

АСПЕКТИ НАВЧАННЯ КОНСУЛЬТУВАННЮ З ХАРЧУВАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Паришкура Юлія Володимирівна,

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри фізичної культури, спорту та реабілітації,
Державного торговельно-економічного університету
ORCID ID: 0000-0002-8777-1726
Scopus-Author ID: 57195975990

Підлужняк Олександр Іванович,

старший викладач кафедри фізичного виховання,
Вінницького національного технічного університету
ORCID ID: 0000-0002-7904-3761

Магула Олександр Степанович,

старший викладач кафедри фізичного виховання і спорту,
Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного
ORCID ID: 0000-0002-5486-1872

Гаврилова Надія Михайлівна,

старший викладач кафедри технологій оздоровлення і спорту,
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»,
ORCID ID: 0000-0002-0293-1576

Гетьман Лариса Миколаївна,

вчитель-методист, вчитель фізичної культури вищої категорії,
Навчально-виховний комплекс № 183 «Фортуна»
з поглибленим вивченням іноземних мов
(спеціалізована школа I ступеня – гімназія)
ORCID ID: 0009-0006-3858-4971

Метою даної роботи є актуалізація навчання консультуванню з харчування майбутніх фахівців Фізичної культури та спорту у процесі опанування освітнього компонента «Спортивне харчування». Важливими аспектами для здобувачів вищої освіти освітнього ступеню Бакалавр є ознайомлення з аспектами консультування із харчування у навчально-тренувальному процесі у спорті та фітнесі, зокрема у розумінні значення вітамінів, їх функцій і дії з іншими добавками, для покращення когнітивних функцій у тому ж числі.

Більшість осіб, що займаються спортом та фітнесом переконані у тому, що єдиний спосіб досягти гарного результату – це тренування та споживання відповідних препаратів для покращення фізичного стану на функції організму. Вони черпають інформацію засобом рекомендацій, тих, хто займається фізичними вправами поряд з ними довший час та через мережу інтернет. Хоча насправді це далеко не так, адже важливими факторами, які впливають на результат у спорті та фітнесу є наступні: відсутність стресу (емоційного та нервового перенапруження), відпочинок і сон, раціональне харчування та споживання харчових добавок для покращення діяльності організму. Відтак, це слід робити через призначення лікарями та консультування фахівцями фізичної культури та спорту.

Вивчення особливостей дії вітамінів та опрацювання аспектів консультування з харчування є важливим етапом підготовки бакалаврів спеціальності 017 Фізична культура та спорт.

Мета роботи. Актуалізація знань про дію вітамінів у функціонуванні організму при застосуванні препаратів для покращення когнітивних функцій, концентрації та уваги що є вкрай важливим у консультуванні з харчування майбутніми фахівцями фізичної культури та спорту.

Методологія. Теоретичні основи фізіології, біохімії та гігієни харчування. Основи раціонального та збалансованого харчування.

Завдання дослідження. Вивчення літературних джерел і їх аналіз, інтерпретація, узагальнення, актуалізація.

Матеріали та методи. Метод теоретичного аналізу та узагальнення наукової літератури.

Наукова новизна дослідження полягає у узагальненні та актуалізації питань з особливостей у консультуванні з харчування для майбутніх фахівців Фізичної культури та спорту, що розширить їх знання у галузі та сприятимуть формуванню професійних компетентностей для консультування з харчування.

Висновки. Відтак, під час роботи з літературою з актуалізації знань про дію вітамінів у функціонуванні організму при застосуванні препаратів для покращення когнитивних функцій, концентрації та уваги виявлено важливість розуміння дії вітамінів та їх функціями у роботі з іншими харчовими добавками, що є вкрай важливим у консультуванні майбутніми фахівцями Фізичної культури та спорту.

Ключові слова: консультування з харчування, знання про вітаміни, харчові добавки, здобувачі освіти, спортивне харчування, навчання.

Paryshkura Yuliia, Oleksandr Pidluzhnyak, Mahula Oleksandr, Havrylova Nadiia, Hetman Larysa. Aspects of teaching nutrition consulting to future physical culture and sports professionals

The aim of this work is to actualize the teaching of nutrition consulting to future physical culture and sports professionals in the process of mastering the educational component «Sports Nutrition». Important aspects for bachelor degree seekers are familiarity with aspects of nutrition consulting in the educational-training process in sports and fitness, particularly in understanding the importance of vitamins, their functions and interactions with other supplements, to improve cognitive functions among others. Indeed, most people who are into sports and fitness are convinced that the only way to achieve good results is through training and consumption of relevant drugs to improve physical condition on body functions.

They gain information through recommendations, those who have been exercising physically alongside them for a longer time, and through the internet. Although in reality this is far from the case, as the important factors influencing the result in sports and fitness are the following: absence of stress (emotional and nervous strain), rest and sleep, rational nutrition and consumption of food supplements to improve body functioning. Therefore, it should be done through medical prescriptions and consulting by physical culture and sports professionals.

Studying the peculiarities of the action of vitamins and working out aspects of nutrition consulting is an important stage of bachelor's training in the specialty 017 Physical Culture and Sports.

The purpose of the work. Actualization of knowledge about the action of vitamins in the functioning of the body when using drugs to improve cognitive functions, concentration and attention, which is extremely important in nutrition consulting by future physical culture and sports professionals.

Methodology. Theoretical foundations of physiology, biochemistry and food hygiene. Basics of rational and balanced nutrition.

Research task. Study of literary sources and their analysis, interpretation, summarization, actualization.

The scientific novelty of the research lies in the generalization and actualization of issues on the peculiarities in nutrition consulting for future physical culture and sports professionals, which will expand their knowledge in the field and will contribute to the formation of professional competencies for nutrition consulting.

Conclusions. Thus, during the work with literature on the actualization of knowledge about the action of vitamins in the functioning of the body when using drugs to improve cognitive functions, concentration and attention. The importance of understanding the action of vitamins and their functions in work with other food supplements has been revealed, which is extremely important in consulting by future physical culture and sports professionals.

Key words: nutrition consulting, knowledge about vitamins, food supplements, learners, sports nutrition, teaching.

Вступ. Більшість осіб, що займаються спортом та фітнесом переконані в тому, що єдиний спосіб досягти гарного результату – це тренування та споживання відповідних препаратів для покращення фізичного стану на функцій організму. Вони черпають інформацію засобом рекомендацій, тих, хто займається фізичними вправами поряд з ними довший час та через мережу інтернет: соціальні мережі, фітнес блогерів, тощо.

Насправді це далеко не так, адже важливими факторами, які впливають на результат у спорті та фітнесу є наступні: відсутність стресу (емоційного та нервового перенапруження), відпочинок і сон, раціональне харчування та споживання харчових добавок для покращення діяльності організму [1, 3-5]. Відтак, це слід робити через призначення лікарями та консультування фахівцями фізичної культури та спорту.

Ще у 70-80-х років двадцятого століття було розроблено концепцію спортивної фармакології, а саме принципів застосування лікарських речовин, і сформульовано основні положення, які встановлюють рамки можливостей використання біологічно активних речовин для вирішення цільових завдань [2]. Нині зростає популярність університетських програм з вивчення спортивного харчування і це дозволяє проводити безліч досліджень на предмет того, як сучасні і найбільш часто використовувані інгредієнти сприяють покращенню

результативності у спорті, фітнесі та навчанні [3, 8, 10-11]. Солідний внесок в розробку питань та проблем спортивного харчування зробив Платонов В.Н (1995) та Гуніна Л.М (2015) [2, 5, 7].

Мета роботи. Актуалізація знань про дію вітамінів у функціонуванні організму при застосуванні препаратів для покращення когнитивних функцій, концентрації та увазі, що є вкрай важливим у консультуванні майбутніми фахівцями фізичної культури та спорту.

Методологія. Теоретичні основи фізіології, біохімії та гігієни харчування. Основи раціонального та збалансованого харчування.

Завдання дослідження. Вивчення літературних джерел і їх аналіз, інтерпретація, узагальнення, актуалізація.

Наукова новизна дослідження полягає у узагальненні питань систематизації особливостей у консультуванні для майбутніх фахівців Фізичної культури та спорту, що розширить їх знання у галузі та сприятимуть формуванню професійних компетентностей для консультування з харчування.

Результати. Дисципліна «Спортивне харчування» як обов'язковий освітній компонент забезпечує оволодіння здобувачами вищої освіти спеціальності 017 Фізична культура та спорт загальними та фаховими компетентностями і досягнення ними програмних

результатів навчання. За освітньо-професійною програмою: Спортивний менеджмент (освітній ступінь бакалавр) запланована 6 кредитів ЄКТС.

Загальні компетентності, що формуються за освітнім компонентом «Спортивне харчування» забезпечують здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях професійної діяльності фахівця Фізичної культури та спорту; спеціальні компетентності – у здатності зміцнювати здоров'я людини шляхом використання рухової активності, раціонального харчування та інших чинників здорового способу життя у життєдіяльності та професії; програмні результати навчання – у вмінні застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати результати [4, 7].

Системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 /ISO 9001:2015) Державного торговельно-економічного університету затверджено програму дисципліни, що складає 14 тем. У темі: «Вітаміни та мінерали в основі харчування спортсменів» розглядаються питання: знання по вітаміни; норми вітамінів для спортсменів для різних видів спорту; правила споживання вітамінів та мікроелементів; вітамінно-мінеральні комплекси; ізотоніки; антиоксиданти.

У консультуванні слід зауважити, що велика кількість осіб, що займаються спортом і фітнесом, зокрема здобувачі освіти, не усвідомлюють функцій вітамінів. Виникають випадки самопаризначень різних препаратів, які продаються у вільному допуску, що покращують функції організму.

Все частіше зустрічаються випадки, які потребують консультування та роз'яснення, а саме коли для покращення функцій розумової діяльності значна кількість осіб застосовують ноотропні препарати (поос – розум, мислення + тропос – напрямок), які чинять специфічний вплив на найвищі інтегративні функції мозку, стимулюють процес навчання, поліпшують пам'ять і розумову діяльність, підвищують стійкість мозку до агресивних впливів [10].

Ноотропи ефективні у осіб старечим забуванням, у дітей з синдромом мінімальної мозкової дисфункції, тощо. Також їх призначають пацієнтам із хворобою Альцгеймера, шизофренією, гіперкінетичним розладом [10-11].

Наші предки, досліджуючи навколишнє середовище, натрапляли на рослини, які, допомагали їм стимулювати функції організму. Це дозволяло їм не зупинятися на досягнутому та виводило їхні вміння на вищий рівень. Але вони не називали ці дари природи ноотропами, а, ймовірно, мали для них більш народні назви [5, 9]. Сучасний термін увійшов у вжиток лише у середині 60-х років минулого сторіччя. Румунський психолог та хімік Корнеліу Джурджеа винайшов його під час дослідження пірацетаму. Він помітив, що речовина підвищує мозкову активність [9].

До прийому ноотропів людей часто спонукає бажання стати кращими. Одні хочуть отримати кращі оцінки в університеті, інші – краще справлятися із висо-

ким робочим навантаженням або ж тренування, а треті – позбутися симптомів затуманення свідомості. Останнє в основному характеризується порушенням концентрації уваги або відсутністю креативності [8, 10].

Ноотропи можуть посилити кровообіг в мозку, це сприяє кращому насиченню киснем та транспортуванню глюкози, яку мозок використовує як джерело енергії. Крім того, вони допомагають ефективніше виводити нейротоксичні речовини, які можуть пошкодити мозок; мають протизапальні та антиоксидантні властивості. Вони здатні захистити клітини мозку від негативного впливу окислювального стресу та токсичних речовин.

Ноотропи можуть впливати на вироблення та активність нейромедіаторів. До них відносяться дофамін та ацетилхолін, які важливі для пам'яті, навчання та мислення. Крім того, вони беруть участь в регулюванні активності рецепторів (знайдених на нейронах), із якими можуть зв'язуватися нейромедіатори. В результаті підтримується вся синаптична передача. Також можуть сприяти регенерації та росту клітин мозку. Ноотропи можуть активувати фактор росту нервів, який бере участь в регуляції росту та виживання нейронів. Крім того, вони позитивно впливають на мозковий нейтрофічний фактор, який відповідає за ріст та збереження нервових клітин. Як наслідок, вони можуть сприяти нейропластичності мозку [6-7].

Найбільш відомі види ноотропів і їх дія:

1. Кофеїн стимулює та підвищує пильність; є, мабуть, найвідомішим та найпоширенішим ноотропом, найчастіше це – кава, чай або енергетичний напій. Кофеїн бере участь у зменшенні втоми та забезпеченні енергією. Він може зв'язуватися із аденозиновими рецепторами, це блокує їх та може зменшити дію аденозину, який покликаний заспокоювати, викликати втому та сонливість. Натомість кофеїн робить бадьорими та дарує приплив енергії, що дає можливість виконати більше роботи у тренуванні або прочитати більше сторінок навчального матеріалу [8, 11].

Після вживання кофеїну рівень гормонів адреналіну та кортизолу у організмі також може підвищитися, що призведе до більшої пильності та уважності. Це дає змогу краще зосередитися на роботі, навчанні або вирішенні проблем. Кофеїн також впливає на активацію нейромедіаторів, таких як дофамін та серотонін, які пов'язані із відчуттям благополуччя та задоволеності [11].

2. L-теанін може стимулювати та знижувати розумове напруження. Це – амінокислота, яка, як і кофеїн, міститься у зеленому чаї. У поєднанні із кофеїном він може допомогти покращити концентрацію уваги. L-теанін, схоже, має здатність запобігати цим негативним ефектам. Сприяє зменшенню відчуття стресу та напруги. Коли він потрапляє в мозок із крові, він підвищує активність альфа-хвиль мозку, що може викликати відчуття спокою та розслаблення. Крім того, він може підвищувати рівень нейромедіатора гамма-аміномасляної кислоти, який знімає нервову напругу [8, 11].

3. Ацетил L-карнітин сприяє виробленню енергії у мозку, адже карнітин – це жироспалювач. Він сприяє

перетворенню жиру в корисну енергію, однак у формі ацетил L-карнітину він також позитивно впливає на роботу мозку. Ця речовина діє як переносник жирних кислот (жирів) до мітохондрій, де вони перетворюються на корисну енергію. L-карнітин – одна із речовин, яка може активувати нейромедіатор ацетилхолін. Це пов'язано із пам'яттю, пильністю та мисленням. Ацетил L-карнітин має антиоксидантну дію, що також може зробити його нейропротекторним. Він також може сприяти виробленню нейротрофічного фактора головного мозку та пов'язаний зі сприянням оптимальному кровопостачанню мозку [8, 11].

4. Холін пов'язаний із оптимальною функцією пам'яті. Холін – це речовина, яку за своїми властивостями іноді порівнюють із вітамінами групи В. Він міститься у таких продуктах, як яйця, яловичина та брюссельська капуста. Він необхідний для споживання, оскільки організм не може виробляти його самостійно. Тому необхідно щодня споживати достатню кількість холіну з їжею або харчовими добавками. Холін є попередником ацетилхоліну, саме тому він сприяє оптимальній роботі мозку. Дієтичні добавки, що містять його, небезпідставно вважаються одними із найефективніших ноотропів [8-9, 11].

5. Гінґо білоба підтримує пам'ять та антиоксидантну дію. Це – дерево, із листя якого виготовляють харчові добавки, що є одними із найвідоміших у підтримці пам'яті. Його часто включають до списку найефективніших ноотропів, що допомагають підтримувати стан креативності та потік думок. Сприяє оптимальному кровопостачанню мозку, що дозволяє отримувати кисень та поживні речовини, необхідні для більш ефективної роботи та легше позбавлятися від відпрацьованих речовин. Містить антиоксиданти, які допомагають захистити клітини мозку, а особливо мітохондрії (енергетичні фабрики клітини), від пошкодження вільними радикалами. Також може підтримувати психічне здоров'я, це пов'язує із підвищенням рівня нейромедіатора дофаміну, який впливає на настрій та задоволеність [8, 11].

Відтак, ноотропи, завдяки їх здатності підвищувати інтелект і покращувати пам'ять, привертають увагу практично здорових осіб, у тому ж числі, здобувачів вищої освіти [10]. Частина ноотропів може бути отримана як харчові добавки або безрецептурні препарати, а також засоби, доступні в Інтернеті. Однак вживання ноотропів здоровими людьми викликає занепокоєння через відсутність досліджень, щодо їх ефективності, безпеки та наслідків, особливо при тривалому застосуванні без лікарського призначення [11].

Існують побоювання, що, оскільки більшість когнітивних підсилювачів є стимуляторами центральної нервової системи, пов'язана з цим модуляція центральних рівнів норадреналіну, глутамату та дофаміну може призвести до серцево-судинних, неврологічних та психо-

патологічних ускладнень [9]. Крім того, використання ноотропів здоровими людьми може бути пов'язане з коротко та довгостроковим зниженням когнітивних функцій і адиктивною поведінкою.

Одна з основних, але не очевидних для багатьох причин неробочих ноотропів, це відсутність підтримки вітамінів [10, 11]. Не всі з них отримуються у необхідній кількості з їжі, ну хіба що раціон кожного дня складається з 45-50-ти різних продуктів. Найкращими вітамінами для покращення когнітивних функцій є вітамін А, необхідний для формування довгострокової пам'яті, а також він бере участь у процесі нейрогенезу, нейропластичності та для передачі синаптичних сигналів [4].

Вітаміни групи В (В1, В2, В3, В5, В6, В7, В9, В12) працюють як кофактори, без них багато речовин, що надходять у наш організм, не працюють, а нейромедіатори не синтезуються. Також необхідні для вироблення клітинної енергії та подальшого виробництва, нуклеїнових і жирних кислот [7].

Вітамін С бере участь у передачі сигналів між нейронами, як кофактор у синтезі дофаміну та норадреналіну. Вітамін D3 – у синтезі глутамату, глутаміну та дофаміну; бере участь в нейромодуляції, нейропротекції, нейропластичності та розвитку мозку [9]. Також один з надважливіших є вітамін Е, який необхідний для нейрогенезу і пригнічення запалень. Запобігає ранній хворобі Альцгеймера та покращує метаболізм гормонів [9].

Вітамін К необхідний для синтезу сфінґоліпідів, вони потрібні для утворення мієлінової оболонки, ізолююча проводка [4, 7]. Сприяє концентрації та увазі, що є вкрай важливими функціями у спорті та фітнесі.

Збереження відмінного здоров'я досягається завдяки раціональному вживанню харчових добавок тому, що потреба в них у осіб, що займаються фізичними вправами, дуже висока. Відтак, у зв'язку із великими фізичними навантаженнями витрачають велику кількість енергії, поживних речовин таких, як вітаміни, мінерали, амінокислоти. Також кожна клітина організму потребує більшого захисту, аніж клітини організму звичайної людини, через більшу інтенсивність обміну.

Висновки. Відтак, під час роботи з літературою з питань, що опрацьовуються, а саме актуалізації знань про дію вітамінів у функціонуванні організму при застосуванні препаратів для покращення когнітивних функцій, концентрації та увазі. Виявлено важливість розуміння дії вітамінів та їх функціями у роботі з іншими харчовими добавками, що є вкрай важливим у консультуванні майбутніми фахівцями Фізичної культури та спорту.

Перспективами подальших досліджень вбачаємо у розкритті місця, предмету і задач спортивного харчування у навчально-тренувальному процесі для майбутніх фахівців Фізичної культури і спорту у освітньому компоненті «Спортивне харчування».

Література:

1. Всеукраїнська електронна бібліотека. <http://youalib.com> (вхід 11.06.2024).
2. Гуніна Л. М. Механізми стимуляції фізичної працездатності за дії антиоксидантних фармакологічних засобів (огляд літератури). *Журнал клінічних та експериментальних медичних досліджень* (JCEMR), 2015. 3(1). С. 1–14.

3. Зубар Н.М. Основи фізіології та гігієни харчування. <http://westudents.com.ua/knigi/302-osnovi-fzolog-ta-ggni-harchuvannya-zubar-nm.html> (вхід 03.06.2024).
4. Корзун В.Н. Гігієна харчування : підручник. К.: видавничий центр КНТЕУ, 2003. 236 с.
5. Наукова бібліотека імені М. Максимовича http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/elcat/new/detail.php3?doc_id=706829 (вхід 01.06.2024).
6. Орлова Н.Я. Фізіологія та біохімія харчування: Підручник. Київ: КНТЕУ, 2001. 248 с.
7. Павлоцька Л.Ф., Дуденко Н.В., Левітін Є.Я. Фізіологія харчування. Практикум. Навчальний посібник. Суми: Унів. кн., 2016. 151 с.
8. Судоренко А. Ноотропи: шлях довжиною в півстоліття. Актуальні проблеми сучасної медицини: *Вісник Української медичної стоматологічної академії*, 23(1), 2023. С. 199–204. <https://doi.org/10.31718/2077-1096.23.1.199>
9. Вітаміни. Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] ; НАН України, НТШ. К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2005. Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-34952>
10. Schifano F, Catalani V, Sharif S, et al. Benefits and Harms of ‘Smart Drugs’ (Nootropics) in Healthy Individuals. *Drugs*. 2022;82:633-47.
11. Sharif S, Guirguis A, Fergus S, Schifano F. The Use and Impact of Cognitive Enhancers among University Students: A Systematic Review. *Brain Sci*. 2021;11(3):355.

References:

1. Vseukrainska elektronna biblioteka [All-Ukrainian electronic library] <http://youalib.com> (vkhid 11.06.2024).
2. Hunina L.M. (2015). Mekhanizmy stymuliatsii fizychnoi pratsezdatsnosti za dii antyoksydantnykh farmakologichnykh zasobiv (ohliad literatury) [Mechanisms of stimulation of physical performance under the action of antioxidant pharmacological agents (literature review)]. *Zhurnal klinichnykh ta eksperymentalnykh medychnykh doslidzhen* (JCEMR), 3(1). S. 1-14.
3. Zubar N.M. Osnovy fiziologii ta hihiieny kharchuvannia [Basics of physiology and food hygiene]. <http://westudents.com.ua/knigi/302-osnovi-fzolog-ta-ggni-harchuvannya-zubar-nm.html> (vkhid 03.06.2024).
4. Korzun V.N. (2003). Hihiiena kharchuvannia [Food hygiene]: pidruchnyk. K.: vydavnychy tsestr KNTEU, 2003. 236 s.
5. Naukova biblioteka imeni M. Maksymovycha [Scientific library named after M. Maksymovich] http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/elcat/new/detail.php3?doc_id=706829 (vkhid 01.06.2024).
6. Orlova N.Ia. (2001). Fiziologhiia ta biokhimiia kharchuvannia [Physiology and biochemistry of nutrition]: Pidruchnyk. Kyiv: KNTEU, 248 s.
7. Pavlotska L.F., Dudenko N.V., Levitin Ye.Ia. (2016). Fiziologhiia kharchuvannia [Physiology of nutrition]. Praktykum. Navchalnyi posibnyk. Sumy: Univ. kn., 151 s.
8. Sydorenko A. (2023). Nootropy: shliakh dovzhynoiu v pivstolittia [Nootropics: a journey of half a century]. Aktualni problemy suchasnoi medytsyny: *Visnyk Ukrainsoi medychnoi stomatolohichnoi akademii* 23(1), С. 199-204. <https://doi.org/10.31718/2077-1096.23.1.199>
9. Vitaminy. Entsyklopediia Suchasnoi Ukrainy [Elektronnyi resurs] [Vitamins. Encyclopedia of Modern Ukraine]; NAN Ukrainy, NTSh. K. : Instytut entsyklopedychnykh doslidzhen NAN Ukrainy, 2005. – Rezhym dostupu^ <https://esu.com.ua/article-34952>
10. Schifano F, Catalani V, Sharif S, et al. (2022). Benefits and Harms of ‘Smart Drugs’ (Nootropics) in Healthy Individuals. *Drugs*. 82:633-47.
11. Sharif S, Guirguis A, Fergus S, Schifano F. (2021). The Use and Impact of Cognitive Enhancers among University Students: A Systematic Review. *Brain Sci*. 11(3):355.