

Об'єднані Чорнобилем

А.Є. Присяжнюк

1. Передмова

Описаний у нарисі період розвитку українського суспільства в умовах екологічної форс-мажорної ситуації після Чорнобильської катастрофи висвітлює діяльність колективу створеної в нагальному порядку установи Наукового національного центру радіаційної медицини, гематології, онкології НАМН України. Відображена діяльність колективу загалом та окремих провідних співробітників у останні роки існування СРСР і на історичному етапі створення, становлення та діяльності незалежної Української держави. Описано співробітництво та участь у діяльності Центру видатних зарубіжних спеціалістів у сфері радіаційної медицини, епідеміології, дозиметрії. Зафіксовано підсумки багаторічної власної творчої діяльності, роздуми щодо української науки, громадсько-політичного життя. Наведено опис деяких цікавих життєвих ситуацій. Є сподівання на непересічний інтерес науковців та широкого кола читачів, небайдужих до проблем минулого й сучасного суспільно-громадського життя України через призму сприйняття подій окремою людиною, яка створила цей нарис.



Заслужений діяч науки і техніки України, Почесний громадянин Народиччини, д-р мед наук, професор, провідний науковий співробітник лабораторії епідеміології раку, Інституту радіаційної гігієни та епідеміології Анатолій Євтихійович Присяжнюк

2. Події, що передували Чорнобильській аварії

У кінці 60-років минулого століття, згідно з вказівками партійних органів Української РСР, науково-дослідні установи республіки були зобов'язані надавати шефську допомогу лікувально-профілактичним закладам окремих районів. Установі, у якій я працював, – Київському рентгено-радіологічному та онкологічному науково-дослідному інституту МОЗ України (КндРРОІ) за підшефного було визначено Чорнобильський район. За тогочасними традиціями та правилами ми регулярно брали активну участь у проведенні науково-практичних конференцій для медичних працівників району. Це сприймалось обома сторонами цілком позитивно. Після закінчення конференції відбувався традиційний для тієї пори бенкет. У неформальній атмосфері застілля налагоджувались дружні стосунки, вирішувались деякі практичні питання, особливо щодо консультацій пацієнтів у нашій установі. Задоволенням була також подорож на ракеті – судні з підводними крилами – по Дніпру та Прип'яті до міста Чорнобиль і у зворотному напрямку. Спостереження за мальовничими берегами надихало та милувало погляди подорожніх.

Згодом партійні органи почали вимагати від науково-дослідних установ більш активних та предметних дій. Внаслідок цього наш інститут зобов'язали організувати та провести профілактичні огляди мешканців одного з селищ Чорнобильського району. Було обрано село Нові Шепеличі. Згідно з категоричним розпорядженням директора І.Т. Шевченка, який не сприймав жодних заперечень, на науково-організаційний відділ КндРРОІ була покладена відповідальність за організацію та проведення цих оглядів. Для мене (керівника відділу) це була перша спроба з організації подібного заходу.



*Директор КндРРОІ (1945–1971 рр.)
заслужений діяч науки, проф.
Іван Тодосович Шевченко*

Із Київським облздороввідділом було домовлено про роботу в селі пересувної флюорографічної установки для виявлення патології легенів. Сформована бригада науковців та лікарів різного профілю. Робота закипіла.

Бажаючих бути оглянутими та отримати кваліфіковану консультацію спеціалістів інституту було вдосталь. Але згодом цей потік поступово зменшувався. Це пов'язано з тим, що пацієнти сподівались не лише на встановлення діагнозу, але й на отримання необхідного лікування. Загалом було оглянуто близько однієї тисячі мешканців села. Прогнози щодо виявлення онкологічного захворювання хоча б у однієї особи не справдилися, але партійне завдання було виконано. Слід згадати, що після робочого дня ми з великим завзяттям та інтересом досліджували околиці села, ходили до лісу, збирали гриби, ловили рибу. Чудова природа викликала надзвичайні позитивні емоції. Вже тоді стало відомо, що в цих мальовничих місцях на р. Прип'ять планується будівництво атомної електростанції. Згодом у 1970 році розпочалось будівництво ЧАЕС та міста-супутника для проживання працівників, яке отримало назву Прип'ять. Перший блок Чорнобильської атомної електростанції був прийнятий в експлуатацію 1977 року, а 24 травня 1978 р. перший енергоблок був виведений на потужність 1.000 МВт та почав давати країні струм. У засобах масової інформації стосовно цього підігрівався патріотичний ентузіазм. Моя мала Батьківщина – Народичі, розташовані за

60 км від станції, завдяки цій події отримала цілодобове безперебійне електричне забезпечення, якого бракувало багато років. Тобто, на ту пору існували тільки позитивні емоції. Вони підкріплювались запевненнями очільників влади про цілковиту безпечність збудованої ЧАЕС. На жаль, ці оптимістичні твердження виявились хибними, а трагічні події на цьому підприємстві зумовили кардинальні зміни у країні загалом і у моїй особистій долі.

3. Чорнобильська катастрофа

26.04.1986 р. трапилась подія світового масштабу, що змінила плани і діяльність не лише мої та моїх близьких, але й країни загалом – аварія на Чорнобильській АЕС. В той час я був у відрядженні у Харківській області, а обидва мої брати – Володимир і Олег – знаходились у рідних Народичах, де порались із господарством, допомагаючи матінці. Вранці мати, повернувшись із базару, повідомила, що ходять «чутки» про вибух якогось котла у Чорнобилі. Також вранці було помічено рух колон вантажного транспорту, включаючи пожежні машини, з Коростенського напрямку через Народичі у бік Чорнобиля. Тим не менше, це сприймалось спокійно, адже Чорнобиль розташований нібито далеко – за 60 км. Мої брати спокійно виїхали до м. Києва рейсовим автобусом, що курсував за графіком. Маршрут пролягав через смт Поліське, де на зупинці вони вийшли з автобуса перепочити. Накрапав дощик. Ознаки радіоактивного забруднення одягу стали зрозуміліші лише після того, коли наступного дня Володимир у себе на роботі (Київський науково-дослідний інститут загальної та комунальної гігієни) завітав до радіологічної лабораторії, де під час дозиметричного обстеження було виявлено велике забруднення радіонуклідами його одягу. Після цього, а не з офіційних повідомлень, стали частково зрозумілі масштаби аварії на ЧАЕС.

Наближались травневі свята, і я, занепокоєний ситуацією в Народичах, звідки надходили тривожні вісті про радіаційну ситуацію, вирішив відвідати матір. Напередодні я весь вечір слухав по радіоприймачу зарубіжні «голоси».

Вони розповідали про велику кількість загиблих у Чорнобилі, що, як потім з'ясувалося, було значним перебільшенням. Також запам'яталась наполеглива рекомендація для мешканців прилеглих до ЧАЕС районів про обов'язковий прийом препаратів стабільного йоду. Повідомлялось, що ця процедура забезпечить блокування надходження до щитоподібної залози радіоактивних сполук цього елемента і виключить ризик опромінення органу та виникнення в подальшому пов'язаних із цим цілого ряду захворювань. Радіо Свобода наголошувало, що радянські лікарі злочинно ухиляються від своїх прямих обов'язків і замовчують необхідність інформування населення щодо заходів профілактики.

Того першотравневого дня у Народичах, як і у всьому СРСР, святкування Міжнародного дня трудового народу розпочалось із ходи колон демонстрантів головною вулицею Леніна та завершилось на центральній площі, де перший секретар райкому партії виголосив промову про здобутки трудящих радянської країни загалом та району. Прикметно, що жодного слова не було сказано про аварійну ситуацію у Чорнобилі. Разом з тим, серед великої кількості присутніх вже відчувалась тривога. Привертало увагу те, що на це святкування у центрі Народичів прийшли багато батьків із дітьми різного віку.

Ситуація у подальші дні ускладнювалась, люди втратили віру у офіційні джерела інформації. З'явилися публікації у неурядових виданнях про небезпечну радіаційну ситуацію в районі. На несанкціонованих зібраннях все гучніше звучали голоси з пропозицією переселення мешканців Народицького району на чисті, незабруднені радіацією території. Постало питання про необхідну евакуацію. Природно, що це питання обговорювалось і у нашій сім'ї. Від наших прохань про переїзд матінки до Києва вона категорично відмовилась. На час аварії на ЧАЕС – 1986 рік – вона ще була працездатною, могла доглядати за хатою і вести присадибне господарство. Ми з братом Вовою під час чергового візиту до Народичів, озброївшись совковими лопатами, знімали на городі поверхневий шар ґрунту, що, на нашу думку, був забруднений опадами радіонуклідів.

Для зменшення радіаційного забруднення, згідно із постановою уряду, у Народицький район розпочали привозити чисті, не забруднені радіонуклідами продукти. Розпочата газифікація населених пунктів. Незважаючи на це, поступово зростали протестні настрої у мешканців Народиців і навколишніх сіл. Пригадую подробиці відрядження у складі групи співробітників для спілкування із мешканцями села Базар Народицького району. На зборах, які відбувались у переповненому клубі, люди звинувачували «всіх і вся» у ситуації, що склалася. Інформація від нас, про можливі наслідки аварії сприймалась із недовірою. Пригадується виступ однієї мешканки, яка стверджувала про існування офіційних рекомендацій проводити обмивання водою забруднених радіонуклідами дров перед їх використанням як палива.

Такі були настрої та переживання населення у перші місяці після аварії на ЧАЕС, люди не відчували підтримки та захисту влади.

4. Створення і діяльність наукового центру радіаційної медицини

Нарешті Верховною Радою був прийнятий закон про обов'язкове відселення мешканців територій, які віднесені до 2-ї категорії радіаційного забруднення. На допомогу постраждалому населенню та вивчення негативних наслідків аварії радянським урядом виноситься постанова про створення 1 жовтня 1986 року Всесоюзного наукового центру радіаційної медицини АМН СРСР. Щоб не залишатись осторонь від трагічних подій та брати участь у допомозі землякам, я прийняв запрошення від керівництва цієї новоствореної установи. Згідно з наказом Міністра охорони здоров'я України А.Ю. Романенка, який на той час зайняв також посаду директора новоствореного Центру, 31 жовтня був переведений на нову роботу на посаду завідувача відділу координації та прогнозування наукових досліджень.



*Міністр охорони здоров'я України (1975–1989рр.),
перший директор Всесоюзного наукового центру
радіаційної медицини АМН СРСР
Анатолій Юхимович Романенко*

Перед цим мене запросили до МОЗ на співбесіду із міністром. Пригадую, як прискіпливо, ретельно обговорювались можливі аспекти моєї роботи у новій установі. Суттєву роль у затвердженні моєї кандидатури зіграв проф. М.І. Руднєв, який окрім того, що займав посаду директора новоствореного Інституту експериментальної радіології як складової частини Центру, виконував обов'язки Заступника генерального директора цієї установи. Михайло Іванович на своїй попередній роботі в Київському НДІ загальної та комунальної гігієни добре знав мого брата Володимира (завідувача лабораторії гігієни повітря). Висока оцінка наукової діяльності та здобутків брата, імовірно, зіграла суттєву роль при затвердженні мене на посаду.



*Директор Інституту
експериментальної радіології
Михайло Іванович Руднєв (1986–2002рр.)*

Звичайно перехід до нової установи не був простим, адже у попередньому інституті я пропрацював 25 років і як головний онколог Міністерства охорони здоров'я України у 1980–1988 рр. очолював

онкологічну службу республіки. Ознайомлення зі спеціальною науковою літературою дало можливість набути знань щодо трагічних, включно із онкологічними, наслідків опромінення японської когорти після бомбардування міст Хіросіми та Нагасакі. Підготовка (1974–1975 рр.) на міжнародних курсах ВООЗ зі статистики та епідеміології переконала у необхідності моєї участі в організації допомоги землякам та проведення досліджень віддалених медичних наслідків опромінення внаслідок Чорнобильської катастрофи. Зрозуміло, що нова посада вимагала більшого досвіду не лише у межах досліджень онкологічних ефектів, але й значно ширшого кола суміжних дисциплін. Тому процес виявився непростим, а інколи досить болісним. Пам'ятаю ту досить складну напружену роботу, яку слід було виконати в короткий термін для розробки програми наукових досліджень медичних наслідків аварії на ЧАЕС. У той період часу робота виконувалась під керівництвом нового заступника директора центру проф. О.О. П'ятака.



*Заступник генерального директора
ННЦРМ НАМН України проф.
Олесь Овдійович П'ятак (1986–2000рр.)*

Підготовлені матеріали стали основою українського розділу «Комплексної екологічної програми досліджень наслідків аварії на Чорнобильській АЕС на 1986–1990 рр.», яку було затверджено урядом СРСР.

У зв'язку із тим, що на наш Центр був покладений обов'язок головної установи з вивчення віддалених наслідків аварії на ЧАЕС, проводилась робота щодо координації наукових досліджень в межах установ усього Радянського

Союзу. Пригадується наша спільне із Олесем Овдієвичем відрядження до Мінська, де він, на мій погляд, на високому професійному рівні аналізував пропоновані науково-дослідні роботи, присвячені чорнобильській проблемі. Я також брав безпосередню участь в цій роботі, завдяки чому до виконання були рекомендовані та залучені найбільш вагомими науковими проєктами. Участь у обговоренні проєктів надала надзвичайно корисний та повчальний досвід для мене.

Слід зазначити, що виконання науково-дослідних робіт в ВНЦРМ АМН СРСР супроводжувалось надзвичайними засобами зі збереження секретності отриманих результатів. У структурі Центру було створено Перший відділ, до обов'язків якого входило проведення заходів щодо збереження державної таємниці за результатами досліджень. На цей відділ, очолюваний колишнім прикордонником полковником М. М. Паніним, покладался обов'язок забезпечити захист отриманої інформації від можливих на неї посягань. Однією із форм цієї роботи було встановлення захисних екранів на віконних рамах приміщень, де проводилась робота та обговорювались отримані результати. Пригадую, що начальник Першого відділу, на відміну від інших співробітників, мав змогу зайти до кабінету директора Центру будь-коли, незважаючи на ситуацію, і цим він користувався досить часто.

Пам'ятаю також випадок, який трапився під час нашого відрядження до Москви, очолюваного міністром і директором Центру А. Ю. Романенком, де на засіданні Президії Академії медичних наук СРСР Анатолій Юхимович доповідав про стан справ з ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС. У доповіді була представлена вичерпна інформація не тільки щодо медичного забезпечення населення забруднених радіонуклідами територій, але й повна екологічна, дозиметрична, демографічна ситуація. Привертало увагу те, що члени президії АМН СРСР (такі, наприклад, як віцепрезидент Л. А. Ільїн) ставились до представлених даних із великою повагою і довірою. На М.М. Паніна, керівника Першого відділу нашого Центру, був покладений обов'язок безпечної і надійної доставки ілюстративних матеріалів, які мали на той час

гриф «таємно», великогабаритних таблиць і географічних карт, що демонстрували радіаційну ситуацію на прилеглий до ЧАЕС території. Під час цього засідання я за усталеною звичкою робив короткі помітки у блокнот. Це помітив Микола Миколайович і після засідання забрав мій блокнот та ножем вирізав листки з записами. При цьому він пообіцяв, що дасть змогу попрацювати із цією інформацією після повернення додому у кабінеті Першого відділу.

Великий обсяг роботи довелось провести Центру у зв'язку із підготовкою та проведенням у Києві в 1988 році першої міжнародної конференції з Чорнобильських проблем «Медицинские аспекты аварии на Чернобыльской атомной электростанции». Ми разом із заступником директора О.О. П'ятаком та співробітниками інших наукових установ підготували доповідь «Проблеми оцінки стану здоров'я населення в умовах аварії на Чорнобильській АЕС». Зрозуміло, що через два роки після аварії на конференції більшою мірою обговорювались питання оптимальної організації екологічних, дозиметричних, медичних досліджень на постраждалих внаслідок аварії територіях.

Мене на цій конференції неприємно вразила цинічна заява академіка Л.А. Ільїна, що підхопилась вітчизняними науковцями, ніби Чорнобиль складає на тільки нашу біду, але є нашим надбанням. Тому інформації за результатами майбутніх досліджень слід надати спеціальний статус, який забезпечує обмежений доступ до них «небажаним особам».

Слід зазначити, що період 1986–1989 рр. був одним із найбільш напружених у діяльності ВНЦРМ СРСР. Робота починалась о 8 годині ранку, досить часто у залі колегії МОЗ разом із представниками багатьох науково-дослідних та практичних медичних установ під головуванням міністра А.Ю. Романенка. Розглядались питання, пов'язані з медичними наслідками Чорнобильської аварії; такої нагоди розширити світогляд, свої знання в галузі радіаційної медицини навряд чи можливо було мати за інших обставин. Пригадуються певні епізоди того періоду. Наприклад, часто заслуховувались

звіти про допомогу дитячому населенню – мешканцям забруднених радіонуклідами територій. Вирішувались питання тимчасового та постійного відселення сімей із дітьми. Неодноразовим доповідачем виконаних робіт був директор Інституту ендокринології та обміну речовин ім. В.С. Комісаренка М.Д. Тронько. Згадується епізод, коли Микола Дмитрович цитував скарги малого хлопчика, переселеного із забрудненого села. Хлопчик із сумом промовляв, що вже ніколи не побачить рідної хати, стежки до озера та верби коло нього. До цього трагічного за своєю суттю вислову додати нема чого.



Директор Державної установи Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В. П. Комісаренка АМН України, академік Національної академії медичних наук України, член-кореспондент НАН України, доктор медичних наук України, професор Микола Дмитрович Тронько

Науковою спільнотою нашої країни та зарубіжними дослідниками, які беруть участь у вивченні чорнобильських проблем, було визнано, що інститут, очолюваний Миколою Дмитровичем, виконує надзвичайно важливу роботу, присвячену дослідженню медичних наслідків опромінення щитоподібної залози у когорті дитячого (на момент аварії) населення. Мені приємно згадувати обставини нашої спільної участі у наукових форумах, які відбувались у Женеві, Флоренції, Хіросімі.

Діяльність нашого Центру на початку його заснування супроводжувалась критичними ревнивими оцінками з боку російських колег,

які працювали в установах, діяльність яких була близькою до нашого профілю. Пам'ятаю візит до нашого Центру віцепрезидента АМН СРСР академіка Л.А. Ільїна. Він звернув увагу на невелику кількість публікацій з питань радіаційної гігієни та медицини у співробітників Центру. Разом з тим, він досить прихильно поставився до нашої спільної із колегами з Інституту демографії публікації «Злоякісні новоутворення в Українській РСР, рекомендації до медико-географічного аналізу». У ній були наведені картограми захворюваності на різні форми раку в Україні, розроблені нашими творчими колективами науковців. Слід відзначити зарозуміле, зверхнє ставлення співробітників Інституту біофізики Міністерства охорони здоров'я СРСР, який на той час очолював Л.А. Ільїн, до колег нашого Центру, що опановували знання у галузі радіобіологічних проблем.

Подальший перебіг подій у нашій установі зумовив кадрові зміни, що визначили і сферу моєї наукової діяльності. Слід зізнатись, що функціональні обов'язки, які покладались на очолюваний мною відділ прогнозування та координації наукових досліджень, значно відрізнялись від моїх очікувань. Крім того, особисті стосунки із деякими співробітниками нашої установи не були доброзичливими, що позначалось на ставленні до мене керівництва Центру. В кінцевому результаті моя діяльність була оцінена незадовільною. На вченій раді Центру під час обговорення і затвердження звітів Генеральний директор підсумував мою діяльність і жорстко промовив: «АЄ. Присяжнюк не впорався з роботою на посаді керівника відділу». Звичайно, цей висновок був для мене болісним, але справедливим. Поряд з цим, слід зазначити, що наслідки описаної ситуації були для мене найбажанішими. Продовження роботи в Центрі могло відбуватись за умови моєї роботи в галузі епідеміологічного дослідження радіаційних онкологічних ефектів. Відбулася відверта розмова із заступником директора Центру О.О. П'ятаком, який пообіцяв врахувати моє прагнення. Його обіцянка досить швидко реалізувалася. 7 квітня 1989 року наказом по Центру я був призначений

керівником лабораторії епідеміології радіаційних наслідків, назву якої згодом було змінено на лабораторію епідеміології раку.

Врешті-решт із Генеральним директором А.Є. Романенком ми порозумілись під час спільного відрядження до Парижа 2003 р., де ми з Анатолієм Юхимовичем проживали у одному готелі. Після наукових засідань спільно відвідували видатні історичні місця цього чудового міста, разом насолоджувались стравами французької кухні. Тут Анатолій Юхимович розкрився як сердечна, добра, привітна людина. Він, неочікувано для мене, попросив нагадати подробиці минулих подій на вченій раді. Я відверто розповів про прикру для мене ситуацію і засвідчив, що завдяки тим подіям я повністю залучився до виконання бажаних епідеміологічних досліджень і надзвичайно вдячний за його справедливу критику. Свідченням наших наступних добрих стосунків є той факт, що останні роки ми працювали поряд і наші кабінети розташовувались неподалік.



Оук-Ридж, штат Теннессі, США. Місто, в якому за «Мангеттенським проектом» було створено перші атомні бомби

Разом з тим, набуті знання і навички дали змогу узагальнити результати діяльності науковців Центру. За погодженням з керівництвом нашої установи я підготував доповідь щодо організації медичної допомоги та результатів

перших досліджень наслідків Чорнобильської аварії. Це дало змогу виступити із нею від імені авторського колективу (А.Ю. Романенко, О.О. П'ятак, А.Є. Присяжнюк) у 1990 р. на міжнародній конференції ВООЗ REAC/ТС «Медичні основи готовності до радіаційних аварій» в Оук-Рідж (США). Тоді відрядження до Сполучених Штатів було моїм першим візитом до цієї країни і пов'язувалося із подоланням певних візових труднощів, через що я запізнився на добу до відкриття конференції. При отриманні візи я не звернув уваги на те, що у ній була вказана дозволена територія перебування – Нью-Йорк та його околиці. Отож при прибутті до аеропорту темношкірий прикордонник звернув на це увагу і почав мене ретельно розпитувати про мету візиту. У ту пору чорнобильська проблема привертала до себе велику увагу; мої пояснення про наміри справили позитивне враження на службовця, він дозволив продовжувати подорож. Я прибув до Оук-Риджу із невеликим запізненням, але встиг дістатись до часу презентації моєї доповіді. Пам'ятаю значну зацікавленість учасників конференції до мого повідомлення, про що свідчить велика кількість запитань, що виникли у слухачів. Головуючий Ричард Рікс зібрав усі запитання, викладені письмово, згрупував їх за ознакою подібності і чітко коротко сформулював їх суть. Це допомогло мені у формуванні моїх відповідей. Повинен визнати, що ця перша закордонна доповідь англійською мовою викликала у мене побоювання. Але доповідь і відповіді на питання були сприйняті аудиторією позитивно. На цій конференції я познайомився із співробітниками Центру радіаційної екстреної допомоги/навчального відділу Radiation Emergency Assistance Center/Training Site (REAC/TS Oak Ridge) Р. Ріксом (R.C.Ricks), М. Бергер (M.E. Berger), С. Фрай (S. A. Fry), Інституту біофізики Міністерства охорони здоров'я СРСР проф. А. Гуськовою та А. Барановим. У мене склалось враження, що американські колеги поставилися до моєї особи привітніше, аніж московські. Відчувалась якась нещирість у наших стосунках із москвичами. Разом з тим, привітна господиня Мері Бергер опікувалася мною у побутових питаннях.

Після чергового засідання конференції до мене звернувся один із її учасників і запросив по закінченню конференції провести разом час відпочинку у нього на ранчо в районі Скелястих гір. Пропозиція була спокусливою, але мене обмежували термін дії візи і, відверто кажучи, страх можливо спланованої «ворожої» акції. Адже за радянської влади громадянам нашої країни настирливо нагніталась підозра до можливих ворожих акцій з боку закордонних спецслужб.

Зазначу, що окремим розділом згаданої вище Комплексної екологічної програми досліджень наслідків аварії на Чорнобильській АЕС на 1986–1990 рр. було вивчення захворюваності на злоякісні новоутворення (ЗН) населення областей України, Білорусі, Росії, що найбільше постраждали від радіаційного забруднення. Завдяки цьому, до кола виконавців програми були залучені не лише наукові заклади України, але й онкологічні інститути Білорусі та Росії. Була створена проблемна комісія «Епідеміологія злоякісних пухлин у постраждалих внаслідок аварії на ЧАЕС», яку мені доручили очолити. Результатом співробітництва стало узагальнення даних з точки зору постраждалих внаслідок аварії областей та спільна доповідь «Частота злоякісних новоутворень в ареалах інтенсивного забруднення внаслідок Чорнобильської аварії» на загальносоюзній конференції «Радіобіологічні наслідки аварії на Чорнобильській АЕС» 30.10–01.11.1991 р. у Мінську.

Подальші дослідження післяаварійних екологічних та медичних проблем в Україні здійснювалися у вітчизняних наукових установах під патронатом НЦРМ у межах «Державної програми ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС» (1991–1992 рр.), «Державної програми з медично-біологічних проблем ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС» (1993–1996 рр.), Державної науково-технічної програми «Захист генофонду населення України», програми «Здоров'я нації» (2010–2012 рр.), комплексної теми Міністерства надзвичайних ситуацій (1996–1998 рр.), науково-дослідних робіт за конкурсом Національної академії медичних наук України та ін.

Міжнародна наукова спільнота відгукнулася на Чорнобильську катастрофу, започаткувавши проекти, присвячені вивченню екологічних та медико-біологічних наслідків аварії. Значна увага приділялася дослідженням епідеміології злоякісних новоутворень. Серед них хотілося б відзначити наступні.

У межах міжнародної програми Комісії Європейських спільнот АЙФЕКА (IRNECA), ЕСР-7 «Епідеміологічні дослідження, включаючи оцінку та реконструкцію доз» та у межах франко-німецької Чорнобильської ініціативи проєкт № 3 «Вплив на здоров'я Чорнобильської аварії» було започатковано підпроєкти:

- «Захворюваність на солідні раки населення найбільш забруднених радіонуклідами територій України»;
- «Лейкемії в Житомирській та Київській областях», «Лейкемії у Чернігівській та Сумській областях»;
- «Рак щитоподібної залози у дорослих та підлітків Житомирської, Київської та Чернігівської областей».

У межах проєкту INCO-COPERNICUS (програма науково-технічного співробітництва між країнами Центральної Європи) – «Рак у населення нових незалежних держав після Чорнобильської аварії».

Керівництвом та виконанням цих проєктів опікувались відомі іноземні фахівці – радіаційні епідеміологи: А. Келлерер (A. Kellerer), Р. Пот-Борн (R. Pott-Born), М. Тирмарч (M. Tirmarch), П. Верже (P. Verger), Г. Шторм (H. Storm), Е. Кардис (E. Cardis).

У межах українсько-американського співробітництва:

- «Дослідження лейкемії та споріднених захворювань в учасників ліквідації наслідків аварії(ЛНА) на ЧАЕС». До керівництва та виконання цього проєкту були залучені провідні радіаційні епідеміологи Г. Бібі (G. W. Beebe), Д. Хау (G. R. Howe), Б. Вакхольц (B. Wacholz), С. Фінч (S. Finch) (США);

- «Дослідження раку щитоподібної залози в учасників ЛНА на ЧАЕС». У виконанні проекту на нинішній час брали участь відомі епідеміологи К. Мабучі (K. Mabuchi) (Японія), М. Хатч (M. Hatch) (США).

Також було організоване пілотне дослідження НАТО/ССMS «Оцінка ризику наслідків аварії на ЧАЕС: Уроки на майбутнє», Д. Заппоні (G. A. Zapponi) (Італія).

Дослідження онкологічних наслідків Чорнобильської катастрофи у межах державних, міжгалузевих та галузевих наукових програм України охоплюють три категорії постраждалих: мешканці найбільш радіоактивно забруднених територій (1980–2021 рр.), евакуйовані із зони відчуження (1990–2021 рр.) та учасники ЛНА на ЧАЕС 1986, 1987 рр. (1994–2021 рр.). Періоди спостереження відрізняються у зв'язку із різними можливостями моніторингу груп постраждалих. Так завдяки наявній в Україні системі обов'язкової реєстрації ЗН (створені Національний та обласні канцер-реєстри) дані щодо мешканців забруднених територій охоплюють і доаварійний період. Щодо двох інших категорій постраждалих, отримання надійних даних стало можливим після створення та налагодження у повному обсязі роботи Державного реєстру України осіб, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи (ДРУ).

Зважаючи на актуальність епідеміологічного вивчення частоти та динаміки ЗН у найбільш постраждалого населення, я почав досліджувати її безпосередньо в районах, прилеглих до ЧАЕС. Поштовхом для цього стали чутки, які поширились засобами масової інформації про значне зростання захворюваності на рак мешканців забруднених радіонуклідами районів Житомирської та Київської областей. За дорученням заступника міністра охорони здоров'я Ю.П. Спіженка, мене було відряджено до рідного краю у Народичі. Про результати проведеної роботи я інформував голову райради, а після повернення до Києва – безпосереднє керівництво нашої установи. Після мого аналізу ситуації виявилось, що на той час (через декілька років після аварії) зростання показників захворюваності на рак значною мірою було

зумовлено складною ситуацією із обліком онкологічних захворювань. Але голоси про зростання захворюваності на рак не вщухали. Тому наші дослідження продовжувались і поширилися також на Овруцький, Лугинський райони Житомирської області та Поліський, Іванківський, Бородянський райони Київської області.

Слід відзначити, що у перші роки після Чорнобильської аварії виникла проблема постійно обговорювалась у міжнародних засобах масової інформації та науковою спільнотою. Головний лікар Народицької районної лікарні Леонід Гнатович Іщенко, зважаючи на мої часті відвідини рідних місць, запропонував працювати за сумісництвом у Народицькій ЦРЛ на посаді онколога. Беручи до уваги те, що прийом хворих міг відбуватись у певні, здебільшого неробочі за основним місцем роботи дні, я погодився. Тож з 1989 по 2002 рр. приймав хворих, слідкував за повнотою обліку онкологічних пацієнтів, складав щорічні звіти. Така практична діяльність допомагала мені більш глибоко усвідомити проблеми первинної ланки спеціалізованої онкологічної служби і її роль у вивченні радіаційних наслідків аварії на ЧАЕС. Фактично, після посади головного онколога МОЗ України я зайняв посаду районного онколога, тобто спеціаліста первинної ланки медичної допомоги. Мою діяльність позитивно оцінили у Народицькій районній раді: за її рішенням я був удостоєний звання «Почесний громадянин Народищини».

Одним із прикладів прискіпливої уваги зарубіжних спеціалістів до дослідження можливих онкологічних наслідків Чорнобильської аварії став випадок, що трапився у 1991 році. До мене звернулась Валері Берал (Valerie Beral), яка з 1988 року працювала директором Відділу епідеміології раку в Оксфорді (Велика Британія) і за дорученням ВООЗ була відряджена до нашої країни. Одним із її завдань був пошук коректних даних про частоту ЗН в Україні на найбільш забруднених радіонуклідами територіях на основі проведених поглиблених досліджень.



Валері Берал (1946–2022 рр.) директор «Відділу епідеміології раку», Оксфорд

На той час я особисто шляхом кропіткого збору та аналізу первинної облікової документації на місцях провів таку роботу в трьох районах – Народицькому, Овруцькому та Поліському. Після детального знайомства і аналізу представлених мною статистичних даних В. Берал високо оцінила результати моєї роботи та запросила мене до Оксфорду для участі у підготовці на основі цих матеріалів статті у міжнародному журналі «The Lancet». Пригадую, що я отримав щирі поздоровлення від відомого науковця із США Г. Бібі (Gil W Beebe), коли у 1991 році у згаданому журналі з'явилась наша перша у світі на цю тему публікація «Рак в Україні – після Чорнобилю» [1], в якій було повідомлено про виявлені три перших випадки раку щитоподібної залози у дітей – мешканців найбільш забруднених радіонуклідами районів півночі України, що може свідчити про їх радіаційне походження. Лінн Анспо (Lynn R. Ansraugh), американський вчений з університету штату Юта (США), спеціаліст із дозиметрії, при нашій зустрічі підкреслив, що моя публікація у журналі «The Lancet» була фактично першим у світовій науковій літературі повідомленням про радіаційно зумовлені випадки раку щитоподібної залози у дітей як наслідку опромінення цього органу радіоактивним йодом чорнобильського походження. Значно пізніше таку ж думку висловила Морін Хатч (Maureen Hatch), представниця Національного інституту раку США у своєму виступі на міжнародній конференції у Києві «Радіологічні та медичні наслідки Чорнобильської

катастрофи – тридцять років потому». Вона 18–19 квітня 2016 р. на запрошення Національної академії медичних наук України брала участь у цьому заході і виступила із програмною доповіддю, у якій було високо оцінено мій внесок у вивчення онкологічних наслідків аварії на ЧАЕС.

1991 рік був прикметний ще двома закордонними відрядженнями. 23–25 жовтня у складі групи науковців із України я брав участь у семінарі (workshop), організованому Інститутом радіаційної гігієни федерального офісу радіаційної профілактики у Нойберзі (Німеччина), де виступив із доповіддю «Захворюваність на рак в ареолах, інтенсивно вражених чорнобильськими опадами та проблеми довгострокового дослідження онкологічних наслідків».

Важливим для співробітництва із німецькою стороною було знайомство з проф. Альбрехтом Келлерером (Albrecht M. Kellerer), директором Інституту радіаційної біології (SBI) університету Людвіга Максиміліана Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU). У подальшому він став одним із ініціаторів заснування та одним з керівників програм франко-німецької Чорнобильської ініціативи зі співробітництва з Україною у дослідженні наслідків Чорнобильської катастрофи.



Професор Альбрехт Келлерер (1935–2022 рр.)

У листопаді 1991 р. відбулося відрядження до Японії. Наша делегація фактично стала останньою радянською делегацією, що складалась із науковців – представників трьох постраждалих внаслідок аварії на ЧАЕС республік (України, Білорусі та Росії). Українську делегацію репрезентували ми із професором І.А. Ліхтарьовим. На зустрічі з японською стороною обговорювались питання можливих спільних досліджень наслідків

Чорнобильської катастрофи. Господарів зустрічі представляв всесвітньо відомий вчений з питань радіаційної медицини, голова Radiation effect research foundation (RERF) Фундації досліджень радіаційних ефектів професор Ітсузо Шигемацу. Відповідно до програми перебування у Японії, наша делегація відвідала Нагасакський університет і клініку жертв атомного бомбування – хібакуся, очолювану професором Шігенобу Нагатакі, котрий згодом у 1997–2002 рр. очолював RERF.

Зважаючи на складну політичну ситуацію в колишньому СРСР, що на кінець 1991 року перестав існувати, якихось конкретних рішень щодо можливого співробітництва на той час не було прийнято.

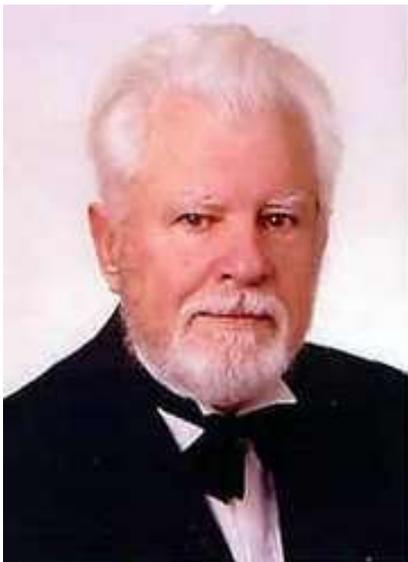
Слід відзначити також ініціативу та участь міжнародної наукової спільноти, яка була репрезентована шляхом започаткування проєктів, присвячених вивченню екологічних та медико-біологічних наслідків аварії. Значна увага у цих проєктах приділялась дослідженню епідеміології злоякісних новоутворень у контингентів постраждалого населення. Участь у виконанні цих проєктів, що у перші складні роки незалежності нашої держави надавали українським виконавцям суттєву економічну та фінансову підтримку, надали можливість наукового спілкування та налагодження дружніх взаємовідносин із керівниками та виконавцями цих європейських проєктів Альбрехтом Келлером (A. Kellerer), Раєю Потт-Борн (R. Pott-Born), Сюзанною Беккер (Susanna Bekker) (Німеччина), Марго Тірмарч (M. Tirmarch), П'єром Верже (P. Verger) (Франція), Гансом Штормом (H. Storm) (Данія), Єлізаветою Кардіс (E. Cardis) (МАДР, Ліон, Франція), Джованні Запоні (G. A. Zapponi) (Італія).

Слід згадати започатковані на той час проєкти у рамках міжнародної програми Комісії Європейських спільнот АЙФЕКА (IPHECA) ЕСР-7 та INCO-COPERNICUS. В межах цих проєктів мені пощастило співпрацювати разом із Гансом Штормом – керівником Данського канцер-реєстру.



Ганс Шторм, керівник Данського канцер-реєстру

Згодом, за ініціативою нашого лідера та генерального директора НЦРМ НАМН України академіка А.Ю. Романенка, було започатковано українсько-американське співробітництво з проблем епідеміології, лейкемії та споріднених хвороб, раку щитоподібної залози в учасників ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС.



Засновник, перший директор, Почесний директор, радник при дирекції «Національного наукового центру радіаційної медицини НАМН України», академік НАМН України Анатолій Юхимович Романенко

Завдяки співробітництву налагодились тісні наукові, а згодом і дружні стосунки зі співробітниками Національного інституту раку США Гілом Бібі (Gil Bibi), Джеффри Хау (Geoffrey Howe), Морін Хатч (Maureen Hatch), Ігорем Масніком (Ihor Masnyk), Кіо Мабучі (Kiyohiko Mabuchi).

Слід відмітити значну роль у міжнародному співробітництві академіка НАМН України Д. А. Базики, який очолив цю дослідницьку роботу ще з 2000 р., займаючи посаду Першого заступника генерального директора НЦРМ

АМН України з наукової роботи. З 2011 р. як генеральний директор ННЦРМГО НАМН України, він продовжує це ефективне співробітництво.



Генеральний директор ННЦРМГО НАМН України академік Національної академії медичних наук України, професор, доктор медичних наук Дмитрій Анатолійович Бази́ка

Незабутнє враження на вітчизняних науковців справили наукові здобутки та людські якості Гіла Бібі (1912–2003рр.). Його науковий шлях розпочався ще у період дослідження жертв атомних бомбувань в Японії (так званих хібакуся) з 1950-х років. Він був одним із засновників Комісії вивчення жертв атомного бомбування – АВСС (The Atomic Bomb Casualty Commission). Незважаючи на похилий вік, він активно опікувався чорнобильськими проблемами. На жаль, захворювання на хворобу Лайма (кліщовий бериліоз), отримане ним на відпочинку, змусило його припинити наукову діяльність, а потім призвело до гострого захворювання легенів із трагічним фіналом.



Гіл Бібі (1912–2003 рр.), знаменитий американський епідеміолог і статистик, відомий видатними дослідженнями захворюваності та смертності населення, що зазнало дії іонізуючого випромінювання

Інший науковець – Джеффри Хау (1942–2006рр.) вражав своєю мужністю та відданістю науці. Незважаючи на захворювання на діабет, внаслідок ускладнень якого він повністю втратив зір, вчений використовував сучасні технічні засоби для підтримання тісних контактів з колегами. Водночас він очолював колективи епідеміологів спочатку в Національному інституті раку Канади, а згодом у Колумбійському університеті США. Попри прогресування хвороби та (як необхідність) трансплантації донорської нирки, він продовжував наше плідне наукове співробітництво. На жаль, його життєвий шлях обірвався через цю хворобу.



Джеффри Хау (1942–2006 рр.), керівник департаменту епідеміології Колумбійського університету США

Обидва науковці, після вивчення ситуації з обліку хворих на ЗН в Україні, дійшли висновку про можливість та необхідність модернізації наявної системи реєстрації ЗН в Україні до сучасної комп'ютерної шляхом створення системи оснащених сучасною електронною технікою канцер-реєстрів. Завдяки клопотанню Джеффри, коли він ще працював у Канадському інституті раку, уряд цієї країни виділив 100 тис. канадських доларів на придбання комп'ютерної техніки і оснащення нею створених в Україні обласних канцер-реєстрів. Завдяки цьому в Україні у 1989 р. в Національному інституті раку було створено популяційний канцер-реєстр та здійснена розробка його інформаційної технології, програмного та інформаційного забезпечення.

Завдяки тісному співробітництву з провідними науковцями світу з питань радіаційної епідеміології ми стали фаховими спеціалістами у цій галузі науки. Мені надзвичайно допомагала плідна співпраця з колегами із Національного інституту раку МОЗ України, з якими я до аварії на ЧАЕС працював у цьому закладі, – З.П. Федоренко, Л.О. Гулак. Неоціненною була допомога мого колеги і друга, Заслуженого лікаря України, кандидата медичних наук Володимира Георгійовича Грищенка, який був не лише епідеміологом, але й знаним хірургом-клініцистом, а також Володимира Антоновича Закордонця – доктора медичних наук, відомого гігієніста.



Старожили лабораторії епідеміології раку. Сидить В.Г. Грищенко, стоять: К.М. Сліпенюк, М. М. Фуз'юк, В. А. Загородонець

Нинішній колектив лабораторії епідеміології раку, керівництво якою я передав доктору медичних наук Н.А. Гудзенко, плідно працює під її керівництвом і має значні успіхи у вивченні віддалених медичних наслідків Чорнобильської аварії.



Нинішній колектив лабораторії епідеміології раку. Сидять: А.Є. Присяжнюк, Н.А. Гудзенко, Г.Ю. Бекішев, стоять: Н.К. Троцюк, О.М. Хухрянська, Н.Г. Бабкіна, М.М. Фузік

Моя персональна співпраця з видатними зарубіжними науковцями здійснювалась не лише в нашій установі, але також під час 30 зарубіжних наукових відряджень. Серед них були візити до Парижа, Лондона, Вашингтона, Токіо, Хіросіми, Нагасакі, Оук-Риджу, Стокгольму, Риму, Флоренції, Брюсселю, Відня, Женеви. Окрім наукових доповідей, присвячених результатам досліджень онкологічних наслідків Чорнобильської катастрофи, моя діяльність була пов'язана із плануванням та імплементацією декількох міжнародних Чорнобильських програм, нарадами та засіданнями експертних комітетів при Європейській комісії, Міжнародній агенції з атомної енергетики. Підсумком наукової діяльності є 400 публікацій у вітчизняних та міжнародних наукових виданнях. Під моїм керівництвом виконано та захищено 10 кандидатських дисертацій. Набутий науковий досвід став фундаментом для викладацької діяльності. У 1998–2019 рр. в університеті «Києво-Могилянська академія» викладав курс «Екологічна епідеміологія» для магістрів другого року навчання. Мої наукові здобутки відзначені званням професора у 1999 році, а також почесним званням «Заслужений діяч науки і техніки України» у 2011 році.

5. Діяльність лабораторії епідеміології раку

Діяльність лабораторії епідеміології раку здійснюється у творчій співдружності із вітчизняними та зарубіжними науково-дослідними установами у рамках спільно розроблених наукових програм. Тому результати цієї діяльності належать широкому колу науковців. Виконання міжнародних програм у межах програми Комісії Європейських спільнот ІРНЕСА (ЕСР-7), досліджень у рамках франко-німецької Чорнобильської ініціативи, INCO-COPERNICUS, вітчизняних та інших програм спиралось на довгостроковий моніторинг злоякісних новоутворень у групах постраждалих із залученням баз даних Державного реєстру України та Національного канцер-реєстру України. Доцільно послідовно навести результати спочатку дескриптивних, а потім аналітичних досліджень. Узагальнення отриманих результатів щодо частоти усіх форм злоякісних новоутворень в основних групах постраждалих свідчить про те, що показники захворюваності на цю патологію у мешканців найбільш забруднених радіонуклідами територій та евакуйованих із зони відчуження не перевищують національний рівень [2, 3]. Стандартизоване співвідношення захворюваності (SIR) склало відповідно 81,2 % (95 % ДІ: 80,1–82,3) і 88,7 (95 % ДІ: 86,1–91,3). Слід вказати на те, що і в доаварійний період частота цієї патології була меншою порівняно з показниками в Україні загалом. На противагу цим двом групам постраждалих, в УЛНА 1986–1987 рр. участі за період 1994–2019 рр. показник був вищим за національний і становив 106,7 % (95 %; ДІ: 104,9–108,5). Слід зазначити, що цей показник, порівняно з національним рівнем, із плином часу знижується, але все ще його перевищує. Рівень захворюваності на злоякісні новоутворення лімфоїдної, кровотворної та споріднених тканин [3.4] у мешканців радіаційно забруднених територій не перевищував національний рівень SIR= 88,9 (95 % ДІ: 83,5–94,2). На противагу цьому показники в УЛНА 1986–1987 рр. участі SIR = 144,7 (95 % ДІ: 134,6–154,8) та в евакуйованих із зони відчуження SIR = 142,5 (95 % ДІ: 127,1–157,9) були вищими за національні показники. Вивчення величини радіаційного ризику лейкемії як складової частини онкогематологічних захворювань в учасників ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС дає підстави для висновку, що

він подібний до аналогічних даних щодо хібакуся – мешканців японських міст Хіросіми та Нагасакі, які зазнали атомних бомбардувань. Підставою для цього висновку стали результати вивчення радіаційних ризиків лейкемії в аналітичному дослідженні, виконаному за міжнародною угодою між Україною та США в галузі вивчення ефектів Чорнобильської аварії (1999 р.). Це дослідження стало найбільшим у світі у цій галузі за розмірами когорти УЛНА (110 645), колективної дози опромінення та кількістю випадків захворювань на досліджувану патологію. Вперше діагнози ідентифікованих випадків було верифіковано міжнародною групою експертів, а для реконструкції доз зовнішнього опромінення застосовано новий метод RADRUE, створений спільно вченими міжнародної дозиметричної групи. Розраховане значення надлишкового відносного ризику (ERR/Gy) за 15 років після опромінення склало 3,44/Gy (95 % ДІ:0,47–9,78, $p < 0,01$) [5], а за 20 років 2,38/Gy (95 % ДІ:0,49–5,87, $p = 0,004$) [6]. Залежність «доза-ефект» була подібною як для хронічної лімфоцитарної лейкемії (ХЛЛ) ERR/Gy = 2,58(95 % ДІ: 0,02–8,43, $p = 0,047$), так і для не ХЛЛ групи лейкемії ERR/Gy = 2,21(95 % ДІ: 0,05–7,61, $p = 0,039$). Визначення радіаційних ризиків хронічної лімфоцитарної лейкемії стало світовим пріоритетом. Встановлено, що приблизно 16 % всіх випадків лейкемії у ліквідаторів, зареєстрованих впродовж 20 років після катастрофи, були зумовлені опроміненням внаслідок Чорнобильської аварії. Не було встановлено значущого впливу на радіаційні ризики виникнення лейкемії в УЛНА таких модифікуючих факторів нерадіаційної природи як експозиція до пестицидів, органічних розчинників, роботи на небезпечному виробництві загалом. Винятком став професійний контакт із бензином або його похідними, для яких було визначено суттєвий вплив на ризик виникнення лейкемії, переважно мієлоїдного типу [7]. Велика увага привернута до результатів досліджень частоти лейкемії у дітей після аварії на ЧАЕС. Дослідження на окремих, територіально розрізних контингентах через їхню недостатню потужність не вказували на ексцес лейкемії в цій віковій групі постраждалих. Об'єднання досліджуваних груп

дозволило ідентифікувати 1 085 випадків окремих форм лейкемії серед дитячого населення (1–19 років) Житомирської, Київської, Чернігівської, Сумської областей, що забезпечило достатню потужність дослідження. Дослідження охоплює доаварійний (1980–1986 рр.) та післяаварійний (1987–2000 рр.) періоди. У післяаварійний період на більш забруднених радіонуклідами територіях, порівняно з менш забрудненими, виявлено статистично значущий підвищений відносний ризик розвитку всіх нозологічних форм лейкемії загалом, а також лейкемії без визначеної зрілості клітин (I), мієлоїдної та гострої лейкемії. Отримані результати свідчать про те, що радіаційне опромінення після Чорнобильської катастрофи може бути причиною збільшення частоти дитячої лейкемії (загалом та окремих її видів) [8]. Визнаним стохастичним ефектом опромінення внаслідок аварії на ЧАЕС став підвищений ризик розвитку раку щитоподібної залози. Значне підвищення частоти цієї патології було констатовано у опромінених в дитячому віці через 4–5 років після аварії і пов'язано з експозицією до радіоактивного йоду. Про перші після аварії на ЧАЕС випадки цієї патології у дітей, які проживали на найбільш радіоактивно забруднених територіях України, вказується у статті співробітників ННЦРМ [1], опублікованій у широко відомому науковому медичному журналі «The Lancet». Згодом випадки раку щитоподібної залози у дитячого населення після Чорнобильської аварії були також зареєстровані в Білорусі. Радіаційні ризики раку щитоподібної залози у дорослих є предметом поглибленого дослідження. Частота цієї патології в групах постраждалих (мешканців радіаційно забруднених територій, ліквідаторів, евакуйованих із зони відчуження) вища за середні показники в Україні. Відмічено зростання захворюваності на цю патологію, яка в учасників ліквідації аварії на ЧАЕС була у 4,5 рази, в евакуйованих – у 3,8 рази, мешканців радіоактивно забруднених територій – в 1,3 рази вище очікуваного рівня [3, 4]. Спільно з Національним інститутом раку США було проведено дослідження частоти раку щитоподібної залози в когорті 150 813 учасників ліквідації наслідків аварії, опромінених у віці,

старшому за 18 років. Встановлено підвищений рівень захворюваності на цю патологію у ліквідаторів упродовж 1986–2010 рр. – SIR 3,50 (95% ДІ: 3,04–4,03) [9]. Продовження спостереження за цією когортою до 2012 р. показало подібні показники захворюваності: SIR – 3,35 % (95% ДІ: 2,51–3,80) [10]. Щоб уточнити оцінки ризику РЩЗ, було проведено гніздове аналітичне дослідження зразка випадок-контроль (149 випадків, 458 контролів) у згаданій вище когорті ліквідаторів України. Індивідуальні дози на щитоподібну залозу були розраховані для всіх досліджуваних осіб (загальна доза в середньому складала 199 мГр; діапазон від 0,15 мГр до 9 Гр). Висновки дослідження вказують на збільшення (хоча й несуттєве) величини коефіцієнта ризику РЩЗ, який склав $ERR/Gy = 0,40$ (95 % ДІ: $-0,05-1,48$, $p = 0,12$). При цьому значення ризику залежить від морфологічного типу пухлини та часу її виникнення таким чином, що менший час після опромінення і фолікулярна форма РЩЗ пов'язані з вищим значенням ERR/Gy [11]. Серед інших форм злоякісних новоутворень особливу увагу привертає рак жіночої молочної залози, який займає одне з чільних місць серед радіаційно зумовлених форм онкологічної патології. Жіноча молочна залоза вважається одним із найбільш радіочутливих органів людського організму. Порівняльна оцінка показників захворюваності на рак молочної залози в основних групах постраждалих вказує на достовірне перевищення національного рівня тільки у жінок-учасниць ЛНА 1986–1987 рр. В 1994–2019 рр. величина SIR склала 156,3 % (95 % ДІ: 141,0–171,5 %), тобто має місце перевищення захворюваності на рак молочної залози національних показників у 1,5–1,6 рази. У мешканок найбільш забруднених радіонуклідами територій SIR 65,7 % (95 % ДІ: 62,6–68,9) та евакуйованих із зони відчуження SIR 84,4 % (95 % ДІ: 76,7–92,3) показники були істотно нижчими порівняно з національними. Слід зазначити, що в останні роки (2011–2019 рр.) у мешканок найбільш забруднених радіонуклідами територій захворюваність на рак молочної залози характеризувалась високими темпами зростання [3, 4]. Оскільки латентний період різних радіаційно зумовлених пухлин значно відрізняється, в

перспективі необхідно приділяти особливу увагу не тільки захворюванням на рак щитоподібної та молочної залоз, лейкемії, але і злоякісним пухлинам легень, шлунку, кишківника, яєчників, сечового міхура, нирок, множинній мієломі.

6. Післяслово

У мемуарному нарисі висвітлена участь автора у трудовій діяльності Національного наукового центру радіаційної медицини, гематології та онкології НАМН України, яка охоплює період з моменту заснування цієї установи до нинішньої пори. Досягнуті мною 88 років – дата, звичайно, чимала, але вік – це не величина числа, а стан духу. У Івана Буніна у повісті «Село» є щемливе визначення: «...це був старозавітний мужик, очманілий від довголіття». З часу заснування Центру збігло майже 40 років, і підсумки вкладу у діяльність установи з погляду «очманілого від довголіття» співробітника становитимуть певний інтерес для читача.

Подяка

Автор вдячний науковому співробітнику лабораторії епідеміології раку О.М. Хухрянській за корисні коментарі, пропозиції та допомогу у орфографічному оформленні нарису.

Список використаних джерел

1. Cancer in the Ukraine post Chernobyl / A. Prysyzhnyuk, O. Pyatak, V. Vuzunov et al. *The Lancet*. 1991. Vol. 338. P. 23.

2. Бази́ка Д.А., Присяжнюк А.Є. Онкологічні ефекти Чорнобильської катастрофи у віддаленому 35`річному після аварійному періоді. *Журнал Національної академії медичних наук України*. 2021. Т. 27, № 2. С. 133–139.

3. Тридцять п'ять років Чорнобильської катастрофи: радіологічні та медичні наслідки, стратегії захисту та відродження: Національна доповідь України. Київ, 2021. 283 с.

4. Епідеміологічне дослідження формування ризиків злоякісних новоутворень у групах постраждалих внаслідок аварії на ЧАЕС(1990–2019 рр.) / А.Є. Присяжнюк, Н.А. Гудзенко, М.М. Фузік, Н.К. Троцюк, Н.Г. Бабкіна, О.М. Хухрянська. Звіт про науково-дослідну роботу. № держреєстрації 0119U100525, 2019-2021рр. Рукопис. 148 с.

5. The Ukrainian-American study of leukemia and related disorders among Chernobyl cleanup workers from Ukraine: III. Radiation risks / A. Y. Romanenko, S. C. Finch, M. Hatch et al. *Radiat. Res.* 2008.Vol. 170. P. 711–720.

6. Radiation and the risk of chronic lymphocytic and other leukemias among Chornobyl cleanup workers / L. Zablotska, D. Bazyka, J. H.Lubin et al. *Environ. Health Persp.* 2013. Vol. 121, no 1. P. 59–65.

7. Non-radiation risk factors for leukemia: A case-control study among Chornobyl clean up workers in Ukraine / N. Gudzenko, M. Hatch, D.Bazyka et al. *Environ. Res.* 2015. Vol. 140. P. 72–76.

8. Childhood leukemia in Ukraine after the Chornobyl accident / T. F. Liubarets, Y. Shibata, V. A Saenko et al. *Radiat. Environ. Biophys.* 2019.Vol. 58. №. 4. P. 553–562.

9. Thyroid cancer incidence in Chornobyl liquidators in Ukraine: SIR analysis, 1986–2010 / E. Ostroumova, N. Gudzenko, A. Brenner et al. *Eur. J. Epidemiol.* 2014. Vol. 29. №. 5. P. 337–342.

10. Радіаційні ризики раку щитоподібної залози в учасників ліквідації аварії на ЧАЕС з урахуванням альтернативних оцінок доз зовнішнього опромінення / А.Є. Присяжнюк, Н.К. Троцюк, Н.А. Гудзенко та ін. *Проблеми радіаційної медицини та радіобіології.* 2018. Вип. 23. С. 200–215.

11. Risk of thyroid cancer in Ukrainian cleanup workers following the Chornobyl accident / N. Gudzenko, K. Mabuchi, A. V. Brenner et al. *Eur. J. Epidemiol.* 2022. Vol. 37. № 1. P. 67–77.