

# RESEARCH AND ANALYSIS OF THE LEVEL OF DIETARY SUPPLEMENT CONSUMPTION BY THE POPULATION OF UKRAINE

Kuznetsova O.M., Ostanina N.V.

## ВИВЧЕННЯ ТА АНАЛІЗ СИТУАЦІЇ ЩОДО СПОЖИВАННЯ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК НАСЕЛЕННЯМ УКРАЇНИ

# 3

**КУЗНЕЦОВА О.М.,  
ОСТАНИНА Н.В.**

ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України», м. Київ  
helensi@i.ua

береження здоров'я для повноцінного життя громадян є одним з найважливіших завдань сучасної медицини. Прагнення підтримки оптимального функціонального стану організму людини шляхом покращання якості харчування призвело до широкої популярності таких спеціальних харчових продуктів, як дієтичні добавки (ДД), що зумовлює високу актуальність проблеми забезпечення їхньої якості та безпечності.

В Україні [1], як і в Європейському Союзі (ЄС) [2] та США [3], ДД являють собою різновид продуктів харчуван-

ня, а обіг ДД регулюється законодавством у сфері харчових продуктів. Основною ознакою ДД є те, що вони споживаються у невеликих визначених кількостях додатково до звичайного харчового раціону [4].

Темпи приросту доходів від їх продажу у різних територіальних сегментах світу коливаються у межах від 5% до 15%. Найбільш динамічно розвиваються ринки США, ЄС, Китаю, Індії та Японії. Все більше поширення використання ДД у світі та Україні призводить до виникнення нових проблем щодо контро-

### ВИВЧЕННЯ ТА АНАЛІЗ СИТУАЦІЇ ЩОДО СПОЖИВАННЯ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК НАСЕЛЕННЯМ УКРАЇНИ

**Кузнецова О.М., Останіна Н.В.**

ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України», м. Київ

**Мета роботи.** Визначення та аналіз рівня споживання дієтичних добавок (ДД) в Україні та виявлення ризиків, що виникають після їх споживання.

**Матеріали та методи.** У рамках виконання роботи було проведено анкетне опитування серед жителів міст Київ, Полтава, Харків та Вишневе (Київська область) щодо споживання ДД. Аналізували статистичні дані про чисельність населення України, наявність у регіонах аптечних закладів, обсяги продажів ДД та даних лабораторних досліджень на відповідність ДД заявленому складу активних інгредієнтів. Статистичний аналіз було виконано з використанням стандартного програмного забезпечення Microsoft Excel 2007 та STATISTICA 8.0.

**Результати та обговорення.** Анкетування дозволило оцінити стан здоров'я респондентів, які споживають ДД, зібрати інформацію щодо рекомендацій для застосування ДД, виявити шляхи придбання даної продукції, встановити ризики прийому неякісних ДД. За даними анкетування встановлено, що ДД споживають близько 72% населення, з них 39% становлять здорові люди. Майже половина опитаних має невеликі проблеми зі здоров'ям, 12% опитаних мають серйозні проблеми зі здоров'ям. 79% анкетованих купують ДД в аптеках, і це

дозволяє припустити, що загалом за 2019 рік в Україні було придбано близько 59,7 млн. упаковок ДД. Забезпеченість населення України аптечними закладами є рівномірною для усіх регіонів. Відповідно, населення має можливість придбання в аптеках необхідних ДД. Враховуючи результати лабораторних досліджень якості ДД, ризик споживання неякісних ДД в Україні за 2019 рік може становити близько 9,5%. Результати досліджень контрольних закупівель показали, що такий ризик може значно зрости.

**Висновки.** Встановлено рівень споживання дієтичних добавок населенням України. Визначено, що найбільш поширеним шляхом придбання ДД є аптечна мережа, проте майже 20% респондентів, які споживають ДД, купують їх в інтернет-магазинах, через мережевий маркетинг тощо. Подібні шляхи придбання важко відслідковувати та контролювати, тому саме там можливі найбільші фальсифікації ДД. Отже, необхідно велику увагу звернути саме на вказані шляхи розповсюдження. Ймовірність споживання населенням України ДД, які не відповідають заявленим вимогам, може становити до 9,5% (серед споживачів ДД) 2019 року. Для безпечного використання громадянами України ДД необхідним є підтвердження якісного та кількісного вмісту активних складових ДД з проведення контролю їхньої якості та безпеки.

**Ключові слова:** дієтичні добавки, анкетування, статистичний аналіз, обсяг продажів ДД, аптечні заклади, лабораторні дослідження, ризик, безпека.

© Кузнецова О.М., Останіна Н.В. СТАТТЯ, 2020.

лю їх виробництва, обігу та споживання з метою запобігання нанесенню шкоди здоров'ю населення [5].

Нині питання харчування та безпеки харчових продуктів викликає занепокоєння у фахівців різних країн і континентів. Обговорюючи проблему про місце і роль дієтичних добавок у житті сучасної людини, слід ще раз підкреслити, що широке застосування у повсякденній практиці харчування ДД – це єдиний швидкий, ефективний шлях повернення людства до симбіозу з природою, в якому (і тільки у ньому) організм людини здатний повною мірою використовувати свій природний потенціал адаптації, захисту, самовідновлення. Це – прямий шлях до підвищення рівня здоров'я, зниження захворюваності, подовження життя людини [6].

Ситуація у галузі обігу ДД в Україні досить складна, Законом України № 1602-VII від 20.09.2015 було скасовано державну реєстрацію харчових продуктів, у тому числі й ДД [7]. Нині відсутні вимоги щодо обов'язкового контролю якості та безпеки для дієтичних добавок, що, у свою чергу, відкриває наш ринок для недоброякісної продукції [8-9]. Аналіз обігу дієтичних добавок щодо можливості вмісту у них заборонених компонентів показав, що результати дослідження розвитку ринку ДД дозволяють розробити класифікацію основних видів ризиків, з якими стикаються його суб'єкти. Більшість з них виникає внаслідок непрозорої конкуренції та несумлінної підприємницької діяльності, а також постійних змін у політичній та економічній ситуації у країні. Для ринку ДД в Україні характерні і специфічні види ризиків: нормативно-правові, ризик поширення фальсифікованих товарів, ризик конкуренції з лікарськими засобами, ризик недовіри з боку лікарів та населення. Саме тому і виникла потреба у з'ясуванні реальної ситуації з метою оцінки рівня споживання ДД в Україні та виявленні ризиків, які виникають у разі їх застосування.

Основним методом збору соціологічної інформації є опитування. Воно передбачає, по-перше, усне чи письмове звернення дослідника до певної сукупності людей – респондентів з запитаннями, зміст яких репрезентує проблему, що вивчається, на рівні емпіричних індикаторів, по-друге, реєстрацію та статистичну обробку отриманих відповідей, а також їх теоретичну інтерпретацію [10].

Серед поширених методів опитування респондентів важливе місце належить методу анкетного опитування. Надзвичайна популярність цього метода пояснюється різноманітністю і якістю соціологічної інформації, яку можна одержати за його допомогою. Даний метод засновується на висловлюваннях окремих осіб і проводиться з метою виявлення найтонших нюансів у думках респондентів [11].

Для виявлення реальної ситуації щодо застосування ДД населенням України проведено випадкове анкетування, що дає змогу оцінити стан здоров'я осіб, які споживають ДД, виявити шляхи придбання такої продукції, встановити ризик споживання населенням неякісних ДД.

**Метою роботи** було проведення анкетного опитування з метою з'ясування реальної ситуації щодо споживання ДД населенням України та для визначення ризиків, пов'язаних з їх застосуванням.

**Матеріали та методи досліджень.** Було проведено

опитування населення щодо застосування ДД. Завданням анкетування було оцінити рівень споживання ДД населенням та виявити ризики, що виникають у разі їх застосування. Об'єм вибірки для проведення випадкового анкетування визначено згідно з монографією М.Ю. Антомонова [12] з урахуванням того, що чисельність населення, яке може купувати ДД (віком понад 18 років) становить 34607469 осіб [15], тобто близько 35 млн. Для розрахунку використовувалося саме таке значення.

Тому, маючи об'єм генеральної сукупності, можемо скористатися формулою з монографії М.Ю. Антомонова «Математическая обработка и анализ медико-биологических данных» :

$$n_{\min} = \frac{t_{a,v} \sigma^2 N}{N \Delta^2 + \sigma_{a,v} \sigma^2} ,$$

де  $t=2,58$  – гранична величина коефіцієнта Ст'юдента на рівні незначимості.

Для підвищення точності розрахунку використовували більш високий рівень значимості альфа=0,01.

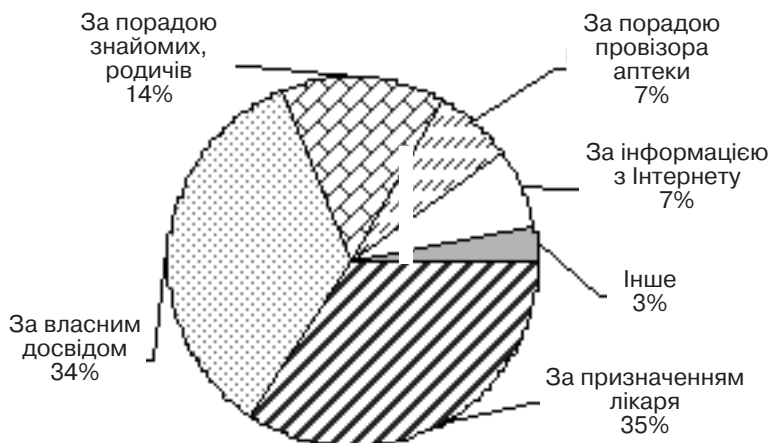
Отримуємо, що  $n_{\min}=166,4$ .

Щоби врахувати можливість наявності зіпсованих анкет, було вирішено провести анкетування не менше 200 осіб.

Анкетування було проведено серед жителів міст Києва, Полтави, Харкова та Вишньового (Києво-Святошинського району Київської області). До анкетування залучались обізнані респонденти (лікарі,

Рисунок 1

#### Розподіл анкетованих залежно від того, чим вони керувалися під час вибору ДД



RESEARCH AND ANALYSIS OF THE LEVEL  
OF DIETARY SUPPLEMENT CONSUMPTION  
BY THE POPULATION OF UKRAINE

**Kuznetsova O.M., Ostanina N.V.**  
*State Institution «O.M. Marzieiev Institute  
for Public Health National Academy  
of Medical Sciences of Ukraine», Kyiv, Ukraine*

**Objective:** We evaluated and analyzed the level of dietary supplement (DS) consumption in Ukraine and detected the risks arising with their consumption.

**Materials and methods:** We conducted a questionnaire-based survey on the issue of DS consumption among the residents of the cities of Kyiv, Poltava, Kharkiv and Vyshneve (Kyiv oblast). We analyzed the statistical data on the number of the Ukrainian population, availability of the pharmaceutical facilities in the regions of Ukraine, DS sale volumes and laboratory data, concerning correspondence of DS to the claimed composition of active ingredients. Statistical analysis was carried out with the help of the standard software Microsoft Excel 2007 and STATISTICA 8.0.

**Results and discussion:** The survey allowed us to evaluate the health state of the respondents taking DS, to find out the information concerning recommendations for the application of DS, to detect the ways of the purchase of the product, to identify the risk of poor-quality DS taking. According to the survey results, about 72% of the respondents are taking DS. The survey results indicate that 39% of the respondents, taking DS, are healthy, almost a half of the respondents have insignificant health problems and about 12% of the respondents have serious health problems. 79% of the respondents buy DS at the pharmacies, it allow

us to conclude that about 59.7 millions packagings of DS were consumed in Ukraine in 2019. It has been proved that the provision of the population of Ukraine with pharmacy institutions is even for all regions of Ukraine and, accordingly, the population has the opportunity to purchase necessary DS at the pharmacies. Taking into account the results of the laboratory tests of DS quality, the risks of the consumption of poor-quality DS may be about 9.5% in Ukraine in 2019. The results of the investigations of the control procurement show that given risk may be increased significantly.

**Conclusions:** The level of the consumption of dietary supplements by the Ukrainian population was established. It was found that the most widespread way of DS purchase is a network of pharmacies, but nearly 20% of all respondents, taking DS, purchase them at the web-stores, through network marketing, etc. The similar ways of the purchase cannot be easily tracked and are not under serious control, which creates significant risks of DS falsification, therefore, much attention should be paid to these indicated ways of distribution. It was established that in Ukraine, the probability of the consumption of non-compliant DS might be up to 9.5% (among users DS) in 2019. For the safe use of DS by the citizens of Ukraine, it is necessary to have a confirmation of the qualitative and quantitative composition of the active components of DS while conducting their quality and safety control.

**Keywords:** dietary supplements, questionnaire survey, statistical analysis, volumes of DS sales, pharmaceutical institutions, laboratory research, risks, safety.

працівники аптек, співробітники контролюючих організацій) та необізнані. Загалом було отримано 300 анкет. Статистичний аналіз виконано з використанням стандартного програмного забезпечення Microsoft Excel 2007 та STATISTICA 8.0.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Було виявлено, що в анкетуванні брали участь респонденти віком від 18 до 70 років. Серед опитаних 72% становлять жінки та 28% – чоловіки. Це, можливо, пов'язане з тим, що до деяких груп увійшли працівники аптек та навчальних закладів, саме тому в опитуванні брали участь переважно жінки.

Згідно з даними анкетування 72% опитуваних споживають дієтичні добавки. Отримані дані незаперечно свідчать про те, що ДД є дуже популярними в Україні для більшості населення, що під-

тверджують дані літератури. Передусім це можна пояснити тим, що нині багато безрецептурних лікарських засобів переводять до розряду дієтичних добавок. Це майже усі вітамінні препарати, пробіотики, препарати на рослинній основі тощо [13]. Окрім того, відсутність процедури реєстрації ДД дає змогу конкурувати за ціною з лікарськими засобами. Результати, представлені на рисунку 1, показують, що найчастіше під час вибору ДД люди керуються «призначенням лікаря» (35%) та «власним досвідом» (34%).

Одним із завдань анкетування було виявити, який саме контингент населення споживає ДД. Анкетування показало, що майже половина опитаних (49%) має невеликі проблеми зі здоров'ям. Відповідно, можна припустити, що ДД споживалися для корекції стану організму. 39% опита-

них не мають проблем зі здоров'ям, і це, безумовно, свідчить про те, що громадяни нашої країни піклуються про своє здоров'я та запобігають його погіршенню шляхом корекції свого раціону харчування та споживають ДД. 12% опитаних мають серйозні проблеми зі здоров'ям і споживають ДД у комплексній терапії з лікарськими засобами.

Таким чином, можна зробити висновок, що більшість людей, які споживають ДД, очікують від їх застосування поліпшення свого стану здоров'я. Відповідно, якщо застосовувати ДД, які не відповідають заявленим вимогам (не містять заявлені компоненти або містять незаявлені, або невідповідні кількості активних складових), то не буде отримано й очікуваного ефекту від їх прийому. А якщо людина споживає ДД, які містять незаявлені заборонені

компоненти (фармацевтичні інгредієнти), то вона може нанести суттєву шкоду своєму здоров'ю, особливо якщо вже має певні проблеми.

Відзначається, що майже 4/5 населення купують ДД в

аптеках, але досить великий відсоток ДД продається через мережевий маркетинг та інтернет-магазини (по 6% відповідно). Ці шляхи продажу є важко відстежуваними та малоконтрольованими. Виявля-

но, що фальсифікації спостерігаються саме з ДД, які продаються через мережу Інтернет. Тож слід звернути особливу увагу на такі випадки. Результати представлено на рисунку 2.

Не було суттєвої статистичної різниці у відповідях обізнаних та необізнаних респондентів.

Оскільки 79% українців купують ДД в аптеках, доступність саме цього шляху отримання ДД є визначальним при їх обігу на ринку України. Проведено аналіз рівня доступності аптечних закладів для населення за регіонами.

Дані щодо оцінки чисельності населення були взяті з сайту Держстату України [14], а саме: чисельність населення (за оцінкою) на 1 вересня 2019 року та середня чисельність у січні-серпні 2019 року (без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим і м. Севастополя). Розрахунки (оцінки) чисельності населення здійснено на основі наявних адміністративних даних щодо державної реєстрації народження і смерті та зміни реєстрації місця проживання).

Використовуючи дані кількості аптечних закладів з сайту Державної служби України з лікарських засобів та контролю над наркотиками було отримано інформацію стосовно наявності аптечних закладів (дані за листопад 2019 року) та розраховано показник «Кількість аптек на 10000 населення» для деяких регіонів України. Для розрахунку використовували дані «Наявне населення: середня чисельність у січні-серпні 2019 року». Результати представлено у таблиці 1.

Показник «Кількість аптек на 10000 населення» для різних регіонів визначається у межах від 4,6 до 6,6 і у середньому по Україні становить 5,6. Найменші значення показника – у Рівненській, Волинській та Чернігівській областях, а найвище значення – у Черкаській.

Аналіз вищезазначених даних показує, що забезпеченість населення України аптечними закладами досить однакова для різних регіонів, і в усіх регіонах наявна достат-

**Таблиця 1**  
**Розподіл кількості аптечних закладів по регіонах України**

Регіон	Кількість аптек та аптечних пунктів	Населення України	Кількість аптек на 10000 населення
Вінницька область	903	1555316	5,8
Волинська область	485	1034312	4,7
Дніпропетровська область	1702	3196636	5,3
Житомирська область	634	1216560	5,2
Закарпатська область	770	1255653	6,1
Запорізька область	894	1699853	5,3
Івано-Франківська область	830	1371198	6,1
Київська область	1126	1771989	6,4
Кіровоградська область	560	941772	5,9
Львівська область	1257	2517723	5,0
Миколаївська область	583	1127517	5,2
Одеська область	1529	2378455	6,4
Полтавська область	728	1396528	5,2
Рівненська область	533	1156055	4,6
Сумська область	532	1077010	4,9
Тернопільська область	619	1043426	5,9
Харківська область	1412	2668320	5,3
Херсонська область	548	1034562	5,3
Хмельницька область	803	1261863	6,4
Черкаська область	791	1201896	6,6
Чернівецька область	493	903039	5,5
Чернігівська область	473	1001318	4,7
м. Київ	1671	2951598	5,7
Україна	19876	35762599	5,6

**Рисунок 2**



**ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ УРОВНЯ  
ПОТРЕБЛЕНИЯ ДИЕТИЧЕСКИХ ДОБАВОК  
НАСЕЛЕНИЕМ УКРАИНЫ**

**Кузнецова А.Н., Останина Н.В.**

*ГУ «Институт общественного здоровья  
им. А.Н. Марзеева НАМН Украины», г. Киев*

**Цель работы.** Определение и анализ уровня потребления диетических добавок (ДД) в Украине и выявление рисков, возникающих при их применении.

**Материалы и методы.** В рамках выполнения работы был проведен анкетный опрос среди жителей городов Киев, Полтава, Харьков и Вишневое (Киевская область) по применению ДД. Анализировали статистические данные численности населения Украины, наличие по регионам аптечных учреждений, объемы продаж ДД и данные лабораторных исследований на соответствие ДД заявленному составу активных ингредиентов. Статистический анализ был выполнен с использованием стандартного программного обеспечения Microsoft Excel 2007 и STATISTICA 8.0.

**Результаты и обсуждение.** Анкетирование позволило оценить состояние здоровья респондентов, принимающих ДД, выяснить информацию относительно рекомендаций для применения ДД, выявить пути приобретения данной продукции, установить риск приема некачественных ДД. По данным анкетирования установлено, что ДД принимают около 72% населения. Результаты опроса свидетельствуют, что ДД принимают 39% здоровых людей, почти половина опрошенных имеет небольшие проблемы со здоровьем и 12% опрошенных имеют серьезные проблемы со здоровьем. 79% анкетированных покупают ДД в аптеках, и это позволяет предположить, что всего в 2019 году в Украине было использовано около 59,7 млн. упаковок ДД.

Обеспеченность населения аптечными учреждениями равномерная для всех регионов Украины, соответственно, население имеет возможность приобретения в аптеках необходимых ДД. Учитывая результаты лабораторных исследований качества ДД, риск употребления некачественных ДД в Украине в 2019 году может составить около 9,5%. Результаты исследований контрольных закупок показывают, что такой риск может значительно увеличиться.

**Выводы.** Установлен уровень потребления диетических добавок населением Украины. Определено, что наиболее распространенным путем приобретения ДД является аптечная сеть, однако почти 20% респондентов, принимающих ДД, приобретают их в интернет-магазинах, через сетевой маркетинг и т.д. Подобные пути приобретения являются трудно отслеживаемыми и мало контролируруемыми, поэтому именно там возможны наибольшие фальсификации ДД. Следовательно, необходимо большое внимание обратить именно на эти указанные пути распространения. Вероятность употребления населением Украины ДД, которые не соответствуют заявленным требованиям, в 2019 году может составлять до 9,5% (среди потребителей ДД). Для безопасного использования гражданами Украины ДД необходимо подтверждение качественного и количественного содержания активных составляющих ДД с проведением контроля их качества и безопасности.

**Ключевые слова:** диетические добавки, анкетирование, статистический анализ, объем продаж ДД, аптечные учреждения, лабораторные исследования, риск, безопасность.

ня можливість придбання в аптеках та споживання ДД.

Саме продажі ДД через аптеки є найбільш контрольованими щодо інформації про обсяги реалізованої продукції. Аналіз даних фармацевтичного ринку, які представлені у роботі [15], показує, що однією з тенденцій фармацевтичного ринку України останніми роками стало збільшення обсягів продажів, виражених у кількості упаковок. За останні три роки спостерігається збільшення обсягів споживання ДД на 1,7% щорічно (табл. 2).

Як зазначено у статті, за підсумками 2019 року, частка дієтичних добавок у структурі аптечного ринку у грошовому вираженні становила 6,0%, тоді як 2015 року цей показник становив 3,4%. За останні

роки темпи приросту продажів дієтичних добавок значно вищі порівняно з середньоринковим показником. Зрозуміло, що наведені дані не відображають ДД, які реалізуються за іншими схемами продажів, та імпорتنі ДД, які громадяни замовляють на іноземних сайтах самостійно або через посередників. Реальні продажі різних ДД в Україні можуть бути значно більшими.

Лабораторією контролю якості та безпеки продукції ДУ «Інститут громадського здоров'я імені О.М. Марзєєва НАМН України» проаналізовано якість ДД. У таблиці 3 наведено дані з кількості проаналізованих зразків ДД та відповідності їх заявленим вимогам.

Слід зазначити, що зразки для досліджень надавалися виробниками у рамках прове-

Таблиця. 2

**Об'єми продажів дієтичних добавок в аптеках України  
у 2017-2019 роках (млн. упаковок)**

Рік	Лікарські засоби	Медичні вироби	Дієтичні добавки	Косметичні засоби
2017	278,7	112,3	11,4	16,0
2018	292,9	112,3	11,6	18,4
2019	287,2	123,0	11,8	20,4

дення санітарно-епідеміологічної експертизи.

Аналізуючи зазначені дані, можна зробити висновок, що близько 4,1% ДД на ринку України можуть не відповідати заявленим вимогам.

Зважаючи на наведену інформацію щодо обсягів продажів ДД та кількості населення, яке їх споживає, можна оцінити ризик споживання ДД, які не відповідають заявленим вимогам, за 2019 рік. Згідно з даними анкетування, як було зазначено вище, 72% опитаних споживають дієтичні добавки.

Проведено оцінку ймовірності споживання ДД, які не відповідають заявленим вимогам, як співвідношення кількості осіб, що можуть спожити «невідповідну ДД», та загальної кількості споживачів ДД.

Кількість осіб, які можуть спожити «невідповідну ДД», можна оцінити за кількістю упаковок цих ДД (зважаючи, що одна особа може спожити протягом року декілька упаковок різних ДД, але припускаючи, що вона не отримає більше однієї «невідповідної ДД на рік»). Таким чином, це буде одностороння оцінка ймовірності споживання «невідповідної ДД» (тобто максимально можливе значення оцінки).

Дані оцінки ймовірності споживання ДД за 2019 рік, які не відповідають заявленим вимогам, наведено у таблиці 4.

Таким чином, ймовірність споживання населенням України ДД, які не відповідають заявленим вимогам, за 2019 рік може становити до 9,5%. Тобто можливо, що до 9 споживачів ДД із 100 можуть про-

тягом року отримати хоча б одну «невідповідну ДД».

Однак, якщо враховувати ДД, які довільним чином закупувались в аптеках, причому тих груп, для яких відповідно до даних літератури спостерігаються найбільші фальсифікації, та зразки, отримані від державних уповноважених органів (СБУ, Національної поліції тощо), маємо зовсім іншу, значно гіршу статистику (табл. 5).

У такому разі невідповідність заявленим вимогам спостерігається у 30-50% випадків. Ймовірність споживання неякісних ДД значно збільшується та стає критичною, що, безумовно, свідчить про необхідність внесення змін до системи контролю якості та безпеки ДД в Україні.

#### Висновки

Дані анкетування показали, що 72% опитаних українців споживають дієтичні добавки. При цьому майже половина опитаних (49%) має невеликі проблеми зі здоров'ям і споживає ДД для корекції стану організму. 39% опитаних не мають проблем зі здоров'ям і споживають ДД, піклуючись про своє здоров'я та запобігаючи його погіршенню шляхом корекції свого раціону. 12% опитаних мають серйозні проблеми зі здоров'ям і споживають ДД у комплексній терапії з лікарськими засобами. Визначено, що майже 80% українців купують ДД в аптеках.

На основі даних про кількість населення України та кількість аптечних закладів, доведено, що забезпеченість українців аптечними закладами однакова для різних регіонів. Відповідно, в усіх регіонах наявна можливість придбання в аптеках та споживання ДД.

За даними лабораторних досліджень щодо якості ДД та придбання неякісних ДД, ймовірність споживання населенням України ДД, які не відповідають заявленим вимогам, за 2019 рік може становити до 9,5% (серед споживачів). Саме тому для зменшення цієї ймовірності можна запропонувати єдиний та необхідний шлях – підтвердження якості та безпеки ДД. Адже саме

### Результати контролю якості ДД, які надходили до лабораторії для проведення санітарно-епідеміологічної експертизи та за зверненнями виробників

Таблиця 3

Рік	Відповідність заявленим вимогам	Невідповідність заявленим вимогам	Загалом зразків
2017	15	1	16
2018	81	2	83
2019	93	5	98
Разом	189	8	197

### Оцінка ймовірності споживання ДД, які не відповідають заявленим вимогам

Таблиця 4

Наявне населення України 2019 року за регіонами (з таблиці 1), осіб	35 762 599
Оцінений обсяг споживання ДД на ринку України 2019 року, упаковки	59 700 000
Кількість населення, яке споживає ДД, осіб	25 749 071
Орієнтовна кількість упаковок ДД, які не відповідають заявленим вимогам, упаковки	2 447 700
Ймовірність споживання ДД, які не відповідають заявленим вимогам, 2019 р.	9,5%

### Результати контролю якості ДД, які закупувалися з метою контролю аптечних продажів, та зразки, отримані від державних уповноважених органів

Таблиця 5

Група ДД	Відповідність заявленим вимогам	Невідповідність заявленим вимогам	Загалом зразків
ДД, які містять екстракт чорниці	5	5	10
ДД для схуднення	36	15	51
ДД для підвищення потенції	5	5	10

проведення контролю та підтвердження заявленого складу ДД надасть можливість українцям дійсно покращити свій раціон харчування та отримати той результат, на який вони розраховували.

**Конфлікт інтересів: відсутній.**

**Conflicts of interest: author has no conflict of interest to declare.**

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Тимченко О.В., Котов А.Г. Огляд законодавчих змін у сфері забезпечення якості дієтичних добавок в Україні. *Фармаком*. 2018. № 4. С. 15-24
2. Directive 2002/46/EC of the European Parliament and of the Council of 10.06.2002 on the Approximation of the Laws of the Member States Relating to Food Supplements. Official Journal of the European Communities (12.07.2002). L183. P. 51- 57. URL : [https://www.fsai.ie/uploadedFiles/Consol2002\\_46.pdf](https://www.fsai.ie/uploadedFiles/Consol2002_46.pdf)
3. Brown A. An Overview of Herb and Dietary Supplement Efficacy, Safety and Government Regulations in the United States with Suggested Improvements. Part 1 of 5 series. *Food and Chemical Toxicology*. 2017. Vol. 107. P. 449-471.
4. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів : Закон України № 771/97-ВР. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80#Text>
5. Тимченко О.В., Котов А.Г. Вопросы законодательного обеспечения качества диетических добавок в Европейском Союзе. *Фармаком*. 2018. № 3. С. 19-29.
6. Проданчук М.Г., Подрушняк А.Є., Данік Л.М. Проблеми безпечності біологічно-активних добавок. *Проблеми харчування*. 2004. № 2. С. 3-10.
7. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо харчових продуктів : Закон України № 1602-VII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1602-18#Text>
8. Брулевич В.В. Безпечність харчових продуктів за законодавством України та Європейського Союзу. *Судова апеляція*. 2016. № 2 (43). С. 75-82.

9. Останіна Н., Кузнецова О.М. Створення додаткового розділу «Дієтичні добавки» Державної Фармакопеї України – шлях до забезпечення населення України якісною продукцією. *Фармацевтичний журнал*. 2013. № 1. С. 16-20.

10. Казаков Г.П., Данышина К.М., Грудько В.О. Погляд експертів на питання якості та безпеки біологічно активних добавок на вітчизняному ринку. *Провізор*. 2010. № 22.

11. Ядов В.А. Социологические исследования: методология, программа, методы. Москва : Наука, 1987. 266 с.

12. Антомонов М.Ю. Математическая обработка и анализ медико-биологических данных : монография. Киев, 2006. 558 с.

13. Розподіл постійного населення України за статтю та віком на 1 січня 2018 року. Статистичний збірник. Режим доступу:

[http://database.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ\\_new1/2018/zb\\_rpnu2018.pdf](http://database.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ_new1/2018/zb_rpnu2018.pdf)

14. Чисельність населення (за оцінкою) на 1 вересня 2019 року та середня чисельність у січні-серпні 2019. Режим доступу: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2019/ds/kn/kn\\_u/kn0819\\_u.html](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2019/ds/kn/kn_u/kn0819_u.html)

15. Аптечный рынок Украины по итогам I кв. 2019 г.: Helicopter View. URL : <https://www.apteka.ua/article/498776>

#### REFERENCES

1. Tymchenko O.V. and Kotov A.H. Ohliad zakonodavchykh zmin u sferi zabezpechennia yakosti diietychnykh dobavok v Ukraini [Review of Legislative Changes in the Field of Quality Assurance of Dietary Supplements in Ukraine]. *Farmakom*. 2018 ; 4 : 15-24 (in Ukrainian).
2. Directive 2002/46/EC of the European Parliament and of the Council of 10 June 2002 on the Approximation of the Laws of the Member States Relating to Food Supplements. Official Journal of the European Communities (12.07.2002). L183 : 51-57. URL : [https://www.fsai.ie/uploadedFiles/Consol2002\\_46.pdf](https://www.fsai.ie/uploadedFiles/Consol2002_46.pdf)

3. Brown A. An Overview of Herb and Dietary Supplement Efficacy, Safety and Government Regulations in the United States with Suggested Improvements. Part 1 of 5 Series. *Food and Chemical Toxicology*. 2017 ; 107 : 449-471. DOI: 10.1016 / j.fct.2016.11.001.

4. Pro osnovni pryntsyty ta vymohy do bezpechnosti ta yakosti kharchovykh produktiv : Zakon Ukrainy № 771/97-VR [On the Basic Principles and Requirements for Food Safety and Quality: Law of Ukraine № 771/97-VR]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80#Text> (in Ukrainian).

5. Timchenko O.V. and Kotov A.G. Voprosy zakonodatelnogo obespecheniya kachestva diyeticheskikh dobavok v Evropeyskom Soyuze [Legislative Issues of Quality Assurance of Dietary Supplements in the European Union]. *Farmakom*. 2018 ; 3 : 19-29 (in Russian).

6. Prodanchuk M.H., Podrushniak A.Ye. and Danik L.M. Problemy bezpechnosti biolohichno-aktyvnykh dobavok [Safety Problems of Biologically Active Supplements]. *Problemy kharchuvannia*. 2004 ; 2 : 3-10 (in Ukrainian).

7. Pro vnesennia zmin do deiakykh zakonodavchykh aktiv Ukrainy shchodo kharchovykh produktiv : Zakon Ukrainy № 1602-VII [On the Amendments to Certain Legislative Acts of Ukraine Concerning Food Products: Law of Ukraine № 1602-VII]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1602-18#Text> (in Ukrainian).

8. Brulevych V.V. Bezpechnist kharchovykh produktiv za zakonodavstvom Ukrainy ta Yevropeiskoho Soiuzu [Food Safety by the Laws of Ukraine and the European Union]. *Sudova apeliatsiia*. 2016 ; 2 (43) : 75-82 (in Ukrainian).

9. Ostanina N. and Kuznetsova O.M. Stvorennia dodatkovoho rozdiluu «Dietychni dobavky» Derzhavnoi Farmakopei Ukrainy – shliakh do zabezpechennia naselennia Ukrainy yakisnoiu produktsiieiu

[Creation of an Additional Section «Dietary Supplements» of the State Pharmacopoeia of Ukraine – a Way to Provide the Population of Ukraine with the Quality Products].

*Farmatsevtichnyi zhurnal*. 2013 ; 1: 16-20 (in Ukrainian).

10. Kazakov H.P., Danshy-na K.M. and Hrudko V.O. Pohliad ekspertiv na pytannya yakosti ta bezpeky biolohichno aktyvnykh dobavok na vitchyznianomu rynku [Expert Opinion on the Quality and Safety of Dietary Supplements in the Domestic Market]. *Provizor*. 2010 ; 22 (in Ukrainian).

11. Yadov V.A. Sotsiologicheskiye issledovaniya: metodologiya, programma, metody [Sociological Research: Methodology, Program, Methods]. Moscow : Nauka ; 1987 : 266 p. (in Russian).

12. Antomonov M.Yu. Matematicheskaya obrabotka i analiz mediko-biologicheskikh dannykh : monografiya [Mathematical Processing and Analysis of Medico-Biological Data : Monograph]. Kiev ; 2006 : 558 p. (in Russian).

13. Rozpodil postiinoho nase-lennia Ukrainy za statti u ta vikom na 1 sichnia 2018 roku. Statystychnyi zbirnyk [Distribution of the Constant Population of Ukraine by Gender and Age as of January 1, 2018. Statistical Collected Book]. URL : [http://database.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ\\_new/1/2018/zb\\_rpnu2018.pdf](http://database.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ_new/1/2018/zb_rpnu2018.pdf) (in Ukrainian).

14. Chyselnist naselelnia (za otsinkoiu) na 1 veresnia 2019 roku ta serednia chyselnist u sichni-serpni 2019 [The Number of the Population as of September 1, 2019 and the Average Number in January-August 2019]. URL : [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2019/ds/kn/kn\\_u/kn0819\\_u.html](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2019/ds/kn/kn_u/kn0819_u.html) (in Ukrainian).

15. Aptechnyy rynek Ukrainy po itogam I kv. 2019 g.: Helicopter View [The Pharmaceutical Market of Ukraine by the Result of the First Quarter of 2019]. URL : <https://www.apteka.ua/article/498776> (in Russian).

Надійшло до редакції 12.05.2020

УДК 612.392.5: 613.2 : 355.12

<https://doi.org/10.32402/dovkil2020.03.032>

## RESEARCH OF DAILY ENERGY LOSSES IN THE MILITARY PERSONNEL OF THE SPECIAL OPERATION FORCES OF UKRAINE ARMED FORCES

Deputat Yu.M., Hulich M.P.

### ДОСЛІДЖЕННЯ ДОБОВИХ ЕНЕРГОВИТРАТ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ СИЛ СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

# Д

<sup>1</sup>ДЕПУТАТ Ю.М.,  
<sup>2</sup>ГУЛІЧ М.П.

<sup>1</sup>Українська  
військово-медична  
академія, м. Київ,  
Україна  
<sup>2</sup>ДУ «Інститут  
громадського здоров'я  
ім. О.М. Марзєєва  
НАМН України»,  
м. Київ,  
Україна

онині вивченню добових енергетичних витрат військовослужбовців Збройних Сил (ЗС) України як показника фізичних та психоемоційних навантажень і основи для наукового обґрунтування норм їхніх фізіологічних потреб у харчових речовинах і енергії не приділялося належної уваги.

Не вирішувалося це питання і для Сил спеціальних операцій (ССО), новоствореного (2016 року) самостійного елітного компонента Збройних Сил України. Як відомо, енергетичні вимоги для військовослужбовців таких підрозділів є значно вищими, ніж необхідні для підтримки енергетичного балансу військових інших спеціальностей через особливий та фізично виснажливий характер завдань ССО [1, 2]. Разом з тим, енерге-

### ДОСЛІДЖЕННЯ ДОБОВИХ ЕНЕРГОВИТРАТ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ СИЛ СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

<sup>1</sup>Депутат Ю.М., <sup>2</sup>Гуліч М.П.

<sup>1</sup>Українська військово-медична академія, м. Київ, Україна  
<sup>2</sup>ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України», м. Київ, Україна

Одним з кроків на шляху інтеграції України до стандартів НАТО стало створення 2016 року Сил спеціальних операцій (ССО) як самостійного компонента Збройних Сил України. Процес підготовки фахівців для ССО характеризується інтенсивними фізичними навантаженнями (часто на межі можливостей організму), які повною мірою мають компенсуватися адекватним харчуванням.

**Мета дослідження:** визначити середньодобові енерговитрати військовослужбовців під час кваліфікаційного курсу підготовки ССО ЗС України з урахуванням їхнього фізичного та психоемоційного навантаження.

**Матеріали та методи.** Визначення показників фактичних середньодобових енергетичних витрат організму військовослужбовців під час кваліфікаційного курсу підготовки (Q-курс) було реалізовано за допомогою хронометражно-табличного метода визначення енергетичних витрат. За допомогою розрахункового метода за методикою ВООЗ було отримано показ-

© Депутат Ю.М., Гуліч М.П. СТАТТЯ, 2020.