

УЧАСТЬ МЕДСЕСТРИ У ФОРМУВАННІ ОБІЗНАНОСТІ ПАЦІЄНТІВ ЩОДО ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК НА ТЛІ ХІМІОТЕРАПІЇ

Олександра Мірошніченко, Ігор Господарський

*Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, Україна*

Вступ. На сьогодні хіміотерапія є одним із ключових компонентів онкологічної допомоги населенню. Особливої уваги під час хіміотерапії потребує контроль використання не тільки супутніх лікарських засобів, але й компонентів нутритивної підтримки, як-от дієтичних добавок, та харчових уподобань пацієнтів. Неконтрольоване застосування дієтичних добавок може мати прямий вплив на біодоступність цитостатиків і негативно вплинути на лікування та прогноз пацієнтів.

Мета роботи – поглиблено дослідити сучасні клінічні настанови і рекомендації, наукові публікації та результати клінічних досліджень щодо впливу дієтичних факторів на ефективність і безпечність хіміотерапії, оцінити й обґрунтувати роль медсестри у формуванні обізнаності пацієнтів онкологічного профілю щодо неконтрольованого застосування дієтичних добавок під час хіміотерапії.

Основна частина. Для досягнення наукової мети було застосовано теоретичні методи дослідження. Аналіз літератури показав критичну потребу в інтеграції нутритивного медсестринства в систему охорони здоров'я України. У результаті проведеного аналізу було встановлено, що понад 60 % цитостатиків метаболізуються в печінці системою цитохрому P450. Цей факт демонструє значні ризики для хіміотерапії, адже дієтичні добавки, що містять у своєму складі екстракти, антиоксиданти та інші біоактивні сполуки, можуть мати прямий вплив на лікування шляхом дії на ту саму систему. Встановлено, що звіробій знижив концентрацію іринотекану на 42 %, а під впливом антиоксидантів підвищився ризик рецидиву на 41 % у пацієнтів, які отримували терапію таксанами і циклофосфамідом. Особливу увагу було приділено споживанню «домашніх» ринкових продуктів через потенційні ризики виникнення тяжких інфекційних ускладнень (лістеріоз, сальмонельоз, ешерихіоз), особливо у пацієнтів з імуносупресією. Було досліджено західні моделі медсестринського консультування та впровадження алгоритмів безпечного поводження з харчовими продуктами («Safe Food Handling»). Адаптовано рекомендації щодо раціону для пацієнтів з урахуванням побічних ефектів хіміотерапії (нудота, мукозит, нейтропенія) та особливостей української кухні.

Висновки. Медсестринське консультування щодо нутритивної безпеки є надзвичайно важливою частиною онкологічної допомоги, що має значний вплив на комплаєнс та прогноз лікування. Упровадження спеціалізованих алгоритмів дозволяє мінімізувати ризики, пов'язані з харчуванням, покращити якість життя пацієнтів під час хіміотерапії і тим самим підвищити прихильність до лікування.

Ключові слова: медсестра; хіміотерапія; дієтичні добавки; онкологічна допомога; безпека пацієнта; «Safe Food Handling».

THE ROLE OF THE NURSE IN FORMING PATIENT AWARENESS REGARDING DIETARY SUPPLEMENTS DURING CHEMOTHERAPY

Oleksandra Miroshnichenko, Ihor Hospodarskyi

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine

Introduction. Currently, chemotherapy is one of the key components of oncological care. During chemotherapy, special attention is required to monitor the intake of not only concomitant medications but also components of nutritional support, such as dietary supplements and patient dietary preferences. Uncontrolled use of dietary supplements can have a direct impact on the bioavailability of cytostatics and negatively affect the treatment process and patient prognosis.

The aim of the study – to conduct an in-depth investigation of current clinical guidelines, recommendations, scientific publications, and clinical trial results regarding the impact of dietary factors on the effectiveness and safety of chemotherapy, and to evaluate and substantiate the role of the nurse in forming awareness among oncological patients regarding the uncontrolled use of dietary supplements during chemotherapy.

The main part. Theoretical research methods were applied to achieve the scientific goal. Literature analysis showed a critical need for integrating nutritional nursing into the healthcare system of Ukraine. The analysis established that over 60 % of cytostatics are metabolized by the liver via the cytochrome P450 system. This fact demonstrates significant risks for chemotherapy, as dietary supplements containing extracts, antioxidants, and other bioactive compounds can directly affect treatment by influencing the same system. It was established that St. John's wort reduces the concentration of irinotecan by 42 %, while antioxidants were associated with a 41 % increased risk of recurrence in patients receiving taxane and cyclophosphamide therapy. Particular attention was paid to the consumption of «home-made» market products due to potential risks of severe infectious complications (listeriosis, salmonellosis, escherichiosis), especially in immunosuppressed patients. Western models of nursing counseling and the implementation of “Safe Food Handling” algorithms were investigated. Dietary recommendations were adapted for patients considering the side effects of chemotherapy (nausea, mucositis, neutropenia) and the specific characteristics of Ukrainian cuisine.

Conclusions. Nursing counseling on nutritional safety is an extremely important part of oncological care, significantly impacting compliance and treatment prognosis. The implementation of specialized algorithms allows for the minimization of diet-related risks, improvement of patients' quality of life during chemotherapy, and enhancement of treatment adherence.

Keywords: nurse; chemotherapy; dietary supplements; oncological care; patient safety; Safe Food Handling.

Вступ. На сьогодні хіміотерапія є одним із ключових компонентів онкологічної допомоги населенню. Особливої уваги під час хіміотерапії потребує контроль використання не тільки супутніх лікарських засобів, але й компонентів нутритивної підтримки, як-от дієтичних добавок (ДД), та харчових уподобань пацієнтів. Неконтрольоване застосування дієтичних добавок може мати прямий вплив на біодоступність цитостатиків і негативно вплинути на лікування та прогноз пацієнтів [1].

Мета роботи – поглиблено дослідити сучасні клінічні настанови і рекомендації, наукові публікації та результати клінічних досліджень щодо впливу дієтичних факторів на ефективність і безпечність хіміотерапії, оцінити й обґрунтувати роль медсестри у формуванні обізнаності пацієнтів онкологічного профілю щодо неконтрольованого застосування дієтичних добавок під час хіміотерапії.

Основна частина. Для досягнення наукової мети було застосовано теоретичні методи дослідження шляхом пошуку та аналізу сучасних наукових публікацій, рекомендацій і настанов (PubMed, Cochrane, MDPI, ScienceDirect, ResearchGate, ESPEN, MSKCC, USDA, FDA, Mayo Clinic та ін.) у період з 2010 до 2025 р. Проаналізовано статистичні дані фармацевтичного ринку України за 2025 р. Встановлено стрімке зростання роздрібною реалізації дієтичних добавок: на 26 % – у грошовому та на 4 % – у натуральному вираженні порівняно з попереднім 2024 р., при цьому їх частка в загальній структурі фармацевтичного ринку досягла 12,2 %. У 2025 р. 22 % ринку ДД становили засоби для підтримки органів травлення, лідером продажів став гепатопротектор «Бетаргін»,

друге місце за обсягом попиту посіли мультивітамінні комплекси (Doppelherz, ZEST, Sunlife) [2].

Дослідження польських учених демонструють тривожну статистику – понад 60 % онкологічних пацієнтів починають самостійно застосовувати різноманітні ДД з метою підтримки організму вже після встановлення діагнозу. На жаль, більшість пацієнтів вважає ДД безпечними через їх природне походження та потенційний сприятливий вплив на організм, не враховуючи потенційного фармакокінетичного впливу.

Фармакокінетичні ризики, з якими можуть стикатися пацієнти, які застосовують ДД під час терапії цитостатиками, залежать від класу лікарського засобу та його механізму, але загальним для більшості цитостатиків є метаболізм системою цитохрому P450, на яку можуть впливати ДД [3].

Ми виокремили найбільш небезпечні взаємодії.

Лідером є звіробій (*Hypericum perforatum*) – потужний індуктор CYP3A4, що призводить до зниження концентрації іринотекану на 42 %, фактично нівелюючи терапевтичний ефект [4].

Вітаміни А, С, Е та селен є антиоксидантними речовинами. У дослідженні SWOG S0221 було встановлено, що їх приймання під час терапії таксанами підвищує ризик рецидиву на 41 % через нейтралізацію вільних радикалів, утворення яких є механізмом дії цих лікарських засобів [5].

Грейпфрутовий сік містить фуранокумарини, які блокують ферменти кишечника на термін до 72 год, що призводить до непередбачуваного зростання токсичності ліків. Інші цитрусові (помело, червоні апельсини) також значно впливають на P450, тому

споживання продуктів на їх основі потрібно обмежувати під час хіміотерапії [6].

Високі ризики було виявлено для часнику (*Allium sativum* L.). Так, споживання свіжого часнику в кількості більше ніж 3–4 зубчики на день або у вигляді ДД може підвищити ризик виникнення кровотеч через властивий йому антиагрегантний ефект, що особливо небезпечно для тих хворих, які мають тромбоцитопенію, індувану хіміотерапією. Також часник впливає на систему цитохрому P450 та може змінювати ефективність деяких цитостатиків (капецитабін, циклофосфамід) [7, 8].

Під час дослідження було вивчено особливості ведення онкологічних пацієнтів у західних країнах (США, ЄС, Велика Британія, Канада), а також в Австралії. У цих країнах онкологічна медсестра бере активну участь у формуванні обізнаності пацієнтів: вона навчає правильно приймати ліки, вчить, як контролювати побічні ефекти лікування, дає поради щодо харчування та фізичної активності, здійснює постійний супровід і консультування пацієнтів, тим самим підвищуючи їх довіру та комплаєнс. Онкологічна медсестра є активним учасником мультидисциплінарної команди [9–12]. Упровадження стратегії «Безпечне поводження з харчовими продуктами» («Safe Food Handling») дозволяє навчити пацієнтів основ безпечного харчування без ризику розвитку дефіцитних станів на тлі харчових обмежень [13].

Участь медсестри базується на аудиті аліментарних звичок пацієнтів.

Специфічним фактором ризику для онкологічних пацієнтів в Україні є традиційна довіра до «натуральних домашніх» продуктів з ринків і стихійних точок продажу («від бабусі»). З огляду на той факт, що в деяких пацієнтів на тлі хіміотерапії розвивається нейтропенія, такі продукти, як домашня ковбаса, копченості, домашній сир, сире молоко або яйця без маркування, можуть становити смертельну небезпеку через ризик контамінації патогенними мікроорганізмами, як-от *Listeria* та *Salmonella* [14, 15].

Ми розробили адаптовані рекомендації щодо безпеки харчування пацієнтів під час хіміотерапії. Зокрема, таблиця демонструє адаптовані основи безпеки харчових продуктів шляхом порівняння особливостей продукції, придбаної в магазині або на ринку. Запропоновано порівняльний підхід, за допомогою якого медсестра навчає пацієнтів віддавати перевагу продуктам промислової пастеризації і тотальній термічній обробці страв. Така форма надання інформації дозволить досягнути кращих результатів, ніж великі методичні вказівки, які зазвичай не викликають інтересу в більшості пацієнтів.

Висновки. Дослідження продемонструвало низку ризиків, асоційованих із ДД та харчуванням під час хіміотерапії. Пацієнти під час хіміотерапії потребують особливого підходу, адже харчові ризики

Таблиця. Адаптовані основи безпеки харчових продуктів (Food Safety Basics)

ГРУПА ПРОДУКТІВ	МАГАЗИН (СУПЕРМАРКЕТ)	РИНОК
МОЛОЧНІ ПРОДУКТИ (молоко, сметана, вершки, сир, бринза)	Обирайте продукцію промислового пакування (тільки пастеризоване). Уважно перевіряйте строк придатності та умови зберігання. Уникайте «живих» біойогуртів при нейтропенії	Молоко тільки КИП'ЯТИТИ. Сирий домашній сир заборонено (використовуйте лише для запіканок). Бринзу купуйте лише промислового виробництва. Сметана та вершки тільки під час приготування страв (термічна обробка)
КОВБАСА ТА М'ЯСО	Готуйте м'ясо до повної готовності (відсутності рожевого соку). Уникайте стейків із кров'ю. Ковбаси, сосиски та делікатеси обов'язково прогрівайте до появи пари (74 °C). Використовуйте мікрохвильову піч або пательню з кришкою для рівномірного прогрівання	УНИКАЙТЕ будь-якого сала (особливо з прожилками м'яса), ковбас та копченостей «з рук». Ви не знаєте умов їх приготування і зберігання. Існують високі ризики харчового отруєння, лістеріозу та трихінельозу. Пам'ятайте: сіль не вбиває бактерій, а лише тимчасово стримує їх ріст
ОВОЧІ ТА ФРУКТИ	Ретельно мийте під проточною водою. Паростки (мікрозелень) заборонено. Уникайте покупки готових салатів, різаних кавунів, динь	Мийте двічі. Паростки (мікрозелень) заборонено. Уникайте покупки готових салатів, різаних кавунів, динь
ЯЙЦЯ	Фабричні необхідно мити перед використанням	Домашні яйця – тільки круто зварені (твердий жовток)

можуть надалі негативно впливати на комплаєнс. Їм необхідно пояснювати, що «натуральне» не означає «безпечне» та що запорукою харчової безпеки є пастеризація, кип'ятіння та висока температура. Зниження ризиків виникнення аліментарних інтоксикацій та інфекцій сприяє вищому комплаєнсу і покращує прогноз пацієнтів.

Навчання пацієнтів алгоритмів безпечного харчування та пояснення ризиків використання ДД під час лікування потребують найшвидшої інтеграції в українську систему охорони здоров'я, де медсестра буде координатором пацієнтів у процесі лікування.

Джерела фінансування. Дослідження виконано без зовнішнього фінансування.

REFERENCES

1. Du, J.S., Williams, A.D., Xiao, J.N., & Chu, Q.D. (2020). Dietary supplement use among adult cancer survivors in the United States: NHANES 2003–2016. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 120 (6), 1014-1022. DOI 10.1016/j.jand.2020.03.003.
2. Review of the dietary supplements segment (2026, January 2). *Apteka Online*. <https://www.apteka.ua/article/737306> [in Ukrainian].
3. Mandecka, A. et al. (2018). The use of antioxidant vitamin supplements among oncological patients. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 27 (11), 1557-1563. DOI 10.17219/acem/70030.
4. Anti-cancer potential of *Hypericum* spp. with focus on *Hypericum perforatum*: A review of the literature (2022). *ResearchGate*. <https://www.researchgate.net/publication/362865219>.
5. Amani, O. et al. (2024). Chemotherapy-induced cognitive impairment in breast cancer survivors: A systematic review. *Psycho-Oncology*, 33 (3), 509-520. DOI 10.1002/pon.6258.
6. Danahy, A. (2022). Grapefruit: The healthy fruit with a potentially dangerous downside. *Cancer Today Magazine*. <https://www.cancertodaymag.org/cancer-talk/grapefruit-the-healthy-fruit-with-a-potentially-dangerous-downside/>.
7. Foster, S.C., Vanderhoek, M.S., Scott, G.F., & Gunn, M.M. (2010). Effects of garlic on cytochromes P450 2C9- and 3A4-mediated drug metabolism in human hepatocytes. *Scientia Pharmaceutica*, 78 (3), 651. DOI 10.3797/scipharm.1006-15.
8. Memorial Sloan Kettering Cancer Center (2024). Garlic. <https://www.mskcc.org/cancer-care/integrative-medicine/herbs/garlic>.
9. European Federation of Nurses Associations (2024). EFN policy statement on nurse prescribing in the EU. <https://efn.eu/wp-content/uploads/2024/05/EFN-Policy-Statement-on-Nurse-Prescribing-in-the-EU-April-2024.pdf>.
10. Shammout, Z. (2026). Nurse practitioner prescriptive authority by state (2026 guide): Controlled substance laws. *RxAgent*. <https://rxagent.co/blog/np-prescribing-authority>.
11. Elliott, C. (2024). Oncology nurse practitioner: Job description, salary, and how to become one. *AllNurses*. <https://allnurses.com/careers/oncology-nurse-practitioner-job-description-r23/>.
12. Dowling, M., Pape, E., Geese, F., Van Hecke, A., Bryant-Lukosius, D., Ceron, M.C. ... Drury, A. (2024). Advanced practice nursing titles and roles in cancer care: A scoping review. *Seminars in Oncology Nursing*, 40 (1), Article 151627. DOI 10.1016/j.soncn.2024.151627.
13. Lui, J.S.J., Korczak, D.J., Campbell, K.J. et al. (2024). Neutropenic diet and its impacts on clinical, nutritional and lifestyle outcomes for people with cancer: A scoping review. *Journal of Nutritional Science*, 13, e35. DOI 10.1017/jns.2024.31.
14. American Cancer Society (2024). Infections in people with cancer. <https://www.cancer.org/cancer/supportive-care/weak-immune-system.html>.
15. University Hospitals Sussex NHS Foundation Trust. (2025). Food safety for people having chemotherapy or immunotherapy. <https://www.uhsussex.nhs.uk/resources/food-safety-for-people-having-chemotherapy-or-immunotherapy/>.

Внесок авторів:

Олександра Мірошніченко – розробка моделі дослідження; збір та обробка статистичних даних; аналіз літератури; написання тексту статті.

Ігор Господарський – наукове керівництво; критичний огляд та редагування тексту статті; затвердження остаточної версії для публікації.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Інформація про використання штучного інтелекту. Переклад англomовного резюме та форматування списку літератури за стандартом APA виконано з використанням сервісу Google Translate і технології штучного інтелекту (мовної моделі Gemini).

Надійшла до редакції: 15.04.2026

Прийнято після рецензування: 30.04.2026

Подано до друку: 22.05.2026