

УДК 616.155.392 : 614.876

## ЗАХВОРЮВАНІСТЬ НА ЛЕЙКЕМІЮ В ЖИТОМИРСЬКІЙ ОБЛАСТІ ПІСЛЯ АВАРІЇ НА ЧАЕС

М.І. Борщівський,  
Т.І. Лиса

Україна, Житомирська обласна клінічна лікарня ім. О.Ф.Гербачевського

*Проведено аналіз захворюваності на різні види лейкемії населення Житомирської області протягом 15 років після аварії на ЧАЕС. Порівнювались показники в радіаційно забруднених та так званих "чистих" районах. Спостерігався певний ріст захворюваності на гострі лейкемії в області в 1990-му році. В подальші роки цей показник стабілізувався та суттєво не відхилявся від рівня спонтанна. В потерпілих районах показники захворюваності на різні види лейкемії суттєво не відрізнялись від відповідних показників "чистих" районів.*

Вивченню медико-біологічних наслідків радіаційного опромінення після аварії на ЧАЕС присвячено багато вітчизняних та закордонних досліджень. Відомо, що у людей власне радіологічні наслідки обмежуються 2 категоріями проявів - безпосередніми та віддаленими. До безпосередніх (соматичних) належать променеві реакції та ураження критичних органів, включаючи променеву хворобу, а до віддалених (стохастичних) - злоякісні новоутворення (у тому числі лейкемії) та генетичні порушення, які виявляються у потомства.

На відміну від перших післяаварійних років, коли в літературі було опубліковано чимало матеріалів та прогнозів сенсаційного або тенденційного характеру стосовно віддалених наслідків аварії на ЧАЕС, які не базувались на достовірному науковому аналізі, протягом останнього десятиріччя в країнах, які зазнали радіаційного забруднення внаслідок цієї аварії, провідними науково-дослідними інститутами із залученням міжнародних організацій здійснюються широкомасштабні програми з вивчення епідеміології злоякісних новоутворень, у т.ч. лейкемії (Рябухін Ю.С.). Згідно з літературними даними, найбільш чутливим індикатором радіаційного впливу на організм людини є додаткова над спонтанним рівнем індукція злоякісних новоутворень і, насамперед, лейкемії (Циб А.Ф.). Саме для них визначена та експериментально підтверджена порогова доза індукції, яка дорівнює 0,2-0,3 Гр. (Льїн Л.А.). Загалом для гострих лейкемії характерний досить низький рівень спонтанну - 2-4 випадки в рік на 100 тис. населення.

За чисельними дослідженнями, після аварії на ЧАЕС наслідки опромінення виявляють якісну різницю між чотирма контингентами населення: 1) аварійними командами, які працювали в гострій фазі аварії; 2) ліквідаторами 1986р. 3) ліквідаторами 1987 та наступних років; 4) населенням, яке знаходилось та знаходиться в умовах тривалого загального опромінення в так званих "малих дозах".

Доведено, що лейкозогенний ефект радіації залежить від отриманої дози опромінення та виявляється при її середніх та високих дозах. Так, у ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС, особливо 1986 року, виявлені радіогенні лейкози, пік яких спостерігався через 4-5 років після трагедії; атрибутивний ризик (частка радіаційно обумовлених раків від спонтанних) сягав 45-60%. Це свідчить про радіаційну обумовленість кожного другого випадку лейкозу, що розвивається у ліквідаторів.

Стосовно радіаційного опромінення в "малих дозах", то в оцінці його ефектів існують різні категорії дослідників, які дотримуються не тільки різних, але й протилежних поглядів. Одні вказують на підвищену небезпеку малих доз, інші, виходячи з так званої лінійної гіпотези виникнення злоякісних пухлин, відкидають будь-які особливості їх ефектів, треті доводять існування позитивної дії опромінення в діапазоні малих доз.

Населення 9 районів Житомирської області включно з м. Коростень внаслідок аварії на ЧАЕС підпало під дію тривалого радіаційного опромінення в "малих дозах". Тому нами з метою вивчення можливого росту захворюваності на лейкемії як одного із стохастичних ефектів цього опромінення була проаналізована захворюваність на всі види лейкемії, що

виникли в нашій області протягом 15 років після аварії на ЧАЕС. Окремо досліджувались та порівнювались показники радіаційно забруднених та так званих "чистих" районів.

**Результати.** За досліджуваній період в Житомирській області всього вперше захворіло на різні види лейкемій 1815 чоловік, серед них на гострі лейкемії - 32%, хронічну мієлоїдну лейкемію - 11%, хронічну лімфоїдну лейкемію 49%, на інші види лейкемій - 8%. (табл.1).

Таблиця 1

Абсол. кількість вперше виявлених хворих на лейкемії в Житомирській області протягом 1986-2000 рр.

Захворювання	Область в цілому	Радіац. забруд. райони	"Чисті" райони
Гострі лейкемії	574	210	364
Хрон. мієл. лейкемія	208	69	139
Хрон. лімфоїд. лейкемія	881	290	591
Інші лейкемії	152	43	109
<b>Всього лейкемій</b>	<b>1815</b>	<b>612</b>	<b>1203</b>

В радіаційно забруднених районах вперше захворіло на різні види лейкемій 612 чоловік, серед них на гострі лейкемії 34 % хворих, хронічну мієлоїдну лейкемію - 11 %, хронічну лімфоїдну лейкемію- 48 %, на інші види лейкемій - 7%. В "чистих" районах області всього вперше захворіло на різні види лейкемій 1203 чоловіка, серед них на гострі лейкемії - 30 %, хронічну мієлоїдну лейкемію - 12 %, хронічну лімфоїдну лейкемію- 49 %, на інші види лейкемій - 9 %. Таким чином, питома вага різних видів лейкемій, виявлених протягом 15 післяаварійних років, практично не відрізнялась в радіаційно забруднених та так званих "чистих" районах області.



Показник захворюваності на лейкемії (сумарний) в області коливався в межах 7-9 на 100 тис. населення. Найвищий показник (10,6) спостерігався в 1990 році, однак в подальшому він стабілізувався і його росту не спостерігалося як в радіаційно забруднених, так і в "чистих" районах області. Слід відмітити, що в 1988, 1992, 1993, 1994 та 1995 рр. показник захворюваності на лейкемії в "чистих" районах перевищував відповідний показник в радіаційно забруднених районах.

**Гострі лейкемії.** Показник захворюваності по області протягом досліджуваного періоду суттєво не відхилявся від рівня спонтанну та коливався переважно в межах 2 - 4 на 100 тис. нас. (Діаграма 1). Спостерігався його певний ріст в 1990р. (до 4,4). Однак в подальші роки він стабілізувався та суттєво не відхилявся від рівня спонтанна. Не відмічено також суттєвої різниці в показниках захворюваності на гострі лейкемії в радіаційно забруднених і "чистих" районах області. Лише в 1990 р. цей показник в радіаційно забруднених районах (5,2 на 100 тис. нас.) значно перевищив відповідний показник в "чистих" районах.

**Хронічна мієлоїдна лейкемія.** Середньообласний показник коливався в межах 0,6-1,2 на 100 тис. населення. Певний ріст захворюваності спостерігався в 1989 році (показник 1,4) та 1993р. (показник 1,3). Не відмічалось суттєвої різниці в показниках захворюваності на

хронічну мієлоїдну лейкемію в радіаційно забруднених і "чистих" районах області. Лише в 1989 р. показник в радіаційно забруднених районах (1,7 на 100 тис. нас.) значно перевищував відповідний показник в "чистих" районах; а в 1993, 1994 та 1995 рр., навпаки, показник в "чистих" районах значно перевищував відповідний показник в радіаційно забруднених.

Хронічна лімфоїдна лейкемія. Середньообласний показник захворюваності коливався в межах 3 – 4,5 на 100 тис. нас. В 1998р. спостерігалось його підвищення до 5,2 на 100 тис. нас. При аналізі захворюваності по окремих групам районів відмічено, що найвищі показники спостерігались в 1999 (5,8) та 1998 (5,5) роках в радіаційно забруднених, а в 1988 році (5,4) - в "чистих" районах області. Загалом суттєвої різниці в захворюваності на хронічну лімфоїдну лейкемію в досліджуваних групах районів не виявлено.

Інші види лейкемій (еритремія та остеомієлофіброз). Показник захворюваності коливався в межах 0,5 – 0,9 на 100 тис. нас. В 1988, 1989, 1990, 1992 та 1994 рр. показники захворюваності були вищими в "чистих", а в 1999 та 2000 рр. - в радіаційно забруднених районах області. Загалом суттєвої різниці в захворюваності на ці види лейкемій в досліджуваних групах районів не виявлено.

Висновки:

1. Питома вага різних видів лейкемій, виявлених протягом 15 років після аварії на ЧАЕС, практично не відрізнялась в радіаційно забруднених та так званих "чистих" районах області.

2. Показник захворюваності на гострі лейкемії по області протягом досліджуваного періоду суттєво не відхилявся від рівня спонтанну. Спостерігався певний ріст показника в 1990р., однак в подальші роки він стабілізувався. Не відмічено також суттєвої різниці в показниках захворюваності на гострі лейкемії в радіаційно забруднених і "чистих" районах області.

3. В потерпілих районах показники захворюваності на окремі види лейкемій ( гострі лейкемії, хронічну мієлоїдну лейкемію, хронічну лімфоїдну лейкемію та інші) суттєво не відрізнялись від аналогічних показників в "чистих" районах області.

4. Отримані нами результати збігаються з висновками епідеміологічних досліджень, проведених вітчизняними (А.Е. Присяжнюк), російськими та білоруськими вченими (Ильин Л.А.), які при проведенні широкомасштабних епідеміологічних досліджень довели, що серед контингенту населення, яке підпало під дію радіаційного опромінення в т.зв. "малих дозах", не спостерігається достовірного підвищення захворюваності або смертності від лейкемій, на відміну від ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС, серед яких відмічається значно підвищений рівень захворюваності на лейкемії.

5. Необхідно продовжити епідеміологічні дослідження захворюваності на лейкемії в Житомирській області як серед всього населення, так і в когорті ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС, з метою вивчення стохастичних ефектів радіаційного опромінення в малих та середніх дозах.