ПРОФІЛАКТИКА ПРОФЕСІЙНОГО РАКУ В УКРАЇНІ

Нагорна А.М., Варивончик Д.В.

Інститут медицини праці АМН України, м. Київ

Проведено аналіз адекватності заходів профілактики «професійного раку», що реалізуються в Україні, їх відповідності до міжнародних вимог та стандартів, визначено шляхи оптимізації та покращання первинної, вторинної та третинної профілактики, що засновані на інтеграції профілактичних зусиль органів державного управління (охорони здоров'я, науки та освіти, праці та соціальної політики, професійних спілок, страхових фондів тощо).

Ключові слова: рак, виробництва, канцерогенна небезпека, професійна патологія, профілактика

Вступ

Міжнародна організація праці (МОП) визнає, що «професійний рак» є однією з найпоширеніших причин смерті, пов'язаної із працею (становить 32% всіх таких випадків). Щороку від цієї хвороби помирає більше 600 тис. осіб (кожні 52 секунди помирає людина). Кількість хворих на «професійний рак» становить серед онкологічних хворих 8–16%. ВООЗ визначає, що у світі 20–30% чоловіків та 5–20% жінок працездатного віку зазнавали канцерогенної виробничої небезпеки впродовж життя. За даними системи моніторингу виробничої канцерогенної небезпеки в країнах Європейського Союзу (CAREX), вісім виробничих канцерогенів визначають 2/3 випадків цієї небезпеки. Серед них — двоокис кремнію, нафтові масла, органічні розчинники, азбест, деревинний пил, гази відпрацьованих дизельних двигунів. При цьому ризик виникнення онкологічної патології серед робітників у 8 разів більший, ніж серед менеджерів [7].

Спорадична реєстрація випадків «професійного раку» в Україні на фоні значної виробничої канцерогенної небезпеки працюючих і високого рівня онкологічної захворюваності населення свідчить про прихований перебіг епідемії хвороби [6] і зумовлюють актуальність проведення досліджень, спрямованих на профілактику «професійного раку» з використанням сучасних підходів на всіх рівнях, що його детермінують.

Метою дослідження стала розробка сучасної інтегрованої системи профілактики «професійного раку» в Україні.

Матеріали та методи дослідження

Проведене дослідження ґрунтується на широко-масштабних епідеміологічних дослідженнях «професійного раку» в Україні, що включали дескриптивні та аналітичні (когортні та контрольовані) епідеміологічні дослідження: працюючих на 27 канцероген-

но-небезпечних виробництвах України (22,5 тис. осіб, 18 років спостереження), хворих на злоякісні новоутворення працездатного віку м. Києва (3,4 тис. осіб, 5 років), хворих на «професійний рак» в Україні (248 осіб, 14 років) та хворих на професійну патологію органів дихання (встановлених в Інституті медицини праці 1,2 тис. осіб, 17 років спостереження). У дослідженні було використано такі статистичні методи аналізу: параметричний, кластерний, кореляційний, регресійний, дисперсійний.

Відповідно до отриманих у дослідженні даних щодо закономірностей захворюваності працюючих на «професійний рак» та міжнародних стандартів профілактики онкологічної патології розроблено системні заходи попередження «професійного раку» в Україні.

Результати дослідження та їх обговорення

Профілактика онкологічної захворюваності серед робітників, які працюють в канцерогенно-небезпечних виробництвах, на міжнародному рівні забезпечується Конвенцією МОП «Про боротьбу з небезпечною, спричинюваною канцерогенними речовинами й агентами у виробничих умовах, та заходи профілактики» №139 (1974). А також іншими Конвенціями МОП: «Про захист працівників від іонізуючої радіації» №115 (1960); «Про допомогу у випадках професійного травматизму» №121 (1964); «Про захист від небезпеки отруєння бензолом» (1971) №136; «Про охорону праці при використанні азбесту» №162 (1986); «Про захист працівників від професійного ризику, спричиненого забрудненням повітря, шумом та вібрацією на робочих місцях» №148 (1977); «Про безпеку та гігієну праці у будівництві» №167 (1988); «Про безпеку в застосуванні хімічних речовин на виробництві» №170 (1990).

За сучасними уявленнями, профілактика — це комплекс цільових дій, спрямованих на зниження вірогідності виникнення захворювань чи нещасли-

вих випадків та наслідків, що пов'язані з цими ситуаціями. За ВООЗ, виділяють три види профілактики:

- первинна (primary prevention) — сукупність заходів, спрямованих на розвиток та забезпечення умов, що сприяють здоров'ю і попередженню впливу шкідливих факторів на здоров'я;
- вторинна (secondary prevention) — сукупність заходів, спрямованих на попередження виникнення захворювань;
- третинна (tertiary prevention) — сукупність заходів, спрямованих на попередження переходу гострого захворювання чи травми у хронічну чи у більш тяжку стадію, загострення впродовж захворювання, непрацездатності та інвалідності, а також передчасної смерті [5].

Первинна профілактика «професійного раку» передбачає реалізацію заходів, спрямованих на зменшення впливу канцерогенних виробничих речовин та факторів на працюючих, особливо тих, які мають високий індивідуальний ризик виникнення онкологічної патології. Основні завдання, напрями та заходи профілактики «професійного раку» систематизовано в таблиці 1.

Проведені нами дослідження показали, що в Україні існує низка проблемних питань в системі реалізації первинної профілактики цієї патології.

Проведеним раніше аналізом Гігієнічного нормативу «Перелік речовин, продуктів, виробничих процесів, побутових та природних факторів, канцерогенних для людини» (1997) (далі — Перелік) нами було встановлено, що цей документ потребував розширення щодо канцерогенних агентів I та IIА груп. Відповідно до наших пропозицій, Перелік у 2006 році було доповнено такими сполуками і продуктами, що виробляються та застосовуються у промисловості: з доведеною канцерогенністю для людини (I група) — деревний пил, кремнію двоокис (квасціст), 2,3,7,8-тетрахлордифеніл-пара-діоксин, а також виробничими процесами — виробництво взуття, професійне експонування фарбами. Але при цьому лишилися не внесеними до Переліку агенти з імовірною канцерогенністю для людини (група IIА), що виробляються та застосовуються у промисловості — 1,2-диметилгідразин, альфа-хлоринад толуолу, гліцидол, етопосид, інсектициди, що містять миш'як, теніпосид, а також виробничі процеси — виробництво кольорового скла, скляних контейнерів, складувальні роботи, очистка нафти, перукарські роботи (з використанням канцерогенних постійних азодифенілів для волосся). Також потребують додаткового вивчення і внесення до Переліку такі виробничі процеси з імовірною канцерогенністю для людини (IIБ група) — виробництво синтетичних ниток та тканин, друкарські роботи в типо-

Таблиця 1

Система первинної профілактики «професійного раку»

Завдання профілактики	Заходи профілактики
Створення безпечних умов праці	<ul style="list-style-type: none"> - підсилення контролю за рівнями забруднення робочої зони канцерогенними речовинами (факторами) - заміна канцерогенних речовин (факторів) на не канцерогенні чи менш канцерогенні - маркування канцерогенних матеріалів, які використовуються у виробництві та підсилення контролю за їх обігом - максимально повна технологічна герметизація канцерогенно-небезпечного виробничого процесу - використання інженерних засобів, спрямованих на попередження потрапляння канцерогенних факторів в робоче середовище
Обмеження контакту працюючих з канцерогенними агентами на робочому місці	<ul style="list-style-type: none"> - оцінка канцерогенного навантаження на працюючих та їх державний облік - скорочення чисельності працівників, які мають прямий контакт з канцерогенними речовинами (факторами) - скорочення тривалості експозиції працюючих канцерогенними речовинами (факторами) - інформування працюючих про канцерогенну небезпеку на виробництві - забезпечення та контроль використання працівниками індивідуальних засобів захисту - навчання працівників правилам роботи, зберігання та утилізації канцерогенних матеріалів - інструктування працівників щодо правил поведінки у надзвичайних ситуаціях
Оцінка та зниження індивідуального ризику виникнення онкологічної патології	<ul style="list-style-type: none"> - раціональний медичний відбір працівників до роботи в умовах за індивідуальними ознаками схильності до виникнення онкологічної патології - модифікація способу життя працюючих

рафіях, столярні роботи, роботи у хімістках. Напевно, перегляд відношення до зазначених та інших речовин, виробничих процесів та включення їх до Переліку може відбутися у майбутньому на підставі накопичення даних епідеміологічних та експериментальних досліджень.

Також нами встановлено, що в Україні розроблено гранично допустимі концентрації (ГДК) лише для 26 хімічних речовин, які визнаються IARC канцерогенними: для речовин I групи — 13 сполук (52% від усіх канцерогенних речовин цієї групи, визнаних в Україні), IIА групи — 13 сполук (38,2%). Тобто, в Україні відсутня гігієнічна регламентація для 33 хімічних речовин, що мають канцерогенну активність.

У промисловості України широко використовуються також різноманітні фізичні фактори, що за даними IARC належать до I та IIА груп канцерогенної небезпеки: α -, β -, γ -, рентгеновське, нейтронне випромінювання, радіоізотопи та їх сполуки (I-131; Pu-239, 240; Ra-224, 226, 228; Rn-222; Th-232; P-32), сонячна та штучна ультрафіолетова радіація (А-, В-, С-діапазонів), високотемпературні газ та пар. В Україні з цього спектру фізичних факторів до Переліку внесено лише сонячну радіацію та Rn-222.

До біологічних канцерогенних факторів IARC відносить: віруси — Епштейн-Барр, ВІЛ/СНІДу, папіломи, герпесу, гепатиту В та С, бактерії — *Helicobacter pylori*, що поширені серед населення України і тому формують високі ризики інфікування ними медичних працівників, науковців тощо. На теперішній час біологічні фактори до Переліку не внесено.

Таким чином, діючий в Україні Перелік канцерогенних факторів (редакція 2006 року) та гігієнічна регламентація канцерогенних агентів [3] потребують подальшого свого доопрацювання відповідно до міжнародного переліку IARC, а також створення дієвої системи гігієнічного моніторингу за цими факторами на робочих місцях, що забезпечить умови для більш жорсткого контролю за канцерогенними агентами на виробництвах.

Враховуючи високу вартість обладнання для проведення такого моніторингу, на нашу думку, також доцільним є створення на базі Інституту медицини праці АМН України головної референт-лабораторії з моніторингу за канцерогенними агентами на виробництвах з її регіональними представництвами у найбільших промислових центрах країни.

Такі напрями первинної профілактики як: заміна канцерогенних речовин (факторів) на не канцеро-

генні чи менш канцерогенні в технологічному процесі, використання інженерних засобів, спрямованих на попередження потрапляння канцерогенних факторів до виробничого середовища (герметизація процесів, використання систем вентиляції та аерації, створення захисних щитів, пристроїв тощо), максимальна роботизація та автоматизація канцерогенно-небезпечних процесів, в теперішній час є такими, які важко реалізувати в Україні з економічних причин.

У 2005 році найбільш небезпечні умови праці спостерігались у таких видах господарювання: видобувній промисловості — при видобуванні кам'яного, бурого вугілля, торфу та неенергетичних матеріалів (680,0 на 1 тис. працюючих); в обробній промисловості (298,0) — при виробництві коксу й продуктів нафтопереробки (526,0), на хімічному виробництві (476,0), виробництві гумових та пластмасових (394,0), неметалевих (354,0) виробів, у металургії (574,0). При цьому більша частина підприємств, на яких існує канцерогенна небезпека, знаходилась у приватній власності: видобувної промисловості — 85,6%, обробної — 96,5%, що значно утруднює державний контроль за дотриманням техніки безпеки на виробництвах, умовами праці та здоров'ям працюючих на цих підприємствах. Крім того, в Україні відсутня система державного обліку та реєстрації працюючих у канцерогенних умовах та державний кадастр канцерогенно-небезпечних підприємств, що визначає неможливість реалізації оцінки канцерогенного навантаження на працюючих і довготривалого моніторингу за станом їх здоров'я та захворюваністю на «професійний рак». Все це зумовлює нагальну необхідність у створенні концепції реєстру працюючих у канцерогенно-небезпечних умовах виробництв і початку робіт зі створення інформаційної мережі служб гігієни праці з широкомасштабного та довготривалого епідеміологічного та гігієнічного моніторингу за канцерогенно-небезпечними умовами праці в країні.

Одночасно, бідність та низький рівень життя населення, високий рівень безробіття спонукають його до праці в шкідливих та небезпечних умовах, в тому числі і канцерогенно-небезпечних, до самостійного збільшення тривалості роботи в таких умовах і відмови від використання засобів індивідуального захисту, недотримання техніки безпеки, що значно підвищує потрапляння канцерогенних факторів до організму працюючих і збільшує ризик виникнення у них «професійного раку».

Таблиця 2

Мінімальний перелік методів діагностики передпухлинних та онкологічних захворювань серед робітників канцерогенно-небезпечних виробництв

№ п/п	Ризик виникнення онкологічної патології	Лікар-фахівець, відповідальний за первинну діагностику	Методи обстеження під час проведення медичного огляду*
1	Носоглотки, придаткових пазух носа, гортані	Отоларинголог	– Вивчення скарг та анамнезу – Риноскопія, ларингоскопія – Цитологічне дослідження відбитків слизової оболонки на атипові клітини (при можливості) – Рентгенографія носу та придаткових пазух
2	Порожнини рота (губи, язика, ясен, дна порожнини роти, піднебіння, ротоглотки)	Стоматолог	– Вивчення скарг та анамнезу – Огляд порожнини роти, соматоскопія – Пальпація тканин порожнини рота – Цитологічне дослідження відбитків слизової оболонки на атипові клітини (при можливості) – Рентгенографія лицьового черепа
3	Трахеї, бронхів та легень, плеври	Терапевт	– Вивчення скарг та анамнезу – Аускультация, перкусія грудної порожнини – Загальний аналіз харкотиння із цитологічним дослідженням на атипові клітини (при можливості) – Рентгенографія органів грудної порожнини – Консультація фтизіатра
4	Стравоходу	Хірург, гастроентеролог	– Вивчення скарг та анамнезу – Пальпація та перкусія органів черевної порожнини – Рентгенографія органів грудної порожнини – Езофагогастроуденоскопія чи/та рентгенологічне дослідження органів черевної порожнини
5	Шлунку	Терапевт, гастроентеролог	– Вивчення скарг та анамнезу – Пальпація та перкусія органів черевної порожнини – Аналіз фекалій на приховану кров – Езофагогастроуденоскопія чи/та рентгенологічне дослідження органів черевної порожнини – Цитологічне дослідження відбитків слизової оболонки на атипові клітини
6	Товстої та прямої кишок	Хірург, гастроентеролог	– Вивчення скарг та анамнезу – Пальпація та перкусія органів черевної порожнини – Пальпаторне дослідження прямої кишки – Кoproграма з цитологічним дослідженням на атипові клітини – Ректороманоскопія – Колоноскопія чи/та іригоскопія
7	Печінки та жовчних шляхів, очеревини	Хірург, гастроентеролог	– Вивчення скарг та анамнезу – Пальпація та перкусія органів черевної порожнини – Біохімічне дослідження крові (печінкові проби, протеїнограма) – Ультразвукове дослідження органів черевної порожнини
8	Підшлункової залози	Хірург, гастроентеролог	– Вивчення скарг та анамнезу – Пальпація органів черевної порожнини – Біохімічне дослідження крові (ферменти підшлункової залози), діастаза сечі – Ультразвукове дослідження органів черевної порожнини
9	Шкіри	Дерматолог	– Вивчення скарг та анамнезу – Дерматоскопія з морфометричним дослідженням, пальпація шкіри – Цитологічне дослідження відбитків виразок шкіри на атипові клітини (при можливості)

Примітка: * – у всіх випадках необхідне проведення загального аналізу крові з вивченням лейкоцитарної формули та проведення пальпації доступних лімфатичних вузлів.

Продовження таблиці 2

№ п/п	Ризик виникнення онкологічної патології	Лікар-фахівець, відповідальний за первинну діагностику	Методи обстеження під час проведення медичного огляду*
10	Нирок, сечового міхура, простати (чоловіки)	Уролог	– Вивчення скарг та анамнезу – Перкусія та пальпація зони нирок, сечового міхура – Пальпаторне дослідження прямої кишки (чоловіки) – Загальний аналіз сечі із цитологічним дослідженням осаду на атипіві клітини – Ультразвукове дослідження органів малого тазу, позаочеревинного простору, простати
11	Жіночих статевих органів	Гінеколог	– Вивчення скарг та анамнезу – Огляд статевих органів в дзеркалах – Кольпоскопія – Бімануальна пальпація статевих органів – Цитологічне дослідження матеріалу з шийки матки, піхви – Ультразвукове дослідження органів малого тазу, позаочеревинного простору
12	Молочної залози	Терапевт	– Вивчення скарг та анамнезу – Огляд, пальпація молочних залоз; – Мамографія чи/та ультразвукове дослідження молочних залоз
13	Крові та кровотворних органів	Терапевт	– Вивчення скарг та анамнезу – Пальпація доступних лімфатичних вузлів – Пальпація селезінки, печінки – Ультразвукове дослідження органів черевної порожнини та заочеревинного простору, лімфатичних вузлів
14	Кісток та м'яких тканин	Хірург	– Вивчення скарг та анамнезу – Огляд та пальпація кінцівок та доступних ділянок опорно-рухового апарату – Рентгенографія зони патологічного осередку
15	Центральної нервової системи (головного мозку)	Невропатолог	– Вивчення скарг та анамнезу – Неврологічний огляд – Огляд очного дна – Рентгенографія черепу
16	Щитовидної залози	Терапевт, ендокринолог	– Вивчення скарг та анамнезу – Пальпація щитовидної залози – Ультразвукове дослідження щитовидної залози

Основними заходами для подолання цих недоліків у профілактиці, на нашу думку, є такі: підсилення контролю за безпекою праці та дотриманням працюючими техніки безпеки на канцерогенно-небезпечних виробництвах, реалізація програм профілактичної освіти на робочих місцях з використанням неформального підходу — особистісно-орієнтованих, що знайомлять працюючих з основами канцерогенної виробничої безпеки та її наслідками для їх здоров'я, пояснюють доцільність дотримання ними техніки безпеки, мотивують та навчають їх правилам використання індивідуальних засобів захисту і безпечної поведінки в умовах канцерогенної виробничої безпеки, а також впливають на спосіб життя, знижуючи індивідуальний ризик онкологічної захворюваності (боротьба з тютюнокурінням, зловживанням алко-

лем, дотримання особистої гігієни, упорядкування якості харчування, оптимізація фізичного навантаження, залучення до здорового дозвілля та відпочинку тощо).

Вагому роль у реалізації цих заходів повинні відігравати професійні спілки та об'єднання громадян, що не лише можуть взяти на себе суспільний контроль за реалізацією заходів профілактики «професійного раку», а, насамперед, стати основним джерелом ініціатив цієї роботи на підприємствах та за його межами, орієнтованих не тільки на працевлаштування, а й на працівників.

Одним із сучасних напрямів первинної профілактики «професійного раку» є раціональний добір працівників для роботи в канцерогенно-небезпечних умовах. Так, у проведених нами раніше дослідженнях було показано перспективу вико-

ристання індивідуальних ознак схильності до виникнення онкологічної патології — біологічних (наявність специфічних онкогенів, що детермінують виникнення злоякісних новоутворень в органах-мішенях чи/та підвищують чутливість організму людини до окремих канцерогенних факторів на виробництві, первинна недостатність у людини функції апоптозу та кіллерної активності імунної системи [1, 2]), а також клінічних — наявність в анамнезі чи на момент працевлаштування онкологічної патології та передпухлинних станів (облігатні передракові захворювання). Реалізація цього напрямку первинної профілактики в Україні на теперішній час практично відсутня. Так, під час професійного відбору осіб до роботи в канцерогенно-небезпечних умовах їх обстеження на наявність онкологічної патології майже не проводиться, а наявність передпухлинної патології не є на теперішній час протипоказанням для допуску до таких робіт. Визначення біологічних маркерів індивідуальної схильності до онкологічної патології не проводиться взагалі. Все це зумовлює необхідність продовження молекулярно-генетичних та імунологічних досліджень та їх використання в системах скринінгу та надранньої діагностики онкологічної патології та схильності до неї. Також потребує свого удосконалення та впровадження система медичного добору працюючих в канцерогенно-небезпечних умовах.

В основу вторинної профілактики «професійного раку» покладено стратегію раннього (доклінічного) виявлення злоякісних новоутворень серед працюючих в канцерогенно-небезпечних умовах.

У ранній діагностиці онкологічної патології серед осіб, що працюють в канцерогенно-небезпечних умовах, основним є проведення скринінгу на наявність ознак пухлинного процесу. Основні засади діагностики такі:

- виявлення скарг на зміни здоров'я, що можуть бути характерними для пухлинного процесу;
- визначення характерних для онкологічної патології анамнестичних даних — наявність передпухлинної патології, особливості способу життя, наявність професійних шкідливостей;
- виявлення клінічних симптомів та ознак інструментально-лабораторних досліджень, що вказують на наявність онкологічної патології.

Виявлення онкологічної патології серед робітників канцерогенно-небезпечних підприємств повинно проводитися щороку під час періодичних профілактичних медичних оглядів лікарями відділень

профілактики із залученням лікарів-спеціалістів, а також лікарями-спеціалістами при самостійному зверненні до них робітників з приводу порушень здоров'я.

У разі виникнення підозри на онкологічну патологію під час профілактичних медичних оглядів робітника слід спрямовувати на обстеження до медико-санітарної частини підприємства (амбулаторно чи стаціонарно) або до спеціалізованих лікувально-профілактичних закладів за місцем проживання (кабінет онколога центральної районної чи міської лікарні, онкологічний диспансер, спеціалізований НДІ).

Методи обстеження працівників повинні застосовуватися у відповідності до чинних медичних стандартів (згідно з галузевими наказами МОЗ України). Але перелік діагностичних заходів може бути розширений відповідно до матеріально-технічного стану та кадрового потенціалу медико-санітарних частин та/чи лікувально-профілактичних закладів, що проводять медичні огляди осіб, які працюють на канцерогенно-небезпечних виробництвах.

Перспективним напрямом вторинної профілактики «професійного раку» є впровадження в практику профпатологічної служби під час періодичних медичних оглядів методів доклінічної детекції онкологічної патології шляхом визначення наявності та динаміки онкомаркерів, що знайшли своє використання в клінічній онкології для прогнозування перебігу та рецидування злоякісних новоутворень. У той самий час, наявні сучасні дані підтверджують, що в крові працівників, які зазнають експозиції канцерогенними речовинами, відбувається збільшення концентрації специфічних пухлинних білків та метаболітів канцерогенних речовин, формування імунологічної сенсibiлізації до пухлинних клітин та їх компонентів, зниження кіллерної активності імунної системи, порушення активності процесу апоптозу та виникають цитогенетичні зміни [1, 2].

Таким чином, обгрунтованою є реалізація профпатологічною службою динамічного медичного контролю за працівниками, які зазнають впливу канцерогенних речовин на виробництві, за такими показниками:

- 1) концентрації хімічних канцерогенних речовин чи/та їх метаболітів в тканинах, біологічних рідинах (сеча, кров, волосся тощо);
- 2) біологічні ефекти, що виникають в організмі працівників — структурні ушкодження чи зміни

Таблиця 3

Система профілактики онкологічної патології професійного генезу на державному рівні

Детермінуючі фактори (відповідальні за координацію профілактики)		Профілактичні заходи у вікових групах населення		
		Підлітковий вік (професійна орієнтація та освіта)	Працездатний вік	Пенсій- ний вік
Гігієнічні	Антропогенне забруднення довкілля (СЕС)	ДА/СЕС/ПД: Впровадження підсиленого моніторингу за канцерогенним забрудненням довкілля навколо підприємств з канцерогенно-небезпечним виробництвом. Реалізація заходів зниження канцерогенного забруднення довкілля та відновлення природних зон, екосистем (<i>фонова профілактика</i>)		
	Умови праці (ПД/СЕС/ ПФС)	СО/СОП/СЕС: Забезпечення професійної освіти в умовах канцерогенної небезпеки на виробництвах (<i>первинна профілактика</i>)	ПД/СЕС: Забезпечення канцерогенної безпеки на виробництві (<i>первинна профілактика</i>). ПД/СОП/ДА/СЕС/ ПФС: Інформування працівників про їхню канцерогенну небезпеку (<i>первинна профілактика</i>). ПД/СОП/ПФС: Забезпечення дотримання техніки безпеки та використання індивідуальних засобів захисту (<i>первинна профілактика</i>).	-
Медико-соціальні	Спосіб життя (ПД/СЕС)	СО/ЦЗ: профілактична освіта з питань раціонального харчування, фізичного навантаження, безпеки життєдіяльності та охорони праці, попередження тютюнокуріння, зловживання алкогольними напоями (<i>фонова профілактика</i>)	ПД/СОП/ЦЗ/ДА/ПФС: Забезпечення працюючих (населення) канцерогенно-захисним харчуванням, продовження боротьби із тютюнокурінням та зловживанням алкогольними напоями (<i>фонова профілактика</i>). ПД/ПС: забезпечення працюючих в канцерогенно-небезпечних умовах заходами медичної реабілітації та фармакопрофілактики (<i>вторинна профілактика</i>)	
	Рівень життя (ПД/ФСС)	-	ПД/ФСС: Адекватні компенсації за роботу в канцерогенно-небезпечних умовах та для отримання медичної допомоги за сучасними стандартами, якщо виникла онкологічна патологія (<i>третинна профілактика</i>)	
	Організація медичної допомоги (ПС)	ПС: Забезпечення прогнозування ризику онкологічної патології під час професійної орієнтації та проходження попереднього медичного огляду (<i>первинна профілактика</i>)	ПС: Забезпечення доступності до якісного скринінгу передпухлинних захворювань, онкологічної патології на ранніх стадіях, під час проходження періодичних медичних оглядів (<i>вторинна профілактика</i>). ПД/ПС/ОС: Забезпечення по-життєвого медичного нагляду за місцем роботи та проживання (під час знаходження на пенсії чи при зміні місця праці) (<i>вторинна та третинна профілактика</i>). ПС/ОС/ФСС: Забезпечення проведення експертизи на наявність "професійного раку" (<i>третинна профілактика</i>).	

Скорочення: ДА — державні адміністрації; ОС — онкологічна служба; ПД — працедавець; ПС — профпатологічна служба; ПФС — професійні спілки; СЕС — санітарно-епідеміологічна служба; СО — система освіти; СОП — служба охорони праці; ФСС — фонд соціального страхування від нещасних випадків та професійних захворювань; ЦЗ — центри здоров'я.

ДНК, зміни концентрацій специфічних пухлинних білків, наявність імунологічної сенсibiliзації до пухлинних клітин, зниження кіллерної активності імунної системи, порушення активності процесу апоптозу тощо;

3) клінічні ознаки формування онкологічної захворюваності працюючих.

Проведення подальших наукових досліджень з визначення специфічності біологічних змін в організ-

мі працюючих та їх використання в реалізації «вторинної профілактики» дозволить значно покращити таку профілактику «професійного раку» в Україні і попередити перехід передракових захворювань у злоякісні новоутворення, сприятиме виявленню онкологічних хвороб на ранніх стадіях патологічного процесу та покращанню результатів їх лікування.

Проведеними нами дослідженнями встановлено, що серед хворих на «професійний рак» вияв-

лення онкологічної патології спостерігається на пізніх (III та IV) стадіях патологічного процесу (73,6%), що зумовлює низькі рівні 1- та 5-річної їх виживаності. Це пов'язано зі зниженням доступності для хворих якісної медичної допомоги внаслідок відсутності довготривалого спостереження за станом здоров'я працюючих, після закінчення роботи в канцерогенно-небезпечних умовах (на фоні тривалого латентного періоду від експозиції виробничими канцерогенними факторами до розвитку онкологічної патології — 10–50 років). Звідси витікає необхідність створення системи медичного спостереження профпатологічною службою за такими працівниками протягом усього життя та моніторингу за ними за допомогою єдиного державного реєстру працюючих у канцерогенно-небезпечних виробництвах.

Третинна профілактика «професійного раку» включає заходи, спрямовані на забезпечення якісного лікування працівників, які захворіли на онкологічну патологію, своєчасне експертне встановлення їм діагнозу «професійний рак», а також забезпечення їх медико-соціальної, трудової реабілітації. Третинна профілактика повинна бути націлена на підвищення якості та тривалості життя хворих, попередження у них тяжких ускладнень захворювання та ступеня стійкої втрати працездатності.

Проведеними нами дослідженнями встановлено, що хворі на онкологічну патологію працездатного віку в Україні мають значні обмеження в отриманні якісної та доступної онкологічної допомоги, що відповідала б сучасним стандартам лікування онкологічної патології відповідної локалізації. Основними причинами цих обмежень є такі: значний матеріально-технічний дефіцит онкологічної служби, що функціонує в умовах значного дефіциту ресурсів та морального їх постаріння, значна частка витрат при цьому покладається на хворого та його родину; значний фінансовий дефіцит сукупних доходів хворого та членів його родини, що є значно нижчим за потрібні витрати, покладені на них онкологічною службою для проведення відповідного лікування злоякісних новоутворень, відповідного до сучасних стандартів. При цьому відсутні позитивні тенденції щодо покращання доступності та якості онкологічної допомоги для хворих на «професійний рак», навіть на фоні отримання ними фінансових компенсацій (регресів), що вказує на необхідність перегляду їх економічної адекватності, яка б відповідала витратам, яких зазнають хворі під час лікування та реабілітації, а також на

необхідність подальшого покращання функціональних зв'язків між онкологічною та профпатологічною службами.

Проведеними дослідженнями було показано, що в Україні наявною є спорадична поширеність «професійного раку» на фоні високого рівня онкологічної захворюваності населення і значної кількості канцероген-небезпечних підприємств, використання на них застарілих виробничих технологій та обладнання, що породжує думки про приховування онкозахворюваності працівників на це захворювання.

Встановлено, що основною причиною такої ситуації є недосконалість системи виявлення серед онкологічних хворих професійної етіології захворювання. Нашими дослідженнями показано, що існує три основні причини неповної реєстрації хворих на «професійний рак» в Україні:

- 1) складність у встановленні професійного характеру онкологічної патології внаслідок обмеження доступності медичної допомоги для населення — онкологічні хворі не можуть отримати підтвердження професійного характеру свого захворювання за місцем мешкання чи роботи і повинні звертатись до інших закладів профпатологічної служби, що розміщені в інших областях України. Так, установлення діагнозу «професійний рак» відбувається в Україні на висококваліфікованому рівні переважно науково-дослідними інститутами (88,6%), що на фоні виражених економічних перешкод та значного рівня бідності населення значно обмежує доступність онкологічних хворих до цих центрів;
- 2) лікарі-онкологи не вивчають професійний анамнез у онкологічних хворих і, відповідно, не направляють їх на консультацію до профпатологів, вважаючи, що даний аспект інформації не має значення у прийнятті рішень щодо діагностики та лікування і при визначенні прогнозу перебігу захворювання. Також встановлено, що існуючий «Перелік професійних захворювань в Україні» не відповідає сучасним знанням про зв'язок онкологічних захворювань з дією канцерогенних агентів та працею в окремих виробництвах;
- 3) після встановлення професійного характеру захворювання відбувається «втрата» інформації про таких хворих під час оформлення звітної документації, передачі відомостей до обласних СЕС та профпатологічних центрів, через невід-

Рис. 1. Функціональні взаємодії між онкологічною, профпатологічною службою та медико-соціальними експертними комісіями під час встановлення зв'язку онкологічного захворювання з канцерогенним виробничим фактором та державна реєстрація «професійного раку».

повідність сучасним вимогам автоматичної інформаційної системи МОЗ України «Профзахворюваність» тощо, що формує заниження рівнів професійної онкологічної захворюваності працюючого населення в деяких областях України. Нами встановлено, що розбіжності у реєстрації «професійного раку» спостерігаються, починаючи з 1999 року, і продовжуються дотепер, становлячи від 19,0 до 61,0% випадків щороку.

З метою подолання недоліків, виявлених у системі своєчасного експертного встановлення діагнозу «професійний рак», нами розроблено та впроваджено в Україні систему взаємодії між онкологічною, профпатологічною службами та медико-соціальними експертними комісіями (рис. 1), а також систему первинного скринінгу онкологічних хворих

на «професійний рак» за допомогою опитувальника «COT-2» («Cancer Occupation Test»), в основу якого покладено клініко-анамнестичний метод [4], що дозволяє значно покращити організацію своєчасної експертизи встановлення діагнозу «професійний рак» працівникам канцерогенно-небезпечних виробництв, які мають онкологічну патологію, а також оптимізувати облік та реєстрацію цієї професійної патології.

З метою встановлення причин виникнення та за результатами моніторингу за станом здоров'я хворих на «професійний рак» нами розроблено підрегістр таких хворих (відділ епідеміологічних досліджень Інституту медицини праці АМН України), що акумулює інформацію про всі офіційно встановлені випадки «професійного раку» в країні від 1992 року. Довготривалий моніторинг за наданням цим

Рис. 2. Інтегративна модель детермінації онкологічної патології професійного генезу серед населення України та рівні її профілактики (в колах).

хворим онкологічної допомоги реалізується з урахуванням даних Національного канцер-реєстру України (Інститут онкології АМН України), в якому збирається інформація щодо всіх онкологічних хворих від моменту встановлення їм захворювання до зняття з обліку чи смерті.

Крім того, потребує своєї подальшої оптимізації система доступності онкологічних хворих, які працювали в канцерогенно-небезпечних виробництвах, до центрів, що встановлюють зв'язок між захворюванням та умовами праці. На теперішній час в Інституті медицини праці АМН України запроваджено систему заочного встановлення такого зв'язку за поданням відповідної медичної документації обласними профпатологічними центрами, перспективним є й розвиток інших організаційних форм такої роботи — під час проведення виїзних засідань, а також розвиток телемедичного консультування та роботи експертів з використанням сучасних систем комп'ютерних телекомунікацій та Інтернету.

Використання «нових» підходів в експертному встановленні «професійного раку» дозволить наблизитися до тяжких онкологічних хворих і прискорити наступне встановлення медико-соціальними експертними комісіями ступеня стійкої втрати працездатності і виплату їм державних компенсацій за професійне захворювання, що позитивно позначиться на якості та тривалості їхнього життя.

Системні підходи щодо профілактики «професійного раку». Нами розроблено систему профілактики, що ґрунтується на реалізації профілактичних заходів упродовж усього життя працівників, які зазнають канцерогенного впливу на виробництві. Система включає вплив на основні групи детерміну-

ючих факторів: професійні та фонові (генетичні, гігієнічні, медико-соціальні) (рис. 2). Реалізація її досягається за рахунок інтеграції діяльності всіх складових державного управління:

- 1) працевластуваних, від яких залежить ступінь канцерогенної небезпеки для працівників та населення в цілому, забезпечення та дотримання робітниками правил техніки безпеки, створення для них здорових умов праці та побуту, можливостей трудової та соціальної реабілітації захворілих тощо;
- 2) державних адміністрацій усіх рівнів, що здійснюють нагляд як за умовами праці і рівнем життя населення, так і за станом довкілля;
- 3) системи освіти, що проводить професійне навчання населення, формує спосіб життя та особисту безпеку населення;
- 4) системи охорони здоров'я, зокрема – санітарно-епідеміологічна, профпатологічна, онкологічна служби, центри здоров'я, медико-соціальні експертні комісії, що контролюють рівень соціального й індивідуального здоров'я населення, стан навколишнього середовища, впливають на спосіб життя, подають медико-профілактичну та медико-соціальну допомогу тощо;
- 5) служби охорони праці, що контролює забезпечення безпечних умов праці на виробництвах;
- 6) професійних спілок та громадських об'єднань, що беруть участь у контролі за забезпеченням працевластуваним безпечних умов праці, засобами колективного та індивідуального захисту, дотриманням обов'язків щодо забезпечення режиму праці та пільг працівникам, а також у формуванні серед працюючих мотивації до здорового способу життя, відповідального ставлення

до власного здоров'я, дотримання техніки безпеки тощо;

- 7) Фонду соціального страхування від нещасних випадків та професійних захворювань, що забезпечує економічні компенсації внаслідок виникнення «професійного раку»;
- 8) системи науки, що розробляє нові (канцерогенно-безпечні) технології та методи виробництва, матеріали, засоби захисту тощо.

Висновки

Розроблений комплекс заходів профілактики та системи державної профілактики «професійного раку» включає всі компоненти сучасної тактики та стратегії, передбачені міжнародними нормами щодо безпеки праці та канцерогенної небезпеки на виробництві, а також сучасні тенденції в організації медичної допомоги населенню, що ґрунтуються на системному підході, та використовує сучасні дані доказової медицини, аналітичних методів епідеміологічного моніторингу за захворюваністю працюючих та ефективністю профілактичних заходів, інноваційні підходи до оцінки популяційного та індивідуального ризиків виникнення онкологічної патології генетичними та імунологічними методами.

Широке впровадження в Україні розробленої системи профілактики «професійного раку» дозволить на державному рівні покращити умови праці працюючих, виявлення, реєстрацію та статистичний облік хворих на цю патологію, знизити рівні онкологічної захворюваності працюючих в канцерогенно-небезпечних умовах. Це в цілому позитивно вплине на динаміку онкологічної захворюваності населення в Україні і дозволить знизити людські й економічні втрати від неї.

Література

1. Варивончик Д.В. Молекулярно-генетичні механізми злоякісної трансформації клітин та напрямки використання генетичного скринінгу працюючого населення для профілактики професійного раку: систематичний огляд // Укр. журн. з пробл. медицини праці. – 2005. – №1. – С. 74–84.
2. Варивончик Д.В. Роль імунної системи в патогенезі виробничо-обумовленої онкологічної патології: огляд літератури // Укр. журн. з пробл. медицини праці. – 2005. – №3–4. – С. 58–65.
3. Гігієнічний норматив України 1.1.2.123–2006 «Перелік речовин, продуктів, виробничих процесів, побутових та природних факторів, канцерогенних для людини».

4. Епідеміологічний моніторинг та раннє виявлення виробничо-обумовленої та професійної онкологічної патології серед працюючого населення в Україні (методичні рекомендації) / Укл. А.М.Нагорна, Д.В.Варивончик, О.М.Ліщишина, Є.Л.Горх / Ін-т медицини праці АМН України, Ін-т онкології АМН України. – К., 2006. – 31 с.

5. Профилактика // Качество медицинской помощи: Глоссарий / Общ. ред. Ю.М.Комаров. – М., 1999. – С. 28.

6. Kundiyev Y., Nahorna A., Varyvonchik D. Prevention of occupational cancer in Ukraine // Global Occupational Health Network (WHO). – 2006. – №11. – P. 5–6.

7. Occupational Cancer/Zero Cancer: A union guide to prevention. – International Metalworkers' Federation, 2007. – <http://www.imfmetal.org/main/index.cfm?n=47&l=2&c=15709>

Нагорная А.М., Варивончик Д.В.

ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАКА В УКРАИНЕ

Институт медицины труда АМН Украины, г. Киев

Проанализирована адекватность мероприятий по профилактике «профессионального рака», которые реализуются в Украине, их соответствие международным требованиям и стандартам, определены пути оптимизации и улучшения первичной, вторичной и третичной профилактики, которые основаны на интеграции профилактических усилий органов государственного управления (здравоохранения, науки и образования, труда и социальной политики, профессиональных союзов, страховых фондов и др.).

Ключевые слова: рак, производства, канцерогенная опасность, профессиональная патология, профилактика

Nahorna A.M., Varyvonchik D.V.

PREVENTION OF OCCUPATIONAL CANCER IN UKRAINE

Institute for Occupational Health of AMS of Ukraine, Kyiv

The studies covered the analysis of the adequacy of preventive measures concerning «occupational cancer» implementing in Ukraine, their conformity with international requirements and standards. The ways for optimization and improvement of the primary, secondary and tertiary prevention have been determined, based on the integration of preventive efforts on the part of bodies of the state administration (public health, science and education, manpower and social policy, trade unions, insurance funds, etc).

Key words: cancer, productions, cancer danger, occupational pathology, prevention

Надійшла: 01.03.2007

Контактна особа: Варивончик Денис Віталійович, завідувач лабораторії моніторингу професійного здоров'я працюючих відділу епідеміологічних досліджень, Інститут медицини праці АМН України, вул. Саксаганського, 75, Київ 01033, тел.: (044) 289-70-88, e-mail: erzas70@i.com.ua