

4. Wilga M. Rivers. 1998. Caring and Sharing in the Foreign Language Classroom. Unpublished Articles of Harvard University. – 270 p.

5. Woodward T. 1999. Process in EFL. Teacher Training. Unpublished M. Phil. dissertation. University of Exeter. –112 p.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Lysenko Lyudmila Aleksandrovna – candidate of pedagogical Sciences, associate Professor of linguistics and foreign languages at Kirovograd Volodymyr Vynnychenko State Pedagogical University..

Circle of scientific interests: foreign language communicative culture, innovative teaching methods, communicative competence.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Лисенко Людмила Олександрівна – кандидат педагогічних наук, доцент, кафедри лінгводидактики та іноземних мов Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: іншомовна комунікативна культура, інноваційні методи навчання, комунікативна компетенція.

УДК 616-006-057-084:001.891(477)

МАЛИШЕВСЬКА Ольга Степанівна –

кандидат технічних наук,
асистент кафедри гігієни та екології
Івано-Франківського національного
медичного університету
e-mail o16r02@yandex.ua

ВПРОВАДЖЕННЯ В КУРС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ» ПИТАНЬ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ МЕДИЧНИХ СЕСТЕР ПІД ЧАС РОБОТИ З КАНЦЕРОГЕННИМИ ПРЕПАРАТАМИ

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Результатами сучасних досліджень встановлено, що в Україні на даному етапі умови праці молодшого медичного персоналу у 80-85% є незадовільними і належать до категорії робіт з шкідливими та небезпечними умовами праці [1]. Тому актуальність досліджень спрямованих на забезпечення захисту здоров'я медичних сестер та впровадження новітніх працезахоронних методик у навчальний процес є перспективним, своєчасним і доцільним.

Досліджуючи умови праці медичних сестер під час роботи в онкологічних закладах охорони здоров'я України виявлено, що не відповідають санітарно-гігієнічним вимогам праці практично 70-80% робочих місць. Крім цього, більшість препаратів, якими лікують онкохворих, мають виражену неселективну токсичну дію на клітини усього організму, а також мутагенний, канцерогенний і тератогенний вплив. Такого впливу зазнає не лише організм пацієнта, але й

медичного персоналу. Зважаючи на можливі шляхи передачі, найбільшого впливу зазнають медичні сестри, які безпосередньо працюють з препаратами під час їх приготування, введення та утилізації.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Дослідженнями виникнення професійного раку серед молодшого медичного персоналу присвячені роботи багатьох світових та вітчизняних науковців: Д.В.Варивончика, О.М.Еджибія, С.А.Тюляндина, І.В.Самойленко, Н.І.Ізмерова, Л.П.Кузьміна, В.І.Шевченко, D. Cavallo et al., Th. H. Connor, W. Fransman, N. Roeleveld et al., S. Krstev et al., B.W. Stewart, P. Kleihues.

Джерелами професійного впливу канцерогенних препаратів на медпрацівників є інгаляційний, термальний, оральний, парентеральний. У табл. 1 наведено пріоритетні шляхи потрапляння канцерогенних ЛЗ в організм працівників.

Таблиця 1

Види небезпечних робіт медичних сестер, що супроводжуються контактом з канцерогенними ЛЗ

Професійна група	Професійна діяльність
Медичні сестри	<ul style="list-style-type: none"> - Вводять ЛЗ внутрішньо м'язовим, підшкірним чи внутрішньовенним шляхами; - Вводять ЛЗ у інфузійні системи чи автодозатори; - Збір та утилізація відходів, що забруднені ЛЗ. - Виконують спеціалізовані маніпуляції в операційній чи процедурному/перев'язувальному кабінеті (інтраперитонеальна хімотерапія, введення ЛЗ в пухлину); - Подрібнюють таблетки для приготування рідких форм для перорального вживання.

Працівники можуть отримати канцерогенні препаратів інгаляційним шляхом у вигляді пилу та аерозолів під час виробництва, фасування, транспортування, зберігання препаратів, приготування розчинів, подрібнення таблеток, при збиранні, очищенні, утилізації медичних виробів (тари, шприців, інфузійних систем тощо). Часточки препаратів можуть поширюватися повітрям після висушування контамінованих поверхонь.

Потенційним джерелом забруднення є прямий контакт препаратів зі шкірою, внаслідок протікання і потрапляння у довкілля значного об'єму ЛЗ.

Негативними наслідками для здоров'я експонованих працівників є зростання ризику виникнення злоякісних новоутворень: лейкемії, лімфом, раку сечового міхура, молочної залози, матки, яєчника, шкіри, печінки тощо.

А також не канцерогенні наслідки для здоров'я:

- гострі – токсична алопеція, подразнювальний та алергічний дерматози;
- хронічні – безпліддя, спонтанні аборти, не виношування вагітності, вроджені вади розвитку у дітей працівників тощо.

Саме медичні сестри є категорією медичних працівників, які потребують максимального захисту і контролю, як за станом їх здоров'я, так і за дотримання ними вимог з охорони праці та техніки безпеки на робочому місці під час роботи з канцерогенними ЛЗ.

Як відомо, що будь-якого нещасного випадку, травматизму чи професійного захворювання легше запобігти та уникнути, ніж лікувати його наслідки. Саме таким необхідним заходом запобігання може служити проведення навчань для медичних сестер з охорони праці під час роботи з канцерогенними ЛЗ та цільового інструктажу на робочому місці.

Але проблематику охорони праці під час роботи з канцерогенними ЛЗ під час підготовки медичних сестер у медичних коледжах практично майже не вирішено. Тому введення для медичних

сестер питань з охорони праці під час роботи з канцерогенними ЛЗ до курсу навчальної дисципліни «Охорона праці в галузі» є вкрай необхідним, як і проведення досліджень у даному напрямку.

Мета данної статті. Введення для медичних сестер до курсу навчальної дисципліни «Охорона праці в галузі» питань з охорони праці під час роботи з канцерогенними ЛЗ, з метою підвищення рівня безпеки умов праці медичних сестер в закладах охорони здоров'я під час роботи з протипухлинними ЛЗ; забезпечити запобігання та уникнення нещасних випадків, травматизму чи професійних захворювань медичних сестер під час роботи з протипухлинними препаратами шляхом проведення навчань з охорони праці та техніки безпеки при роботі з канцерогенними ЛЗ.

Виклад основного матеріалу дослідження. Шляхи вирішення даної проблематики можуть включати наступний комплекс заходів управління ризиками під-час роботи з ЛЗ, які володіють канцерогенним потенціалом:

Інженерно-технічні заходи. Забезпечити лікувальні заклади відокремленими спеціально обладнаними маніпуляційними, процедурними кабінетами, операційними блоками та палатами для хворих, іншими приміщеннями; та забезпечити їх відповідне інженерно-технічне оснащення:

1) матеріали для оздоблення приміщень, меблів та приладів мають бути виконані з механічно-міцних, стійких до миття та різних видів дезінфекції речовин та матеріалів, які піддаються вологому прибиранню та не володіють сорбційним ефектом, який викликає накопичення канцерогенних речовин;

2) наявність примусової припливно-втяжної вентиляції з переважанням припливу з кратністю повітрообміну 10 і більше;

3) боксами біологічного захисту II та III рівнів безпеки;

4) автоматичними дозаторами введення канцерогенних ЛЗ хворим;

5) медичними шафами для зберігання канцерогенних ЛЗ;

6) герметичними боксами тимчасового зберігання канцерогенних ЛЗ;

7) функціональними кріслами та медичними ліжками для розташування хворих, які мають покриття, що легко дезинфікується.

Адміністративний контроль. Складається з комплексу адміністративних заходів чотирьох рівнів, які спрямовані на управління канцерогенними ризиками лікувальних закладах:

Перший рівень – забезпечення охорони праці та техніки безпеки під час роботи медичних сестер;

Другий рівень – реалізації санітарно-гігієнічних заходів спрямованих на створення

безпечних умов праці;

Третій рівень – інформаційно-освітня робота серед медичних сестер;

Четвертий рівень – здійснення медико-соціальних заходів спрямованих на попередження та своєчасне виявлення профпатологій у медичних сестер і їх подальша адаптація до нових умов праці.

Перший рівень. Передбачає нанесення попереджувальних маркувань про канцерогену небезпеку та обмеження доступу до окремих приміщень лікувального закладу осіб які не пройшли відповідну підготовку та не мають доступу до такого виду робіт.

З метою обмеження кількості працівників, які мають контакт з канцерогенними ЛЗ та їх відходами, встановити перелік осіб, які допускаються до таких робіт. Встановити чіткі хронологічні рамки проведення робіт з канцерогенними ЛЗ та з пацієнтами під час та після хіміотерапії, зводячи такий час до мінімуму, враховуючи «безпороговість» канцерогенезу.

Медичні сестри, які допущені до роботи з канцерогенними ЛЗ повинні дотримуватися інструкцій з правил безпечної роботи з цими речовинами, санітарної обробки приміщень, проведення хіміотерапії, нагляду за хворими після хіміотерапії, збирання, зберігання, утилізації об'єктів, що становлять канцерогенну небезпеку.

Загальні вимоги з охорони праці до медичних сестер під час отримання та зберігання, терапевтичного використання та поводження з відходами канцерогенних ЛЗ, наступні (більш детальні вимоги наведено в таблиці 2):

1) у всіх випадках медсестра повинна використовувати засоби індивідуального захисту (респіратори, рукавички, захисний одяг);

2) максимально використовувати безголкові системи для введення канцерогенних ЛЗ (через постійний катетер);

3) у разі внутрішньовенного введення канцерогенних ЛЗ спочатку необхідно забезпечити введення пацієнту 0,9 % фізіологічного розчину чи іншого розчинника (без канцерогенних ЛЗ), а потім додаткового підключити систему (автоматичний дозатор) з розчином канцерогенних ЛЗ;

4) після завершення введення канцерогенних ЛЗ пацієнту через інфузійну систему слід ввести додатковий обсяг 0,9 % фізіологічного розчину чи іншого розчинника, для остаточного її промивання від канцерогенних ЛЗ;

5) усі відходи сортують та утилізують, згідно з правилами безпеки поводження з канцерогенними ЛЗ;

Таблиця 2.

Вимоги з охорони праці під час роботи з канцерогенними ЛЗ

Діяльність	Рекомендації з охорони праці
Отримання та зберігання ліків	- Одягти ЗІЗ перед виконанням роботи з канцерогенними ЛЗ. - Належно позначати всі небезпечні канцерогенні ЛЗ. - Зберігати і перевозити канцерогенні ЛЗ у контейнерах.
Приготування та введення ліків	- Мити руки з милом перед (після) використання рукавиць. - Одягти ЗІЗ, додатково подвійні рукавиці, перед роботою з використанням канцерогенними ЛЗ. - Обмежити доступ до місць приготування канцерогенних ЛЗ. - Використовувати інженерний контроль під час приготування канцерогенних ЛЗ - Дотримуватися правил приготування та введення канцерогенних ЛЗ. - Виконувати внутрішньовенні ін'єкції канцерогенних ЛЗ у окремому, спеціально обладнаному кабінеті. - Використовувати безголкові системи для приготування та введення канцерогенних ЛЗ. - Виконувати внутрішньовенні ін'єкції канцерогенних ЛЗ у окремому, спеціально обладнаному кабінеті. - Використовувати безголкові системи для приготування та введення канцерогенних ЛЗ. - Викидати використані матеріали у відповідні контейнери.
Використання боксів біологічного захисту (ББЗ)	- Виконувати всі підготовчі маніпуляції, пов'язані із канцерогенними ЛЗ, лише у ББЗ II чи III класів безпеки. - Для забезпечення асептики використовувати відповідні ББЗ. - Не використовувати ламінарні бокси під час роботи з канцерогенними ЛЗ.
Очищення, знезараження, прибирання та вивезення відходів	- Перед виконанням робіт одягти індивідуальні ЗІЗ - Виконувати періодичне прибирання робочих поверхонь та обладнання, що контактує з канцерогенними ЛЗ. - Вважати канцерогенно-небезпечними: використану білизну, одяг, біологічні виділення пацієнтів онкологічних закладів. - Сортувати відходи канцерогенних ЛЗ згідно чинних норм.

6) усі матеріали, які контактують з канцерогенними ЛЗ та біологічними рідинами пацієнтів під час та після хіміотерапії канцерогенними ЛЗ, (сеча, кров, піт, кал, блювотні маси), повинні позначатися як «небезпечні». До таких матеріалів необхідно відносити: флакони, інфузійні системи та дозатори для внутрішньовенного введення, шприци, рукавички, одяг, судна, пелюшки, підгузки та інше. Зазначені матеріали потребують окремого подвійного миття та зберігання;

7) Дезінфекція, прання одягу та білизни, забруднених канцерогенними ЛЗ, повинна проводитись окремо від іншої.

Другий рівень. Забезпечити допустимі санітарно-гігієнічні умови праці та санітарної обробки медичних сестер відділень хіміотерапії. Щорічний контроль за рівнем забруднення приміщень та об'єктів у яких проводяться роботи з канцерогенними ЛЗ. Щомісячний моніторинг наявності у сечі медичних сестер канцерогенних ЛЗ та їх метаболітів.

Третій рівень. Проведення щорічних навчань медичних сестер, які працюють з канцерогенними ЛЗ з питань охорони праці, забезпечення санітарно-гігієнічних умов праці, профілактики

професійного раку.

Лише медичні сестри, які пройшли навчальний курс з безпечного використання канцерогенних ЛЗ, повинні допускатись до таких робіт. Перекваліфікацію та екзамнування на профпридатність рекомендовано проводити принаймні 1 раз на рік.

Розробка та розміщення на робочих місцях медпрацівників відділень хіміотерапії попереджувальної інформації про правила безпечної роботи.

Четвертий рівень. Реєстрація медичних сестер, які зазнають канцерогенної небезпеки на виробництві та забезпечення їм проходження медичних оглядів (до, під час та після закінчення роботи з канцерогенними ЛЗ).

Щорічних моніторинг умов праці, стану здоров'я та захворюваності на онкологічну патологію медсестер, які працюють з канцерогенними ЛЗ.

Працевлаштування на інші роботи медсестер, які за медичними протипоказами не можуть працювати з канцерогенними ЛЗ (табл. 3).

Використання засобів індивідуального захисту (ЗІЗ). Передбачає забезпечення та використання медсестрами, що мають контакт з канцерогенними ЛЗ чи їх відходами, засобами індивідуального захисту (ЗІЗ) (бавовняними медичними костюмами/халатами, шапочками/косинками, гумовими фартухами, латексними чи поліуретановими захисними рукавичками, захисними окулярами чи щитками для обличчя, респіраторами).

Висновки і перспективні напрямки досліджень. Впровадження для медичних сестер у курс навчальної дисципліни «Охорона праці в галузі» розділу охорони праці під час роботи з канцерогенними ЛЗ дозволить знизити рівні професійної захворюваності, інвалідизації та виникнення профпатології серед медичних сестер під час роботи з протипухлинними ЛЗ.

Таблиця 3.

Медичні протипокази, щодо роботи з канцерогенними ЛЗ

Абсолютні протипокази (допуск до роботи заборонено)	Відносні протипокази (допуск до роботи в індивідуальному порядку)
1) наявність професійного захворювання;	1) підозра на злоякісне новоутворення (до встановлення діагнозу);
2) наявність інвалідності внаслідок захворювання;	2) ВІЛ-інфекція/СНІД; туберкульоз; вірусні гепатити В, С;
3) захворювання на злоякісні новоутворення;	3) хронічні захворювання ока;
4) захворювання на передракові захворювання (до вилікування).	4) наслідки хімічних опіків шкіри;
	5) анемія, лейкопенія, тромбоцитопенія;
	6) захворювання шитоподібної залози;
	7) доброякісні новоутворення;
	8) хронічні захворювання ЛОР-органів;
	9) хронічні захворювання бронхо-легеневої системи;
	10) хронічні захворювання шкіри;
	11) захворювання сечовивідної системи;
	12) хронічні прогресуючі захворювання

Перспективним напрямком подальших досліджень є напрямок розробки профілактичного харчування для медичних сестер, які працюють з протипухлинними препаратами та робота спрямована на розробку новітніх заходів і засобів індивідуального та колективного захисту.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Cancer country profiles, 2014, WHO. Available at: www.who.int/cancer/countryprofiles/en.
2. Варивончик Д. В. Оцінка канцерогенної небезпеки в галузі охорони здоров'я / Д. В. Варивончик, В. І. Шевченко // Укр. журн. з пробл. медицини праці. – 2013. – № 3. – С. 65–77.
3. Варивончик Д. В. Медико-статистичні особливості онкологічної захворюваності працівників галузі охорони здоров'я України / Д. В. Варивончик, В. І. Шевченко, О. М. Еджибія // Україна. Здоров'я нації. – 2015. – № 2. – С. 32–36.
4. Варивончик Д. В. Наукове обґрунтування обсягів медичного нагляду за здоров'ям працівників галузі охорони здоров'я, які зазнають на робочому місці дії канцерогенних речовин та агентів / Д. В. Варивончик, В. І. Шевченко, О. М. Еджибія // Укр. журн. з пробл. медицини праці. – 2015. – № 3. – С. 18–27.
5. Руководство для медицинского персонала по безопасному обращению с противоопухолевыми препаратами / С.А. Тюлядин, И.В. Самойленко, Н.И. Измерова, Л.П. Кузьмина [и др.]. – М., 2012. – 60 с.
6. Шевченко В. І. Оцінка виробничої канцерогенної небезпеки для медичних працівників під час роботи з протипухлинними лікарськими засобами / В. І. Шевченко // Укр. журн. з пробл. медицини праці. – 2015. – № 1. – С. 21–29.
7. Cavallo D. et al. Evaluation of genotoxic effects induced by the exposure to antineoplastic drugs in lymphocytes and exfoliated buccal cells of oncology nurses and pharmacy employees. / Donatello Cavallo / Mutat. Res. 587 (2005): P. 45-51.
8. Connor Th. H. Preventing occupational exposures to antineoplastic drugs in health care settings / Th. H. Connor, M. A. McDiarmid // CA Cancer. J. Clin. – 2006. – Vol. 56, N 6. – P. 354–365.
9. Fransman, W., Roeleveld, N., Peelen, S., de Kort, W., Kromhout, H. 2007. Nurses with dermal exposure to antineoplastic drugs: reproductive outcomes. Epidemiology, 18(1): P. 112–119.
10. Medical oncology // World Cancer Report : 2003 / Eds: B.W. Stewart, P. Kleihues. – 2003. – P. 281 – 291. – Available at: <http://www.iarc.fr/en/publications/pdfsonline/wcr/2003/wcr6.pdf>.
11. Krstev, S., Perunicic, B., & Vidakovic, A. 2003. Work practice and some adverse health effects in nurses handling antineoplastic drugs. Med Lav, 94(5): P. 432–439.

BIBLIOGRAFIYA

1. Cancer country profiles, 2014, WHO. Available at: www.who.int/cancer/countryprofiles/en.
2. Varyonchik D. V. (2013). Otsinka kantserohennoi nebezpeky v haluzi okhorony zdorovia [Evaluation of

carcinogenic hazard to health] Ukr. zhurn. z probl. medytsyny pratsi. – 3. – pp. 65–77.

3. Varyvonchik D. V., Shevchenko V. I., Edzhybiia O. M. (2015). Medyko-statystychni osoblyvosti onkologichnoi zakhvoriuvanosti pratsivnykiv haluzi okhorony zdorovia Ukrainy [Medical and statistical features of cancer incidence health care workers Ukraine] Ukraina. Zdorovia natsii. – 2. – pp. 32–36.

4. Varyvonchik D. V., Shevchenko V. I., Edzhybiia O. M. (2015). Naukove obhruntuvannia obsiahiv medychnoho nahliadu za zdoroviam pratsivnykiv haluzi okhorony zdorovia, yaki zaznaiut na robochomu misti dii kantserohennykh rechovyn ta ahentiv [Scientific substantiation of volumes of medical care for the health of health care workers who suffer workplace actions carcinogenic substances and agents] Ukr. zhurn. z probl. medytsyny pratsi. – 3. – pp. 18–27.

5. Tyulyandin, I.V. Samoilenko, N.I. Izmerova, L.P. Kuzmina i dr. (2012). Rukovodstvo dlya meditsinskogo personala po bezopasnomu obrascheniyu s protivopuholevyimi preparatami [Manual for medical staff on safe handling of anticancer drugs]. – Moskva, 2012. – S. 67–110/.

6. Shevchenko V. I. Otsinka vyrobnychoi kantserohennoi nebezpeky dlia medychnykh pratsivnykiv pid chas roboty z protypukhlynnymy likarskymy zasobamy [Evaluation of the production of carcinogenic hazard to health professionals when working with anticancer drugs] Ukr. zhurn. z probl. medytsyny pratsi. – 1. – 2015, – pp. 21–29.

7. Cavallo D et al. Evaluation of genotoxic effects induced by the exposure to antineoplastic drugs in lymphocytes and exfoliated buccal cells of oncology nurses and pharmacy employees. / Donatello Cavallo / Mutat. Res. 587 (2005): S. 45–51.

8. Connor Th. H. Preventing occupational exposures to antineoplastic drugs in health care settings / Th. H. Connor, M. A. McDiarmid // CA Cancer. J. Clin. – 2006. – Vol. 56, N 6. – S. 354–365.

9. Fransman, W., Roeleveld, N., Peelen, S., de Kort, W., Kromhout, H. 2007. Nurses with dermal exposure to

antineoplastic drugs: reproductive outcomes. Epidemiology, 18(1): S. 112–119.

10. Medical oncology // World Cancer Report : 2003 / Eds: B.W. Stewart, P. Kleihues. – 2003. – pp. 281 – 291. – Available at: <http://www.iarc.fr/en/publications/pdfsonline/wcr/2003/wcr6.pdf>.

11. Krstev, S., Perunicic, B., & Vidakovic, A. 2003. Work practice and some adverse health effects in nurses handling antineoplastic drugs. Med Lav, 94(5): S. 432–439.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Malyshevs'ka Ol'ga Stepanivna – Candidate of Technical Sciences, Assistant Professor, Department of Hygiene and Ecology, Ivano-Frankivsk National Medical University.

Circle of scientific interests: introduction of the latest techniques and research results in the educational process; the processes and methods of mechanical processing of polymer wastes, prognosticating of influence of technogenic factors on the environment.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Малишевська Ольга Степанівна – кандидат технічних наук, асистент кафедри гігієни та екології Івано-Франківського національного медичного університету.

Наукові інтереси: впровадження новітніх методик та результатів наукових досліджень у освітній процес; процеси та способи механічної переробки полімерних відходів, прогнозування впливу техногенних чинників на довкілля.

UDC 37.013.41

MYTSENKO Valeriy Ivanovych –

Ph.D., Associate Professor
Head of Foreign Languages Department
Kirovohrad National Technical University
e-mail: valeriy369@hotmail.com

NATURAL APPROACH IN THE CONCEPT OF INDIVIDUAL EDUCATION BY HERBERT SPENCER

Formulation and justification of the relevance of the problem. During the XIX century the European society had profound changes in the philosophy of life. Instead of schematic overall world-view like the philosophy of Kant, Hegel, Shelling and others, there came a new philosophical thinking which tended to avoid common «metaphysical» assertions as unfounded and to focus on «positive» data of specific sciences.

That was the development of individualism: the new social conditions associated with the Industrial Revolution formed a new type of a personality that outlined his/her contacts with society on the basis of goods and money relations. All social associations, primarily the state and staff (and a family to some extent) were acknowledged as a whole which ultimately is nothing more than the sum of individuals