма корекції харчування спортсменок високої кваліфікації віком 14–17 років як засобу покращення морфофункціонального стану з використанням інформаційних комп'ютеризованих систем оцінки та корекції харчування з цільовим

призначенням до підвищення конкурентоспроможності спортсменів на річних макроциклах підготовки з відбором до складу збірних команд, що робить вказану розробку дуже актуальною.

У другому розділі «**Методи та організація дослідження**» описано та обґрунтовано систему методів дослідження, що взаємодоповнюють один одного і є адекватними об'єкту, предмету, меті й завданням даної роботи; надана інформація про контингент обстежених спортсменів та про організацію досліджень. Були використані такі методи дослідження: теоретичного аналізу і узагальнення спеціальної науково-методичної літератури, антропометричні, оцінки загальної фізичної працездатності, оцінки та корекції фактичного харчування, оцінки та корекції харчового статусу, оцінки енергетичних витрат, біохімічних досліджень, формування мотивації для досягнення мети, психологічного тестування, гігієнічного та соціологічного дослідження, математичної статистики, створення комп'ютеризованих систем.

Дослідження проводилося на навчально-тренувальній базі Державного олімпійського навчально-спортивного центру (ДОНСЦ) у Конча-Заспа міста Києва, а також на кафедрі гігієни та екології Національного університету фізичного виховання і спорту України. Дослідження виконувалось у підготовчому періоді першого річного макроциклу підготовки, так як підготовчий період згідно сучасної теорії та методики спорту є найбільш тривалою структурною одиницею макроциклу (В.М. Платонов, 2004). Перший річний макроцикл був обраний тому, що згідно цільової програми підготовки на ньому проводиться відбір до основного складу збірної команди України з гімнастики спортивної молодих спортсменів, виходячи з їх конкурентоспроможності (спроможності до опанування складних конкурентоспроможних комбінацій).

У дослідженнях взяли участь 20 висококваліфікованих гімнасток віком 14–17 років, які проходили тренувальний збір на навчально-спортивній базі ДОНСЦ з відбором їх до складу збірної команди України з гімнастики спортивної (з урахуванням при визначенні величини вибірки кількості за списком спортсменок збірної України з гімнастики спортивної віком 14–17 років на час проведення досліджень). Дослідження проводилось на першому річному циклі відбору згідно «Цільової програми підготовки збірної команди України з гімнастики спортивної до ігор XXX олімпіади 2012 р.». Врахування циклів тренувального процесу при проведенні корекції харчування спортсменів проводилося за методичною схемою Н.Д. Гольберг, Р.Р. Дондуковської (2008) з використанням таких видів спортивного харчування, як базове, в період перед змаганнями, в період змагань та у відновлювальному періоді. Проводився формувальний педагогічний експеримент з метою вироблення у спортсменок позитивної мотивації до виконання правил раціонального харчування та для виключення порушень харчової поведінки.

Дослідження проводились в 3 етапи з 2007 до 2010 року.

На першому етапі (2007–2008) був проведений аналіз сучасної науково-методичної літератури, пов'язаної із застосуванням позатренувальних засобів, в тому числі і оптимізації харчування з урахуванням стану харчового статусу, з використанням інформаційних комп'ютеризованих технологій оцінки та корекції харчування для покращення морфофункціонального стану у спортсменів з цільовим

спрямуванням на підвищення їх конкурентоспроможності на макроциклах підготовки; була проведена апробація методико-інструментального комплексу для виконання роботи, визначено мету та задачі дослідження, визначено необхідні методи досліджень.

Другий етап (2008–2009) полягав у проведенні наукового обґрунтування та розробці інформаційної комп'ютеризованої системи «Аналіз харчування спортсменів», розробці програми покращення морфофункціонального стану гімнасток віком 14–17 років з урахуванням стану харчового статусу та використання інформаційної комп'ютеризованої системи «Аналіз харчування спортсменів».

Третій етап (2009–2010) полягав у проведенні основних наукових досліджень. Була створена основна та контрольна групи. В експерименті протягом першого річного макроциклу (перший етап відбору до складу збірної команди України з гімнастики спортивної) була перевірена дієвість запропонованої програми корекції морфофункціонального стану у гімнасток віком 14–17 років з урахуванням харчового статусу, з використанням інформаційної комп'ютеризованої системи «Аналіз харчування спортсменів». Проведений детальний аналіз та узагальнення отриманих результатів, сформовані висновки роботи і розроблено практичні рекомендації з використання на практиці запропонованої авторської програми.

У третьому розділі дисертації **«Характеристика морфофункціональних показників гімнасток високої кваліфікації віком 14–17 років на етапі попередніх досліджень»** була оцінена як загальна характеристика спортсменок за віком та рівнем спортивної кваліфікації, так і характеристика морфофункціональних показників: антропометричних показників, показників складу тіла, проведено визначення загальної працездатності спортсменок.

Харчові раціони спортсменів містять недостатню кількість білків (14 % замість рекомендованих 15 % від енергетичної цінності харчового раціону) та вуглеводів (51 % замість рекомендованих 55 % від енергетичної цінності харчового раціону), і збільшену кількість жирів (35 % замість рекомендованих 30–32 % від енергетичної цінності харчового раціону). Харчові раціони мають недостатню енергетичну цінність (2501,0; S=125,0 ккал·добу⁻¹ замість рекомендованих 2800 ккал·добу⁻¹).

У гімнасток відмічено зниження морфофункціональних показників: зниження порівняно з нормою показників харчового статусу (\bar{x} =16,9; S=0,41 як в основній \bar{x} =16,8; S=0,24, так і у контрольній групі у порівнянні з нормою в 21 бал); зниження порівняно з нормою в загальній групі спортсменок показників, що характеризують рівень фізичного розвитку за показником індексу маси тіла (ІМТ) у 15-літніх \bar{x} =15,5; S=0,06 (норма – \bar{x} =15,87–23,51), у 16-літніх \bar{x} =15,91; S=0,4 (норма – \bar{x} = 16,7–24,1), у 17-літніх \bar{x} = 16,28; S=0,18 (норма \bar{x} =16,35–24,50); недостатньо високі (на рівні задовільного) показники, що характеризують загальну фізичну працездатність при її оцінці за PWC₁₇₀ (в основній групі \bar{x} =19,3; S=0,7, в контрольній \bar{x} =19,5); S=0,38 (задовільний рівень складає 15–20 балів); недостатність стану харчування в загальній групі спортсменок при оцінці за ІМТ у 15-літніх – \bar{x} =15,5; S=0,06 (норма не менше \bar{x} =16,5), у 16-літніх – \bar{x} =15,91; S=0,4 (норма – \bar{x} =16,6), у 17 – літніх \bar{x} =16,28; S=0,18 (норма – \bar{x} =16,7).

За результатами досліджень було встановлено, що у гімнасток мали місце порушення стану фізичного розвитку та загальної фізичної працездатності. За результатами оцінки з використанням такого показника, як індекс маси тіла (ІМТ), була відмічена недостатність в харчуванні спортсменок, вміст жирової тканини виявився меншим за рекомендовані величини. На підставі проведених досліджень був зроблений висновок, що виявлені недоліки стану харчового статусу, фізичного розвитку та загальної фізичної працездатності у спортсменок можуть бути наслідками порушень фактичного харчування, що вказує на необхідність проведення його оцінки.

Четвертий розділ дисертації **«Розробка інформаційної комп'ютеризованої системи «Аналіз харчування спортсменів»»** присвячений розробці загальних положень роботи інформаційної системи та її основних блоків: системного блоку збирання інформації, системного блоку обробки інформації та системного блоку видачі інформації.

Основною особливістю інформаційної комп'ютеризованої системи є те, що вона була спроектована як спеціалізована для роботи з урахуванням специфіки оцінки харчування спортсменів: врахування видів спорту; періодів тренувального процесу; необхідності врахування використання спеціальних продуктів спортивного харчування, а також дієтичних домішок, продуктів функціонального харчування; особливостей енергетичних витрат спортсменів, які обумовлені їх спортивною діяльністю; необхідністю використання спеціальної нормативної бази вмісту харчових речовин в раціонах спортсменів та енергетичної цінності їх харчових раціонів; особливостями оцінки харчового статусу спортсменів, де основна увага повинна приділятися оцінці складу тіла, антропометричним показникам та стану загальної фізичної працездатності. Були враховані регіональні та національні особливості харчування спортсменів України.

Програмний комп'ютерний комплекс «Олімп» інформаційної комп'ютеризованої системи «Аналіз харчування спортсменів» побудований з використанням мови програмування рівня DELPHI, що дозволяє у повному обсязі реалізовувати об'єктивно-орієнтовний підхід.

Розроблена інформаційна система дозволяє проводити оцінку фактичного харчування спортсменів, їх енергетичних витрат, оцінку стану їх харчового статусу та загальної фізичної працездатності.

За допомогою інформаційної системи проводять оцінку збалансованості харчування спортсменів на всіх 3-х основних рівнях: базовому, розширеному та спеціальному.

П'ятий розділ **«Програма корекції морфофункціональних показників висококваліфікованих гімнасток віком 14–17 років з урахуванням стану харчового статусу»** описує авторську програму корекції харчування гімнасток віком 14–17 років як засобу покращення морфофункціонального стану гімнасток з урахуванням харчового статусу та використанням інформаційної комп'ютеризованої системи «Аналіз харчування спортсменів», спрямованої на підвищення їх конкурентоспроможності при відборі до збірної України з гімнастики спортивної на першому макроциклі підготовки.

Попередньо з використанням інформаційної комп'ютеризованої системи

«Аналіз харчування спортсменів» був проведений аналіз фактичного харчування гімнасток віком 14–17 років. Аналіз показав, що фактичне харчування спортсменок не збалансоване за основними харчовими речовинами і має недостатню енергетичну цінність, мали місце випадки порушення харчової поведінки. Все це вимагало проведення оптимізації харчування гімнасток. Для цього була запропонована авторська програма, яка базується на трьох етапах застосування.

На першому етапі проводиться оцінка фактичного харчування спортсменів, їх енергетичних витрат та стану харчового статусу, стану загальної фізичної працездатності, оцінка рухово-координаційних спроможностей. Робиться висновок стосовно необхідності у проведенні корекції харчування спортсменів.

На другому етапі відбувається корекція харчування спортсменів і проводяться з ними заняття з основ раціонального харчування, індивідуальні бесіди з питань правильної харчової поведінки, мотиваційний соціально-просвітницький тренінг для відмови від порушень у харчуванні.

На третьому етапі проводиться оцінка ефективності оптимізації харчування як засобу корекції морфофункціонального стану з урахуванням харчового статусу, загальної фізичної працездатності, рухово-координаційних спроможностей.

Сама схема оптимізації харчування спортсменок віком 14–17 років повинна включати проведення практичних занять зі спортсменами з питань раціонального харчування і проведення індивідуальної роботи стосовно належної харчової поведінки з кожним індивідуально.

Згідно запропонованої програми оцінка харчових раціонів, енергетичних витрат спортсменів та їх харчового статусу проводиться з використанням розробленої нами комп'ютеризованої інформаційної системи «Аналіз харчування спортсменів».

За результатами оцінки здійснюється корекція раціонів, які використовуються на навчально-спортивній базі для кожного спортсмена індивідуально у підготовчому періоді першого річного макроциклу підготовки.

Згідно результатів проведення корекції харчування спортсменок-гімнасток віком 14–17 років високої спортивної кваліфікації їх харчування повинно мати оздоровчий (функціональний) характер, з метою усунення проявів білково-енергетичної недостатності в харчуванні.

Для покращення енергетичної цінності харчових раціонів спортсменок-гімнасток віком 14–17 років було рекомендовано додаткове до основного (базового) харчового раціону вживання продуктів з високим вмістом крохмалю, якого недостатньо в харчових раціонах спортсменок порівняно з рекомендованими нормами харчування. Тобто виникла необхідність у підвищенні вуглеводного компоненту харчування спортсменок-гімнасток як основного джерела енергії, яка надходить до організму з продуктами харчового раціону.

Взагалі вуглеводний обмін речовин у спортсменів віком 14–17 років характеризується великою інтенсивністю. При цьому на відміну від організму дорослої людини, організм спортсменів цього віку не спроможний до швидкої мобілізації внутрішніх вуглеводних ресурсів та підтримання необхідної інтенсивності вуглеводного обміну за умов підвищених м'язових навантажень.

Тому спортсменкам-гімнасткам віком 14–17 років було рекомендовано вживати

основну кількість вуглеводів (65–75 % від загальної кількості) з їжею у вигляді полісахаридів (крохмаль), 25–30 % повинно припадати на прості та ті, які легко засвоюються, вуглеводи.

Стосовно білкового компоненту харчування було визначено, що перспективним в цьому напрямку для харчування гімнасток віком 14–17 років є застосування як додатку до основного (базового) харчового раціону продуктів з високим вмістом білка сої (категорія рослинних білків високої харчової цінності), який має увесь спектр незамінних амінокислот і користується значною популярністю не тільки у пересічного населення, але й у вегетаріанців. Соя та продукти на її підґрунті до того ж є важливим джерелом кальцію та заліза, що дуже суттєво для жіночої статті, і навіть використовується для профілактики остеопорозу. До таких продуктів належать соєвий сир тофу, соєві текстурати, продукти на основі соєвого молока: соєві напої, йогурти, які отримані на знежиреному соєвому молоці.

Після проведення корекції харчування спортсменів з урахуванням сумарної оцінки стану харчового статусу та використання інформаційної комп'ютеризованої системи «Аналіз харчування спортсменів» виконувалася оцінка дієвості корекції харчування як засобу корекції морфофункціонального стану, за показниками оцінки харчового статусу, загальної фізичної працездатності та за показниками, які характеризують рухово-координаційні спроможності, показниками методики самопочуття, активності, настрою, конкурентоспроможності спортсменів на першому циклі відбору. Сумарна оцінка у балах стану харчового статусу проводилася за В.Г. Бардовим (2006) і включала визначення таких показників, як індекс маси тіла (ІМТ), кількості жиру, окружності плеча, шкірно-жирової складки трицепсу (ШЖСТ), загального білка, альбуміну, трансферину.

Оцінка дієвості авторської розробки, яка була запропонована, наведена в табл. 1.

Результати дослідження (табл. 1), які були отримані, свідчать про дієвість програми корекції морфофункціонального стану гімнасток високої кваліфікації віком 14–17 років з урахуванням харчового статусу та з використанням інформаційної комп'ютеризованої системи. Відбулися покращення показників у спортсменок основної групи, які характеризують стан фактичного харчування, забезпечення організму енергією, яка надходить з харчовими продуктами, покращення показників стану харчового статусу і загальної фізичної працездатності та показників, які характеризують рухово-координаційні спроможності, підвищення позитивної мотивації до відмови від порушень харчової поведінки, покращення показників, які були отримані за методикою САН: самопочуття, активність, настрої.

Конкурентоспроможність спортсменок на першому циклі відбору визначали з використанням інтегрального показника конкурентоспроможності за Р.А. Фастхутдіновим (2005). ПІК є співвідношенням у відсотках величини певного параметру (у даному випадку кількість днів знаходження спортсменок на першому циклі відбору до складу збірної команди України з гімнастики спортивної) до величини такого ж параметру, при якому елемент потреби повністю задовольняється. Показники конкурентоспроможності є одними з основних для оцінки будь-якої професійної діяльності людини, яка виконується на конкурсних засадах у професійному та олімпійському спорті (Є.А. Степанов, 2002; Р.А.

Таблиця 1
Морфофункціональні показники у гімнасток віком 14–17 років контрольної та основної груп

| Показники | контрольна група (n=10) | | | основна група (n=10) | | |
|--|-------------------------|------|------------------|---|------|--|
| | перше обстеження | | друге обстеження | перше обстеження (до корекції харчування) | | друге обстеження (після корекції харчування) |
| | \bar{x} | S | \bar{x} | \bar{x} | S | S |
| Індекс маси тіла Кетле, кг/м ² | 16,6 | 0,15 | 16,7 | 16,7 | 0,58 | 1,13* |
| Кількість жиру, % | 6,9 | 0,52 | 7,2 | 6,3 | 0,73 | 0,38* |
| Окружність плеча, см | 22,9 | 1,82 | 23,3 | 22,1 | 1,85 | 2,21* |
| Шкірно-жирова складка трицепсу, мм | 11,6 | 0,37 | 11,7 | 11,5 | 0,32 | 0,38* |
| Загальний білок, г·л ⁻¹ | 55,4 | 3,06 | 56,3 | 56,3 | 2,16 | 2,98* |
| Альбумін, г·л ⁻¹ | 31,3 | 0,92 | 31,7 | 30,9 | 0,66 | 1,31* |
| Трансферин, г·л ⁻¹ | 1,93 | 0,03 | 1,92 | 1,92 | 0,03 | 0,02 |
| Сумарна оцінка харчового статусу, бали | 16,8 | 0,24 | 16,9 | 16,9 | 0,41 | 0,03* |
| Фізична працездатність з оцінкою за PWC ₁₇₀ , бали | 19,5 | 0,38 | 19,6 | 19,3 | 0,77 | 0,54* |
| Індекс Руф'є, бали | 2,1 | 0,30 | 2,3 | 1,92 | 0,20 | 0,4* |
| Кидок м'яча, влучання з 10, кількість разів | 6,8 | 1,68 | 6,6 | 6,7 | 1,41 | 1,19 |
| Кидок м'яча у русі, влучання з 10, кількість разів | 3,9 | 0,87 | 4,0 | 3,3 | 0,67 | 0,63* |
| Передача м'яча обома руками від грудей за 30 с., кількість разів | 44,5 | 2,17 | 45,1 | 44,6 | 2,11 | 2,69* |
| Мотивація до відмови від порушень харчової поведінки, бали | 14,4 | 0,33 | 14,6 | 14,5 | 0,28 | 0,74* |
| Самопочуття, бали | 5,1 | 1,19 | 5,4 | 4,2 | 1,22 | 2,01* |
| Активність, бали | 4,5 | 1,26 | 5,0 | 4,2 | 1,31 | 1,49* |
| Настрій, бали | 4,6 | 1,26 | 5,0 | 4,3 | 0,67 | 1,54* |
| Показник стрибучості за тест-пробою Абалакова, см | 34,6 | 1,07 | 34,7 | 35,1 | 1,37 | 1,49* |

Примітка. * – вірогідна різниця між показниками харчування першої та другої серій обстеження гімнасток контрольної та основної групи (p<0,05)

Величина ІПК у гімнасток основної групи була значно вищою порівняно з гімнастками контрольної групи (рис. 1).

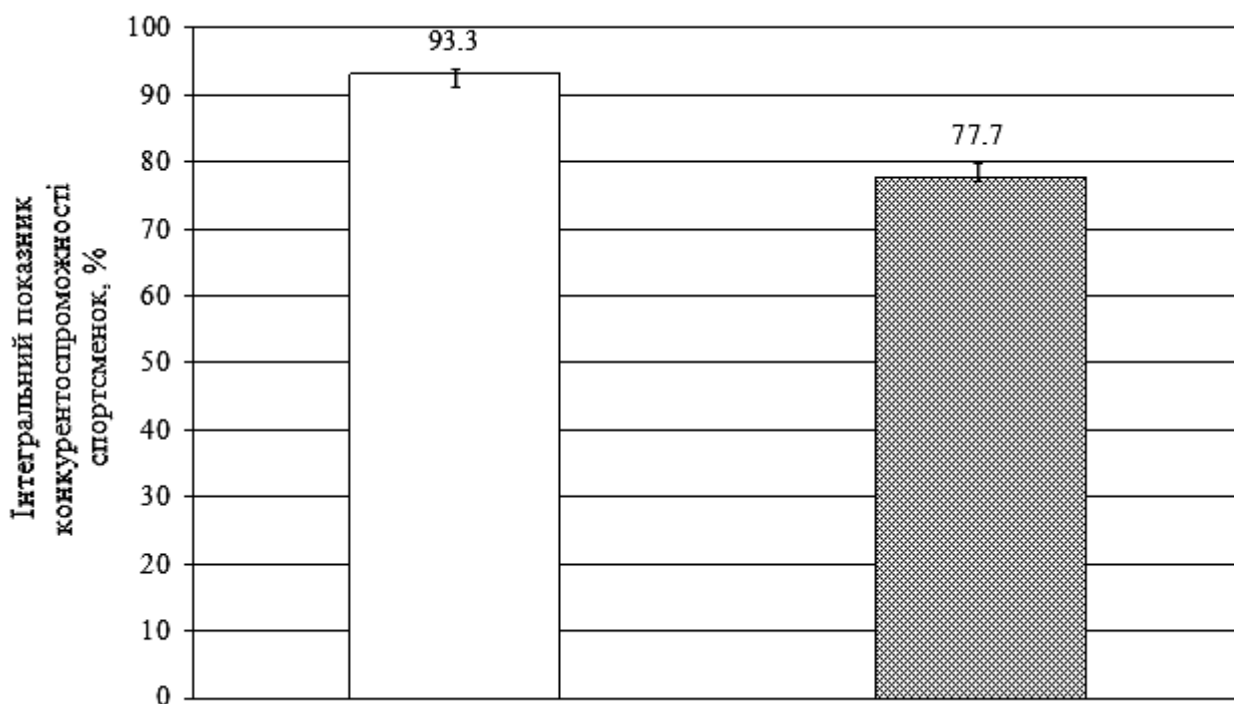


Рис. 1. Інтегральний показник конкурентоспроможності спортсменок, n=20:

- – основна група;
- ▨ – контрольна група;
- I – стандартне відхилення

У шостому розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» викладена характеристика повноти вирішення завдань дослідження, узагальнені результати дослідження, підтверджена дієвість авторської програми корекції морфофункціонального стану гімнасток високої кваліфікації віком 14–17 років з урахуванням харчового статусу, з використанням інформаційної комп'ютеризованої системи «Аналіз харчування спортсменів», спрямованої на підвищення конкурентоспроможності спортсменок при їх відборі до складу збірної команди України з гімнастики спортивної на першому річному макроциклі підготовки.

Результати дослідження суттєво **розширюють** теоретичні системні уявлення про закономірності покращення морфофункціонального стану гімнасток високої кваліфікації віком 14–17 років (Х.Б. Держинская, Н.В. Серединцева, 2011; М.В. Курнікова, 2009). Саме у даній роботі вперше встановлено, що покращення показників морфофункціонального стану гімнасток може бути досягнуто за рахунок оптимізації харчування з урахуванням харчового статусу.

Результати наших досліджень **підтверджують** дані про необхідність використання корекції фактичного харчування та харчового статусу для покращення морфофункціонального стану гімнасток високої кваліфікації (Н.Д. Гольберг, Р.Р. Дондуковська, 2008).

Матеріали дослідження, які були представлені, дозволили **доповнити** наявні дані про засоби покращення морфофункціонального стану висококваліфікованих гімнасток віком 14–17 років шляхом використання корекції фактичного харчування

та харчового статусу (Н.Д. Гольберг, Р.Р. Дондуковська, 2008; Кристин А. Розенблум, 2006; О.М. Мирзоев, 2005; А.А. Сорокин, 2008; Krause's Food, 2000).

Новими результатами дисертаційної роботи є:

– розробка програми корекції морфофункціонального стану висококваліфікованих гімнасток віком 14–17 років з урахуванням харчового статусу, з використанням інформаційної комп'ютеризованої технології оцінки та корекції харчування з цільовим спрямуванням на підвищення конкурентоспроможності спортсменок при відборі до збірної України з гімнастики спортивної на першому річному макроциклі підготовки;

– розробка і визначення показників та критеріїв, які дозволяють проводити оцінку дієвості оптимізації харчування спортсменок-гімнасток віком 14–17 років як засобу корекції морфофункціонального стану з урахуванням харчового статусу з цільовим спрямуванням на підвищення конкурентоспроможності спортсменок-гімнасток високої кваліфікації віком 14–17 років на першому річному макроциклі;

– розробка інформаційної комп'ютеризованої системи «Аналіз харчування спортсменів», яка дозволяє проводити комп'ютерну оцінку та корекцію харчування гімнасток віком 14–17 років у спорті вищих досягнень та визначати ефективність проведеної оптимізації харчування з урахуванням стану харчового статусу.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз сучасних джерел науково-методичної літератури та документації свідчить, що існує проблема недостатності ефективних засобів корекції морфофункціонального стану спортсменок високої кваліфікації віком 14–17 років за умов омолодження складно-координаційних видів олімпійського спорту, особливо спортсменок-гімнасток, з цільовим спрямуванням на підвищення їх конкурентоспроможності при відборі до основного складу збірних команд.

Отримані теоретико-методологічні дані окреслили проблему досліджень. Перспективним напрямком її вирішення є розробка програми корекції морфофункціонального стану шляхом оптимізації харчування гімнасток високої кваліфікації віком 14–17 років з урахуванням харчового статусу, з використанням інформаційних комп'ютеризованих систем оцінки та корекції харчування спортсменів, з цільовим спрямуванням на підвищення конкурентоспроможності спортсменів на першому річному макроциклі підготовки з відбором до основного складу збірної України з гімнастики спортивної.

2. Оцінка фактичного харчування гімнасток збірної України високої кваліфікації віком 14–17 років зі спортивної гімнастики на першому річному макроциклі підготовки до Олімпійських ігор з використанням інформаційної комп'ютеризованої системи «Аналіз харчування спортсменів» показала, що воно є незбалансованим за основними харчовими речовинами та енергетичною цінністю:

– харчові раціони спортсменів містять недостатню кількість білків (14 % замість рекомендованих 15 % від енергетичної цінності харчового раціону) та вуглеводів (51 % замість рекомендованих 55 % від енергетичної цінності харчового раціону), і збільшену кількість жирів (35 % замість рекомендованих 30–32 % від енергетичної цінності харчового раціону);

– харчові раціони мають недостатню енергетичну цінність (2501,0; $S=125,0$ ккал·добу⁻¹ замість рекомендованих 2800 ккал·добу⁻¹).

3. У гімнасток високої кваліфікації віком 14–17 років виявлено погіршення морфофункціональних показників:

– зниження порівняно з нормою показників харчового статусу ($\bar{x}=16,9$; $S=0,41$ як в основній $\bar{x}=16,8$; $S=0,24$, так і у контрольній групі у порівнянні з нормою в 21 бал);

– зниження порівняно з нормою в загальній групі спортсменок показників, що характеризують рівень фізичного розвитку за показником індексу маси тіла (ІМТ) у 15-літніх $\bar{x}=15,5$; $S=0,06$ (норма – $\bar{x}=15,87–23,51$), у 16-літніх $\bar{x}=15,91$; $S=0,4$ (норма – $\bar{x}=16,7–24,1$), у 17-літніх $\bar{x}=16,28$; $S=0,18$ (норма $\bar{x}=16,35–24,50$);

– недостатньо високі (на рівні задовільного) показники, що характеризують загальну фізичну працездатність при її оцінці за PWC_{170} (в основній групі $\bar{x}=19,3$; $S=0,7$, в контрольній $\bar{x}=19,5$; $S=0,38$ (задовільний рівень складає 15–20 балів));

– недостатність стану харчування в загальній групі спортсменок при оцінці за ІМТ у 15-літніх – $\bar{x}=15,5$; $S=0,06$ (норма не менше $\bar{x}=16,5$), у 16-літніх – $\bar{x}=15,91$; $S=0,4$ (норма – $\bar{x}=16,6$), у 17 – літніх $\bar{x}=16,28$; $S=0,18$ (норма – $\bar{x}=16,7$).

4. Розроблена авторська програма корекції показників морфофункціонального стану висококваліфікованих гімнасток віком 14–17 років з урахуванням харчового статусу та використанням інформаційної комп'ютеризованої системи «Аналіз харчування спортсменів» дозволяє проводити корекцію морфофункціонального стану гімнасток високої кваліфікації віком 14–17 років, їх фактичного харчування та харчового статусу, стану їх фізичного розвитку та загальної фізичної працездатності:

– у спортсменок основної групи покращився стан фактичного харчування за показниками, що характеризують збалансованість хімічного складу харчового раціону (за рахунок збільшення надходження до організму спортсменок білків з харчовими продуктами до 15 % від загальної енергетичної цінності харчового раціону), відбулося зменшення надходження жирів (до 30 % від енергетичної цінності харчового раціону) та збільшення надходження вуглеводів (до 55 % від енергетичної цінності харчового раціону);

– у спортсменок основної групи на відміну від спортсменок контрольної групи відбулося покращення енергетичної цінності харчового раціону (до $\bar{x}=2726,07$; $S=136,0$ ккал·добу⁻¹ при нормі $\bar{x}=2800$ ккал·добу⁻¹);

– у спортсменок основної групи покращилися: показники стану харчового статусу (сумарна бальна оцінка стану харчового статусу зросла на $\bar{x}=2,5$; $S=0,3$ бали; $p<0,05$); підвищився рівень у крові загального білка (на $\bar{x}=7,7$; $S=0,8$ г·л⁻¹; $p<0,05$) та альбуміну (на $\bar{x}=3,1$; $S=0,7$ г·л⁻¹; $p<0,05$), збільшився показник стрибучості за Абалаковим (як показник, що характеризує силу м'язів нижніх кінцівок, яка зменшується за умов розвитку проявів білково-енергетичної недостатності) (на $\bar{x}=2,2$; $S=0,12$ см; $p<0,05$); показники, що характеризують загальні рухово-координаційні спроможності: кидок м'яча, кількість влучань з 10 разів (на $\bar{x}=1,4$; $S=0,2$; $p<0,05$), кидок м'яча у русі, кількість влучань з 10 разів (на 1,9; $S=0,04$; $p<0,05$), передача м'яча обома руками від грудей, кількість виконання передач за 30 с. (на $\bar{x}=4,6$; $S=0,6$; $p<0,05$), показники методики

самопочуття, активності, настрою: самопочуття (на $\bar{x}=2,3$; $S=0,79$ бали; $p<0,05$), активність (на $\bar{x}=1,8$; $S=0,18$ бали; $p<0,05$), настроїв (на $\bar{x}=1,5$; $S=0,9$ бали; $p<0,05$); показники мотивації для відмови від порушень харчової поведінки (на $\bar{x}=3,5$; $S=0,46$ бали; $p<0,05$);

– у спортсменок основної групи покращилися: показники загальної фізичної працездатності з оцінкою за PWC_{170} (на $\bar{x}=2,06$; $S=0,06$; $p<0,05$); показники, що характеризують стан фізичного розвитку при оцінці за показником ІМТ у 15-літніх спортсменок – до $\bar{x}=16,6$; $S=0,01$ при нормі $\bar{x}=15,87-23,51$, у 16-літніх спортсменок – до $\bar{x}=16,7$; $S=0,01$ при нормі $\bar{x}=16,17-24,10$, у 17-літніх спортсменок – до $\bar{x}=17,7$; $S=0,7$ при нормі $\bar{x}=16,35-24,50$; показники, що характеризують стан харчування при оцінці за ІМТ до рівня, який визначається як достатній у 15-літніх спортсменок – до $\bar{x}=16,6$; $S=0,01$, за нижньої межі норми $\bar{x}=16,5$, у 16-літніх спортсменок – до $\bar{x}=16,7$; $S=0,01$, за нижньої межі норми $\bar{x}=16,6$, у 17-літніх спортсменок – до $\bar{x}=17,7$; $S=0,7$, за нижньої межі норми $\bar{x}=16,7$.

5. Ефективність авторської програми підтверджується більшою конкурентоспроможністю спортсменок основної групи при їх відборі до збірної команди України з гімнастики спортивної на першому річному макроциклі підготовки порівняно зі спортсменками контрольної групи: інтегральний показник конкурентоспроможності спортсменок контрольної групи становив $\bar{x}=77,7\%$; $S=15,56$, а в основній групі він більший за величиною – $\bar{x}=93,3\%$; $S=10,8$ (при $p<0,05$).

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою програми корекції морфофункціонального стану з урахуванням харчового статусу, з використанням інформаційної комп'ютеризованої системи «Аналіз харчування спортсменів» та цільовою спрямованістю на підвищення конкурентоспроможності спортсменів при відборі до збірних команд у різних видах спорту на річних макроциклах підготовки.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Роботи, в яких відображені основні наукові результати дисертації

Статті у фахових виданнях

1. Ящур Н. Особенности питания спортсменов сборных команд Украины / Н. Ящур // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні : [зб. наук. пр.]. – Вип.V. – Рівне : Ред.-видав. центр Міжнар. економіко-гуманітарного ун-ту ім. академ. Степана Дем'янчука, 2007. – С. 173 – 174.

2. Ящур М. Особливості харчування та меню спортсменок збірних команд України / М. Ящур // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2008. – № 3. – С. 91 – 93.

3. Цыганенко О. И. Проблемы регламентации пищевых рационов спортсменов, их безопасность, пути решения / О. И. Цыганенко, Н. Й. Ящур, Н. А. Складорова // Спортивная медицина. – 2008. – № 2. – С. 108–111. *Особистий внесок здобувача полягає у формулюванні мети, задач, об'єкта і предмета дослідження, аналізу результатів дослідження і підготовці матеріалів до публікації.*

4. Цыганенко О. Оздоровче (функціональне) харчування та функціональні продукти харчування, перспективи їх використання в практиці фізичної культури / О. Цыганенко, Л. Путро, Н. Складорова, Л. Оксамитна, М. Ящур, С. Фус // Теорія і

методика фізичного виховання і спорту. – 2009. – № 4. – С. 79–84. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні експериментальних досліджень, аналізу результатів і підготовці матеріалів до публікації.*

5. Циганенко О. І. Сучасні підходи до розробки та використання норм потреби спортсменів в основних харчових речовинах / О. І. Циганенко, М. Й. Ящур // Спортивна медицина. – 2009. – № 1/2. – С. 105–108. *Особистий внесок здобувача полягає у формулюванні мети, задач, об'єкта і предмета дослідження, аналізу результатів дослідження і підготовці матеріалів до публікації.*

6. Ящур М. Розробка інформаційної технології «Тест раціонального харчування» для оцінки фактичного харчування спортсменів та його корекції / М. Ящур // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2009. – № 2. – С. 112–116.

7. Ящур М. Й. Ефективність корекції харчування юних гімнасток збірної України як засіб підвищення тренувальної діяльності / М. Й. Ящур // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні : зб. наук. пр. – Вип. VII. – Рівне : Ред.-видав. центр Міжнар. економіко-гуманітарного ун-ту ім. академ. Степана Дем'янчука, 2010. – С. 354–359.

8. Цыганенко О. Разработка компьютерной информационной технологи «Анализ питания спортсменов» / О. Цыганенко, Н. Ящур, Н. Склярова, Л. Оксамытная, С. Фус // Наука в олимпийском спорте. – 2010. – № 1/2. – С. 87–92. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні експериментальних досліджень, аналізу результатів і підготовці матеріалів до публікації.*

9. Фус С. В. Оцінка стану харчування спортсменок – гімнасток високої кваліфікації з використанням комп'ютеризованої інформаційної технології «Аналіз харчування спортсменів» / С. Фус, М. Ящур // Спортивна медицина. – 2010. – № 1/2. – С. 113–119. *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі та узагальненні результатів отриманих даних.*

Авторські свідоцтва

1. А.с. 36403 Україна. «Комп'ютерна програма оцінки та корекції харчування спортсменів «Олімп» / Кириленко Є. К., Фус С. В., Циганенко О. І., Лошкарєва Є. О., Ящур М. Й. – № 36403 ; заявл. 06.01.11. *Автору належать розробка плану програми, розробка шляхів використання програми у практиці фізичної культури і спорту.*

Навчальні посібники

1. Гігієна : навч.-метод. посіб. до практ. занять для студ. напрямку підготов. «Фіз. виховання», «Здоров'я людини» / Л. М. Путро, Н. А. Склярова, Л. Ф. Оксамитна, М. Й. Ящур / під заг. ред. О. І. Циганенка. – К. : Знання України, 2010. – 91 с. *Особистий внесок здобувача полягає у формулюванні структурних компонентів дослідження, аналізі результатів і перспектив подальших розробок у даному напрямку.*

Роботи апробаційного характеру

1. Ящур М. Комп'ютерна програма для оцінки фактичного харчування та харчового статусу спортсменів / М. Ящур // Молодь в умовах нової соціальної перспективи : матеріали XI міжнар. наук.-практ. конф., 25–26 берез. 2009 р. – Ч. 1. – Житомир, 2009. – С. 251–255.

2. Цыганенко О. И. Компьютерные программы для оценки и коррекции питания спортсменов / О. И. Цыганенко, Н. Й. Ящур, Л. М. Путро, Н. А. Склярова, Л. Ф. Оксамытная // XIII Междунар. науч. конгр. «Современный олимпийский спорт и спорт для всех». – Алматы, 2009. – С. 431–434. *Особистий внесок здобувача полягає у формулюванні мети, задач, об'єкта і предмета дослідження, аналізу результатів дослідження, визначенні перспектив розробок у даному напрямку.*

3. Ящур Н. Й. Информационная компьютеризированная технология «Анализ питания спортсменов» / Н. Й. Ящур // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорте и туризму : материалы XI междунар. науч. сессии за 2009 год. – Минск : БГУФК, 2010. – С. 190–192.

4. Ящур М. Й. Аналіз фактичного харчування гімнасток 14–17 років, членів збірної України зі спортивної гімнастики / М. Й. Ящур // XIV Міжнар. наук. конгр. «Олімпійський спорт і спорт для всіх», 5–8 жовт. 2010 р. – К. : НУФВСУ ; Олімпійська література, 2010. – С. 591.

АНОТАЦІЇ

Ящур М. Й. Корекція морфофункціональних показників висококваліфікованих гімнасток з урахуванням харчового статусу. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.01 – олімпійський та професійний спорт. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2012.

Дисертація присвячена розробці програми корекції харчування як засобу покращення морфофункціональних показників висококваліфікованих гімнасток збірної України віком 14-17 років з гімнастики спортивної, з урахуванням стану харчового статусу та використанням інформаційної комп'ютеризованої системи «Аналіз харчування спортсменів».

Дисертаційна робота містить матеріали з розробки інформаційної комп'ютеризованої системи «Аналіз харчування спортсменів», результати розробки та дослідження ефективності створеної програми корекції харчування як засобу покращення морфофункціональних показників гімнасток віком 14-17 років з урахуванням харчового статусу та з використанням комп'ютеризованої системи оцінки харчування спортсменів. Запропонована авторська програма дозволяє покращити морфофункціональні показники спортсменок-гімнасток віком 14-17 років та підвищити їх конкурентоспроможність на першому циклі відбору до складу збірної команди України з гімнастики спортивної.

Основні результати роботи впроваджено у практику підготовки жіночої збірної команди України з гімнастики спортивної, а також у навчальний процес студентів Національного університету фізичного виховання і спорту України.

Ключові слова: гімнастки високої кваліфікації, морфофункціональні показники, фактичне харчування, харчовий статус, гімнастика спортивна, інформаційні комп'ютеризовані технології.

Ящур Н. Й. Коррекция морфофункциональных показателей высококвалифицированных гимнасток с учетом пищевого статуса. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.01 – олимпийский и профессиональный спорт. – Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев, 2012.

Диссертация посвящена разработке программы коррекции питания как способа улучшения морфофункционального состояния высококвалифицированных гимнасток сборной Украины возраста 14-17 лет по гимнастике спортивной с учетом состояния пищевого статуса и с использованием информационной компьютеризированной системы «Анализ питания спортсменов».

Диссертация содержит результаты разработки информационной компьютеризированной системы «Анализ питания спортсменов», позволяющей оценивать и корректировать питание спортсменов на всех трех основных уровнях сбалансированности: базовом, расширенном и специальном, проводить оценку состояния пищевого статуса и общей физической работоспособности.

Информационная компьютеризированная система «Анализ питания спортсменов» соответствует современной методологии создания информационных компьютеризированных систем поддержки принятия решений, которые создаются на основе теории принятия решений с привлечением специальных способов аналитической обработки данных (OLAP-технологии). В более специализированном, конкретном аспекте, информационную компьютеризированную систему можно отнести к разряду автоматизированных (компьютеризированных) систем диагностики состояний, в частности диагностики состояния белково-энергетической недостаточности. Диагностическая направленность информационной системы нашла свое отображение в ее названии, что это система анализа (диагностики) состояния питания спортсменов.

В работе представлены материалы разработки и исследования эффективности предложенной авторской программы коррекции фактического питания как средства улучшения морфофункционального состояния гимнасток в возрасте 14-17 лет с учетом состояния пищевого статуса, с использованием компьютеризированной системы оценки питания спортсменов.

Предварительно с использованием информационной компьютеризированной системы «Анализ питания спортсменов» был проведен анализ фактического питания гимнасток высокой квалификации в возрасте 14-17 лет. Анализ показал, что фактическое питание спортсменок не сбалансировано по основным пищевым веществам, имеет недостаточную энергетическую ценность, имели место случаи нарушения пищевого поведения. Все это требует проведения оптимизации питания гимнасток. Для этого была предложена авторская программа, которая базируется на трех этапах применения.

На первом этапе проводится оценка фактического питания спортсменок, их энергетических трат и состояния пищевого статуса, состояния общей физической работоспособности, оценка двигательных-координационных способностей. Делается вывод о необходимости в проведении коррекции питания спортсменок.

На втором этапе выполняется коррекция питания спортсменок и проводятся с ними занятия по основам рационального питания, индивидуальные беседы по вопросам правильного пищевого поведения, мотивационный социально-просветительский тренинг отказа от нарушений питания (нарушений пищевого поведения).

На третьем этапе проводится оценка эффективности оптимизации питания как средства коррекции морфофункционального состояния с учетом пищевого статуса, общей физической работоспособности, двигательного-координационных способностей.

Сама схема оптимизации питания спортсменок в возрасте 14-17 лет должна включать проведение практических занятий со спортсменами по вопросам рационального питания и проведения индивидуальной работы относительно надлежащего пищевого поведения (правильного питания) с каждым индивидуально.

Авторская программа позволяет улучшить морфофункциональное состояние гимнасток высокой квалификации в возрасте 14–17 лет и повысить их конкурентоспособность на первом этапе отбора в состав сборной команды Украины по гимнастике спортивной с использованием информационной компьютеризированной системы «Анализ питания спортсменок».

Основные результаты работы внедрены в практику подготовки женской сборной Украины по гимнастике спортивной, а также в учебный процесс Национального университета физического воспитания и спорта Украины.

Ключевые слова: гимнастки высокой квалификации, морфофункциональное состояние, пищевой статус, гимнастика спортивная, информационные компьютеризированные технологии.

Yashchur Mykola. Correction of morphofunctional parameters of highly skilled female gymnasts into consideration the nutritional status. – Manuscript.

The dissertation for the candidate degree in physical education and sport in specialty 24.00.01 – olympic and professional sports. – National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kyiv, 2012.

The thesis is devoted to the development of the program of nutrition correction as the means of improving the morphofunctional parameters of the highly skilled female gymnasts of the national team of Ukraine aged 14-17 years in the field of sports gymnastics, taking into consideration the state of nutritional status and the use of information computerized system "Athletes Nutrition Analysis".

The thesis contains materials in development of the information computerized systems "Athletes Nutrition Analysis", the results of development and research of efficiency of the created program of the nutrition correction as the means of improvement of morphofunctional parameters of the gymnasts aged 14-17 years, taking into consideration the nutritional status and the use of the computerized system of athletes nutrition evaluation. Proposed program allows to improve the morphofunctional parameters of the female gymnasts aged 14–17 years and to increase their competitiveness at the first cycle of the selection to the national team of Ukraine in sports gymnastics.

The main results of the work have been implied to the preparation of Women National Team of Ukraine in Sports Gymnastics, as well as to the education process of

National University of Physical Education and Sport of Ukraine.

Key words: high skilled female gymnasts, morphofunctional parameters, actual nutrition, nutrition status, sports gymnastics, information computerized technologies.

Підписано до друку 23.10.2012 р. Формат 60x90/16.

Ум. друк. арк. 0,9. Обл.-вид. арк. 0,9.

Тираж 100. Зам. 52.

«Видавництво “Науковий світ”»[®]
Свідоцтво ДК № 249 від 16.11.2000 р.
м. Київ, вул. Боженка, 23, оф. 414.
200-87-13, 200-87-15, 050-525-88-77
E-mail: nsvit@mail.ru