

# Епідеміологія раку передміхурової залози в Україні

**В.М. Григоренко**

ДУ «Інститут урології НАМН України», м. Київ

Проаналізовано рівні поширеності, захворюваності, смертності серед хворих на рак передміхурової залози за 1991–2009 рр. та визначено прогноз до 2016 р. в економічно-територіальних та умовно забрудненому радіонуклідами регіонах України.

**Ключові слова:** рак передміхурової залози, поширеність, захворюваність, смертність, тренди, прогноз.

**Мета роботи** – поглиблене вивчення поширеності, захворюваності серед хворих на рак передміхурової залози та смертності від нього в Україні за період 1991–2009 рр.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У дослідженні були проаналізовані абсолютні величини та інтенсивні показники з розрахунку на 100 тис. населення за період спостереження 1991–2009 рр.

У роботі використаний економічно-територіальний розподіл України на регіони [1] (табл. 1).

Умовний регіон з радіонуклідним забрудненнями (склад областей які до нього входять) визначали за даними офіційного бюлетеня за 2008 р. Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення

від наслідків Чорнобильської катастрофи „Радіологічний стан територій, віднесених до зон радіоактивного забруднення (у розрізі районів)” [2] (табл. 2).

Місто Київ має статус столиці України і, враховуючи демографічний і економічно-промисловий потенціал, розглядається як окремий економічний регіон. Зазначене стоується, також і міста Севастополь, який має статус міста державного значення. Такий підхід зумовлений тим, що первинні звітні статистичні дані для України в цілому складаються з їх суми по відповідних регіонах.

Джерелами для формування бази були:

1. Форми державного і відомчого спостереження (звітні, щорічні):
  - звіт про захворювання на злоякісні новоутворення, ф.7 (щорічна);
  - звіт про хворих із злоякісними новоутвореннями, ф. 35 (щорічна);
2. Збірники Державного комітету статистики України (ДКСТУ):
  - “Склад населення України за статтю та віком на 1 січня” відповідного року,
  - “Чисельність наявного населення України на 1 січня відповідного року”,

Таблиця 1

Економічно-географічні регіони України

Економічно-географічний регіон	Адміністративні території у складі регіону
Центральний	Київська, Чернігівська, Житомирська, Черкаська, Кіровоградська
Північно-східний	Харківська, Сумська, Полтавська
Південно-східний	Донецька, Дніпропетровська, Луганська, Запорізька
Південний	Одеська, Миколаївська, Херсонська, Автономна Республіка Крим
Західний	Рівненська, Волинська, Львівська, Івано-Франківська, Тернопільська, Вінницька, Хмельницька, Закарпатська, Чернівецька

Таблиця 2

Кількість населених пунктів, віднесених до радіоактивно забруднених, за поданнями МНС станом на 2006 рік

Області	1-а зона	2-а зона	3-я зона	4-а зона	Кількість забруднених населених пунктів в області	Загальна кількість населених пунктів в області	Відсоток забруднених населених пунктів, %
Волинська		0	158	0	158	1087	14,5
Житомирська	7	23	95	122	247	1673	14,8
Київська	69	20	4	20	113	1183	9,6
Рівненська		1	98	149	248	1027	24,1
Сумська		0	1	0	1	1502	0,1
Черкаська		0	0	2	2	855	0,2
Чернігівська		0	1	36	37	1531	2,4
Разом	76	44	357	329	806	8858	9,1

- “Статистичний щорічник України” відповідного року (електронний варіант на диску CD-ROM),
- 3. Статистичний бюлетень Державного комітету статистики України (ДКСТУ):
- “Заклади охорони здоров’я та захворюваність населення України” відповідного року (електронний варіант на диску CDROM).
- 4. Бюлетені Національного канцер-реєстру України за 1976–1996, 1998, 1998–2000, 2000–2001 рр. та №№ 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.

Для статистичного аналізу використані окремі методи з пакетів програм:

- Excel, корпорації Майкрософт;
- STATISTICA 8.0, StatSoft, Inc.;
- PASW statistics 18.0, SPSS, Inc.

Згідно з методикою обчислення прогностичних даних дослідження повинно ґрунтуватися на матеріалах ретроспективного аналізу відповідних показників не менше ніж за 10-річний період. У нашому випадку він дорівнює 18 рокам. З метою виявлення інтенсивності змін процесів, являючі, які стали предметом вивчення, період спостереження був представлений 5-річними термінами: 1991 р. – базовий рік; 1992–1996 рр. – I період, 1997–2001 рр. – II, 2002–2006 рр. – III, 2007–2011 рр. – IV (2010 р., 2011 р. – немає даних), 2012–2016 рр. (немає даних) – V (прогноз за лінійним трендом). Останній рік IV періоду та роки V періоду використані для обчислення перспективних прогнозів.

Апріорний аналіз первинних даних з медичної статистичної звітності дозволив зробити висновок, що для проведення подальших обчислень динамічних показників за періоди спостереження можуть бути використані безпосередньо дані в роках спостережень на початку кожного періоду, а саме: 1991, 1996, 2001, 2006, 2011 рр.

Схему обчислень динамічних рядів проводили за допомогою постійної бази порівняння [3]. За базисний рівень показника був обраний рівень першого року всього терміну спостереження:

Y1991 – базисний рівень показника;

Y1996, Y2001, Y2006, Y2009 – рівні, що аналізуються.

Динамічні зрушення показників визначались шляхом порівняння показників експонованої популяції зі статистично подібною, але не експонованою, якщо така існує. Якщо популяція для порівняння відсутня, то динамічні зрушення можуть визначатися порівнянням показників як протягом визначених періодів терміну спостереження, так і на початку і в кінці спостереження.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

**Вивчення динаміки поширеності раку передміхурової залози (РПЗ).** За період спостереження у регіонах, м. Києві, м. Севастополі і в Україні в цілому спостерігається зростання чисельності контингенту хворих на РПЗ. Конкретні дані по регіонах наведені в табл. 3.

Так, наприклад, в Україні кількість зареєстрованих хворих збільшилась з 13 035 (у базовому для даного звіту 1991 р.) до 31 116 у 2009 р. Тобто через 18 років спостереження на обліку перебувало вже у 2,4 рази більше хворих на РПЗ; щорічний середній приріст становив 1005 осіб. Це свідчить про інтенсивність накопичення таких пацієнтів і підтверджує актуальність проблеми надання їм спеціалізованої допомоги.

Слід зазначити, що протягом усіх років найбільшу кількість хворих на РПЗ зареєстровано в Західному регіоні, друге та третє місця за їх кількістю з окремою періодичністю належить Центральному або Південно-східному регіону. На

приклад, у 2009 р. кожен четвертий (25,7%) із загальної кількості хворих, які перебували на обліку в Україні, був із Західного регіону, 22,0% становили пацієнти з Південно-східного, 20% – з Центрального, 19% – з Південного та 11,7% – з Північно-східного. Виявлені факти знаходять своє підтвердження за величиною частки дорослого чоловічого населення, яке проживає в регіонах, оскільки найбільшою від загальної їх кількості (21 143 145) вона є в Західному (26,7%) і в Південно-східному (26,2%), Центральному (19,9%), Південному (15,2%) та Північно-східному (12,0%). Пояснити його якістю надання допомоги можна лише частково за певними критеріями. Одним із них логічно вважати кількість хворих, діагноз у яких виявлено на I–II стадіях хвороби, коли, як відомо, можна своєчасно провести лікувальні заходи із застосуванням сучасних технологій. За цією ознакою регіони розділились таким чином: із 3038 таких хворих 34,3% припадало на Південно-східний, 17,0% – на Західний, 17,1% – на Південний, 15,7% – на Центральний, 6,3% – на Північно-східний, 8,5% – на м. Київ, 1,1% – на м. Севастополь. До другого критерію віднесли результати лікування – кількість хворих з тривалістю життя 5 і більше років з часу встановлення діагнозу. У цьому разі розподіл по регіонах виглядає наступним чином: з 10 772 хворих 29,2% припадало на Південно-східний, 22,4% – на Центральний, 17,2% – на Західний, 16,4% – на Південний, 4,4% – на Південно-східний, 9,0% – на м. Київ, 1,0% – на м. Севастополь.

Отримані і наведені вище відомості є підтвердженням значення володіння інформацією щодо епідеміологічних особливостей поширення патології РПЗ з урахуванням адміністративних територій, особливо для місцевих органів влади.

Динаміка інтенсивних показників поширеності, що є вірогідними для визначення основної тенденції та виявлення особливості по регіонах та областях, дозволяє стверджувати, що рівень поширеності РПЗ за 18 років зріс більше ніж удвічі і у 2009 р. в цілому по Україні дорівнював 140,4 на 100 тис. чоловічого населення проти 45,2 у 1991 р. (Оскільки всюди показники розраховувались на 100 тис. чоловічого населення далі за текстом буде наведено лише його значення).

Аналогічна тенденція зростання (з різною інтенсивністю) притаманна усім регіонам та містам Києву і Севастополю. Проте, у 2009 р. тільки в двох регіонах (Центральному та Південному), містах Києві та Севастополі рівень поширеності вищий, ніж в інших регіонах і в цілому по Україні. У той самий час 18 років назад, за винятком Південно-східного, по регіонах ці величини були більші за усереднені по країні.

На сьогодні перші три місця належать Південному (168,7), Центральному (143,0) та Північно-східному (131,6) регіонам, четвертий та п’ятий – Західному (128,1) та Південно-західному (112,7). Існуючий розподіл відрізняється від того, що був у 1991 р. Зокрема, у 1991 р. перше місце належало Західному регіону, друге – займав Центральний регіон, третє – Південний, четверте – Північно-східний, п’яте – Південно-східний. Така ситуація склалася за рахунок різного темпу приросту рівня поширеності. Аналіз даних засвідчує подальше неухильне зростання кількості хворих на РПЗ по усій території України, за умов збереження організації та рівня спеціалізованої допомоги.

За останні 18 років вони були найменшими саме в Західному, найбільшими – в Південно-східному та Південному регіонах. Серед можливих багатьох причин такої динаміки слід звернути увагу на те, що чотири з п’яти областей Центрального регіону постраждали внаслідок аварій на ЧАЕС, а Південний має дещо особливі природно-кліматичні умови та відрізняється характером виробництва. Не можна при цьому також не враховувати лінійну залежність між якістю надання допомоги та накопиченням хворих. Нові технології діагности-

Поширеність РПЗ серед населення України по роках спостереження

Регіони	1991 (базовий)		1996				2001				2006				2009			
	Абс. чисельність	На 100 тис. чоловічого населення	Абс. чисельність	На 100 тис. чоловічого населення	5-річний період ( до 1996 р.)		Абс. чисельність	На 100 тис. чоловічого населення	10-річний період ( до 2001 р.)		Абс. чисельність	На 100 тис. чоловічого населення	15-річний період (до 2006 р.)		Абс. чисельність	На 100 тис. чол. нас.	18-річний період (до 2009 р.)	
					Тзр, %	Тпр, %			Тзр, %	Тпр, %			Тзр, %	Тпр, %			Тзр, %	Тпр, %
Центральний	2299	49,1	2940	64,0	130,3	30,3	3953	89,6	182,5	82,5	4974	116,7	237,7	137,7	6035	143,4	292,1	192,1
Північно-східний	1198	41,4	1497	53,1	128,3	28,3	1876	70,1	169,3	69,3	2789	109,6	264,7	164,7	3317	131,6	317,9	217,9
Південно-східний	1716	26,1	2997	47,3	181,2	81,2	3905	65,8	252,1	152,1	5080	90,7	347,5	247,5	6259	112,7	431,8	331,8
Південний	1672	46,2	2103	58,8	127,3	27,3	2672	78,6	170,1	70,1	4254	130,0	281,4	181,4	5450	168,7	365,2	265,2
Західний	3078	50,1	3588	58,3	116,4	16,4	4817	80,4	160,5	60,5	6587	113,1	225,7	125,7	7292	128,7	256,9	156,9
м. Київ	770	62,6	999	82,4	131,6	31,6	1574	131,7	210,4	110,4	2020	163,7	261,5	161,5	2491	205,1	327,6	227,6
м. Севастополь	124	63,1	145	78,2	123,9	23,9	147	85,1	134,9	34,9	238	138,4	219,3	119,3	272	160,1	253,7	153,7
<b>Україна</b>	<b>10857</b>	<b>45,23</b>	<b>14269</b>	<b>60,66</b>	<b>134</b>	<b>34,1</b>	<b>18944</b>	<b>84,89</b>	<b>187,7</b>	<b>87,7</b>	<b>25942</b>	<b>112,9</b>	<b>249,6</b>	<b>149,6</b>	<b>31116</b>	<b>140,4</b>	<b>310,4</b>	<b>210,4</b>
Радіонуклідне забруднення	2178	47,4	2641	58,3	123,0	23,0	3061	70,4	148,5	48,5	3824	92,5	195,1	95,1	4459	109,6	231,2	131,2

Примітки: Тзр – темп зростання показника: відношення показника кінця періоду спостереження до базового, виражений у відсотках; Тпр – темп приросту показника, виражений у відсотках; (Тпр%=Тзр%-100%).

ки та лікування РПЗ, які широко впроваджені в останнє 10-річчя, підтверджують цю точку зору. Остаточний висновок потребує спеціального дослідження, проте, частково на даному етапі висвітлити цей аспект допоможуть матеріали співставлення темпів приросту поширеності та захворюваності. Цікавими в такому аспекті стануть результати порівняльного аналізу темпів росту та приросту показників по періодах спостереження, які наведені нижче. Проте, зараз можна стверджувати, що за останні 5 років інтенсивність зростання поширеності РПЗ була значно нижче, ніж у попередні 5 років.

Окремої уваги потребують міста Київ та Севастополь і в першу чергу, безумовно, столиця. Частка хворих на РПЗ, що знаходяться на обліку в столиці в структурі Центрального регіону, складала 34,5% у 1991 р. та 41,3% – у 2009 р. Чисельно контингент хворих на РПЗ в м. Києві збільшився відповідно з 770 осіб до 2491 особи (на 224%), у м. Севастополь – збільшення чисельності контингенту зі 124 осіб у 1991 р. до 272 осіб у 2009 р. (на 119%).

Важливою для планування розвитку служби, її матеріально-технічної спроможності вважається інформація відносно прогнозу поширеності патології. Була визначена його тенденції на найближчі 5 років. Використана лінійна модель тренду (програма MS Excel) для прогнозування кількості контингенту на період до 2016 р. (табл. 4).

Окремий аналіз динаміки змін показника по умовно виділеному регіону, забрудненому радіонуклідами (зібрані в регіон незабруднені території, а області з забрудненими територіями) дозволяє зазначити, що за своїм характером вони підпорядковуються загальній тенденції, а за величинами не перевищували середні його значення в цілому по Україні за усі роки спостереження.

**Вивчення динаміки захворюваності на РПЗ.** Вивченням підлягали вперше зареєстровані випадки захворювання на РПЗ. Результати вивчення показників захворюваності чоловічого населення на РПЗ в динаміці за визначеними періодами спостереження з конкретними абсолютними та відносними величинами

по окремих адміністративних територіях України наведені в табл. 5. Аналіз даних свідчить про неухильне зростання кількості хворих з уперше встановленим діагнозом РПЗ. Зазначений процес притаманний усім адміністративним територіям України. Особливістю його є різна інтенсивність, яку охарактеризовано детальніше нижче. Спочатку слід зазначити загальні відомості, які простежуються за даними табл. 5. Так, протягом усіх років спостереження число тих, хто вперше захворів в Україні та в кожному її регіоні, стало більше. Зокрема, якщо у 1991 р. в Україні таких випадків було 3284, то у 2009 р. їх кількість зросла вдвічі (6753). Найбільше таких хворих зареєстровано в Західному регіоні – 25% від загальної кількості, Південно-східному – 24,0%, Центральному – 21,3%, Південному регіонах – 18,1%. При цьому припущення про існування зв'язку між цим фактом та чисельністю чоловічого населення в наведених вище регіонах знаходить своє підтвердження за об'єктивними даними. Слід зазначити певні відомості за 2009 р: більша кількість дорослого чоловічого населення припадала на Західний регіон (26,7%), за ним послідовно в міру зменшення – Південно-східний (26,2), Центральный (19,9%), Південний (15,2%) та Північно-східний (12,0%) регіони.

Рівень захворюваності та динаміка змін цього показника свідчить про їх ідентичність тій, що виявлена за абсолютними величинами. Тобто з роками відзначається зростання показників по усій території країни. Темп приросту величини показника різний по роках спостереження, він суттєво коливається по областях, регіонах, до складу яких вони входять, та України в цілому. При цьому слід зазначити, що даний показник по регіонах є відносно стабільним (табл. 5). Водночас, значення їх переконливо підтверджують, що з роками темп зростання став інтенсивнішим. У разі порівняння даних по періодах спостереження до базового темп приросту захворюваності дорівнював в першому – 26,3%, в другому – 62,1% і в третьому – 77,1%. Це свідчить про інтенсивність накопичення таких хворих і підтверджує актуальність проблеми надання спеціалізованої допомоги. У результаті зазначеного про-

# ОНКОЛОГИЯ

Таблиця 4

**Прогноз поширеності захворювання на РПЗ**

Україна, адміністративна територія, регіон	Рік	Формула тренда	Поширеність на 100 тис. чоловічого населення	Зростання, %	R <sup>2</sup>
Центральний регіон	2009		143,2		
Прогноз	2016	$y=26,53x+37,1, x=5$	169,8	26,6	0,999
Північно-східний регіон	2009		131,6		
Прогноз	2016	$y=27,5x+22,35, x=5$	159,9	28,3	0,977
Південно-східний регіон	2009		112,7		
Прогноз	2016	$y=22,11x+23,85, x=5$	134,4	21,7	0,997
Південний регіон	2009		168,7		
Прогноз	2016	$y=38,11x+13,75, x=5$	204,3	35,6	0,974
Західний регіон	2009		128,7		
Прогноз	2016	$y=24,39x+34,15, x=5$	156,1	27,4	0,983
м. Київ	2009		205,1		
Прогноз	2016	$y=40,49x+45,05, x=5$	247,5	42,4	0,994
м. Севастополь	2009		160,1		
Прогноз	2016	$y=30,11x+40,35, x=5$	190,9	30,8	0,925
Забруднений радіонуклідами регіон	2009		109,6		
Прогноз	2016	$y=17,1x+39,5, x=5$	125	15,4	0,972
Україна	2009		160,5		
Прогноз	2016	$y=28,8x+42,4, x=5$	186,4	25,9	0,998

цесу у 2009 р. рівень захворюваності чоловічого населення на РПЗ в цілому по Україні становив 30,5 і був у 2,2 рази більшим, ніж у 1991 р. Змінилися й рангові місця регіонів за його значенням; перші три з них займають Південний (35,0), Центральний (31,5), Північно-східний (28,9), тоді як у базовому році вони були представлені Західним (15,0), Південним (14,7) та Північно-східним (14,6). Слід окремо зазначити, що серед виділених адміністративних територій за рівнем захворюваності привертає увагу столиця та м. Севастополь,

де показники перевищують усі інші і досягають 36,8 та 36,5 відповідно. Більш детальний аналіз по областях, що має важливе значення для проведення певних організаційних заходів, прийняття управлінських рішень саме на місцевому рівні, дозволив виявити 12 областей, в яких практично за весь період вивчення рівень захворюваності значно перевищував усереднене значення показника по країні. До їх складу ввійшли: Вінницька (30,8), Волинська (29,7), Запорізька (31,2), Київська (31,4), Кіровоградська (30,7), Миколаївська

Таблиця 5

**Захворюваність на РПЗ серед чоловічого населення України по роках спостереження**

Регіони	1991 (базовий)		1996				2001				2006				2009			
	Абс. чисельність	На 100 тис. чоловічого населення	Абс. чисельність	На 100 тис. чоловічого населення	5-річний період ( до 1996 р.)		Абс. чисельність	На 100 тис. чоловічого населення	10-річний період ( до 2001 р.)		Абс. чисельність	На 100 тис. чоловічого населення	15-річний період (до 2006 р.)		Абс. чисельність	На 100 тис. чоловічого населення	18-річний період (до 2009 р.)	
					Тзр, %	Тпр, %			Тзр, %	Тпр, %			Тзр, %	Тпр, %			Тзр, %	Тпр, %
Центральний	601	12,8	828	18,0	140,6	40,6	1036	20,1	157,0	57,0	1101	25,8	201,6	101,6	1328	31,5	246,1	146,1
Північно-східний	422	14,6	460	16,3	111,6	11,6	509	16,1	110,3	10,3	635	25,0	171,2	71,2	728	28,9	197,9	97,9
Південно-східний	600	9,1	908	14,3	157,1	57,1	1062	15,2	167,0	67,0	1093	19,5	214,3	114,3	1498	27,0	296,7	196,7
Південний	532	14,7	573	16,0	108,8	8,8	717	18,3	124,5	24,5	942	28,8	195,9	95,9	1131	35,0	238,1	138,1
Західний	923	15,0	974	15,8	105,3	5,3	1208	17,8	118,7	18,7	1403	24,1	160,7	60,7	1559	27,5	183,3	83,3
м. Київ	179	14,6	292	24,1	165,1	65,1	374	27,2	186,3	86,3	342	27,7	189,7	89,7	447	36,8	252,1	152,1
м. Севастополь	27	13,7	28	15,1	110,2	10,2	43	20,9	152,6	52,6	52	30,2	220,4	120,4	62	36,5	266,4	166,4
Україна	3284	13,7	4063	17,3	126,3	26,3	4949	22,2	162,1	62,1	5568	24,2	177,1	77,1	6753	30,47	222,7	122,7
Забруднений радіонуклідами регіон	681	14,8	742	16,4	110,8	10,8	861	17,0	114,9	14,9	929	22,5	152,0	52,0	1116	27,4	185,1	85,1

*Примітки:* Тзр – темп зростання показника: відношення показника кінця періоду спостереження до базового, виражений у відсотках;  
Тпр – темп приросту показника, виражений у відсотках; (Тпр%=Тзр%-100%).

Прогноз динаміки показника захворюваності на РПЗ

Україна, адміністративна територія, регіон	Рік	Формула тренду	Захворюваність на 100 тис. чоловічого населення	Зростання, %	R <sup>2</sup>
Центральний регіон	2009		31,5		
Прогноз	2016	$y=4,62x+12,3, x=5$	35,4	3,9	0,964
Північно-східний регіон	2009		28,9		
Прогноз	2016	$y=4,67x+9,9, x=5$	33,3	4,4	0,885
Південно-східний регіон	2009		27		
Прогноз	2016	$y=4,24x+8,4, x=5$	29,6	2,6	0,891
Південний регіон	2009		35		
Прогноз	2016	$y=6,75x+7,65, x=5$	41,4	6,4	0,951
Західний регіон	2009		27,5		
Прогноз	2016	$y=4,14x+10,95, x=5$	31,7	4,2	0,965
м. Київ	2009		36,8		
Прогноз	2016	$y=3,86x+19,3, x=5$	38,6	1,8	0,829
м. Севастополь	2009		36,5		
Прогноз	2016	$y=7,35x+7,3, x=5$	44,1	7,6	0,992
Забруднений радіонуклідами регіон	2009		27,4		
Прогноз	2016	$y=3,85x+11,2, x=5$	30,5	3,1	0,923
Україна	2009		35,5		
Прогноз	2016	$y=4,76x+15,65, x=5$	39,5	4	0,965

(33,6), Одеська (38,5), Полтавська (32,3), Харківська (30,2), Херсонська (47,1), Хмельницька (33,7), Чернігівська (31,4) області; крім того до них за такою ознакою відносяться міста Київ і Севастополь.

Захворюваність на РПЗ в радіоактивно забрудненому регіоні, як і поширеність, підпорядковується загальній тенденції. З роками вона зростає, проте, величини показника є меншими, ніж усереднені по Україні.

Співставлення величин темпу росту і темпу приросту захворюваності та поширеності РПЗ свідчить про більшу інтенсивність останньої. Так у всіх регіонах темп приросту поширеності випереджає темп приросту захворюваності. Це повною мірою пояснює щорічне збільшення кількості хворих на РПЗ, подовження тривалості їх життя завдяки впровадженню в клінічну практику нових сучасних технологій діагностики і лікування.

Вивчення за 18 років показників захворюваності є достатнім для визначення прогнозу на найближчий період, а характер динаміки їх змін дозволяє використати для цього лінійну модель тренда програми Excel. Відповідно до методики були здійснені розрахунки, їх кінцевий результат наведено в табл. 6.

Аналіз даних, наведених у табл. 6, свідчить, що зростання захворюваності на РПЗ буде зберігатися й надалі за умов збереження нинішнього становища в країні.

Спостереження, проведене протягом 18 років, свідчить, що найбільша кількість хворих зосереджена в Південно-східному і Центральному регіонах, найменша – в Західному.

Аналіз інтенсивних показників дозволяє зробити висновок, що зростання захворюваності відзначається по всіх регіонах та Україні в цілому.

**Епідеміологічні аспекти смертності чоловіків від РПЗ.** Дослідження показника смертності чоловічого населення України від РПЗ вивчали протягом 18 років (1991–2009 рр.), що дозволило простежити не тільки особливості їх змін, але й інтенсивність процесів, які відбувалися за зазначений термін. Чисельність померлих від РПЗ та показники смертності наведені у табл. 7.

За період спостереження в регіонах, м. Києві, м. Севастополі і в Україні в цілому кількість померлих від РПЗ зростає з роками.

Зокрема, в Україні за 18 років таких випадків стало понад 40,7%, а саме, якщо у 1991 р. (базовому році для даного дослідження) їх було 2074, то у 2009 р. – 3492. Щорічний середній приріст становив 78 хворих. Поглиблений аналіз свідчить, що у 2009 р. найбільше померлих було в Південно-східному регіоні – 842 чоловіки, що становить 24,1% від загальної кількості таких випадків, далі послідовно в міру зменшення місця належать Західному – 770 (22,0%), Центральному – 730 (20,9%), Південному – 488 (13,9%), Південно-східному – 375 (10,7%) регіонам.

За кількістю померлих від РПЗ у м. Києві в структурі Центрального регіону припадає 3,2% у 1991 р. та 6,7% – у 2009 р. За даний період їх збільшилось відповідно із 111 до 236 осіб (на 113%). У м. Севастополь теж спостерігається збільшення чисельності померлих з 20 осіб у 1991 р., до 51 особи у 2009 р. (на 155%).

Щоб підкреслити важливість проблеми діагностики та адекватного лікування хворих на РПЗ необхідно в даному контексті навести результати порівняльного аналізу матеріалів табл. 7 з табл. 3. Вони свідчать, що у 2009 р. із загальної кількості хворих, які перебували на обліку в Україні (31 116) померли 3492 чоловіки, що становило 11,2%. Якщо розглядати по регіонах, то величина такої частини найбільша в Південно-східному регіоні – 13,5% (842 із 6259), в Центральному вона становила 12,1% (730 із 6035), в Північно-східному – 11,3% (375 із 3317), в Західному – 10,6% (770 із 7292) і в Південному – 9,0% (488 із 5450). Відсутність чіткої залежності між числом померлих та кількістю зареєстрованих хворих підтверджує значення якості надання допомоги зазначеному контингенту. Далі доцільно нагадати дані щодо захворюваності (див. табл. 4) і, наприклад, зазначити, що в Західному регіоні, де виявлено найбільшу кількість уперше захворілих (1559), із них померло до року 10,3%, а в Північно-східному, де їх найменше (728), цей показник

# ОНКОЛОГИЯ

Таблиця 7

**Смертність від РПЗ серед чоловічого населення України по роках спостереження**

Регіони	1991 (базовий)		1996				2001				2006				2009			
	Абс. чисельність На 100 тис. чоловічого населення	Абс. чисельність На 100 тис. чоловічого населення	Абс. чисельність На 100 тис. чоловічого населення	5-річний період (до 1996 р.)		Абс. чисельність На 100 тис. чоловічого населення	10-річний період (до 2001 р.)		Абс. чисельність На 100 тис. чоловічого населення	15-річний період (до 2006 р.)		Абс. чисельність На 100 тис. чоловічого населення	18-річний період (до 2009 р.)					
				Тзр, %	Тпр, %		Тзр, %	Тпр, %		Тзр, %	Тпр, %		Тзр, %	Тпр, %				
Центральний	413	8,8	431	9,4	106,8	6,8	539	12,2	138,6	38,6	693	16,3	185,2	85,2	730	17,3	196,6	96,6
Північно-східний	290	10,0	272	9,7	97,0	-3,0	305	11,4	114,0	14,0	333	13,1	131,0	31,0	375	14,9	149,0	49,0
Південно-східний	515	7,8	566	8,9	114,1	14,1	630	10,6	135,9	35,9	752	13,4	171,8	71,8	842	15,2	194,9	94,9
Південний	285	7,9	343	9,6	121,5	21,5	338	11,4	144,3	44,3	433	13,2	167,1	67,1	488	15,1	191,1	91,1
Західний	440	7,1	477	7,8	109,9	9,9	635	10,6	149,3	49,3	795	13,6	191,5	91,5	770	13,6	191,5	91,5
м. Київ	111	9,0	99	8,2	91,1	-8,9	146	12,2	135,6	35,6	201	16,3	181,1	81,1	236	19,4	215,6	115,6
м. Севастополь	20	10,2	14	7,6	74,5	-25,5	30	17,4	170,6	70,6	40	23,3	228,4	128,4	51	30,0	294,1	194,1
Україна	2074	8,6	2202	9,4	108	8	2623	11,8	136	36	3247	14,1	164	64	3492	15,8	182	82
забруднений радіонуклідами регіон	423	9,2	443	9,8	106,5	6,5	519	11,9	129,3	29,3	636	15,4	167,4	67,4	633	15,6	169,6	69,6

Примітки: Тзр – темп зростання показника: відношення показника кінця періоду спостереження до базового, виражений у відсотках; Тпр – темп приросту показника, виражений у відсотках; (Тпр%=Тзр%-100%).

дорівнює 12,6%. Більше того, для посилення вагомості сформульованого вище висновку щодо значення якості діагностично-лікувального процесу на його результат, слід наголосити, що в Північно-східному регіоні із 375 випадка смерті у 63% була III–IV стадія хвороби.

Підтверджують характер тенденцій за абсолютними показниками й аналіз динаміки показників рівня смертності з розрахунку на 100 тис. відповідного населення (табл. 7). За період спостереження в цілому по Україні він зріс практично вдвічі і у

2009 р. становив 15,8. Слід зазначити, що в зв'язку з різним темпом приросту з часом змінювалися рангові місця регіонів. Так, якщо у 1991 р. перше місце за рівнем смертності належало Північно-східному (10,0), то у 2009 р. – Центральному (17,3) регіону. Тут треба підкреслити, що за цією ознакою виділяють столицю та м. Севастополь, де значення показників досягають 19,4 та 30,0 відповідно. Ретельне вивчення показало, що формування рівня смертності відбувається за рахунок 7 областей, де величини значно вищі за усереднене значення і саме вони потребу-

Таблиця 8

**Прогноз динаміки показника смертності від РПЗ**

Україна, адміністративна територія, регіон	Рік	Формула тренда	Смертність на 100 тис. чоловічого населення	Зростання, %	R <sup>2</sup>
Центральний регіон	2009		17,3		
Прогноз	2016	$y=3,45x+5,73, x=5$	22,98	5,68	0,988
Північно-східний регіон	2009		14,9		
Прогноз	2015	$y=1,7x+8,0, x=5$	16,5	1,6	1
Південно-східний регіон	2009		15,2		
Прогноз	2015	$y=2,25x+6,47, x=5$	17,72	2,52	0,980
Південний регіон	2009		15,1		
Прогноз	2015	$y=1,8x+7,8, x=5$	16,8	1,8	1
Західний регіон	2009		13,6		
Прогноз	2015	$y=2,9x+4,87, x=5$	19,37	5,77	0,999
м. Київ	2009		19,4		
Прогноз	2015	$y=4,05x+4,13, x=5$	24,38	4,98	0,999
м. Севастополь	2009		30		
Прогноз	2015	$y=7,85x+0,4, x=5$	39,65	9,65	0,979
Забруднений радіонуклідами регіон	2009		15,6		
Прогноз	2015	$y=2,8x+6,77, x=5$	20,77	5,17	0,979
Україна	2009		18,6		
Прогноз	2015	$y=2,85x+8,37, x=5$	22,62	4,02	0,999

## ОНКОЛОГИЯ

ють підвищеної уваги: Вінницька, Донецька, Запорізька, Полтавська, Київська, Полтавська, Херсонська, Чернігівська. На решті адміністративних територій вони не перевищують усереднену величину по Україні.

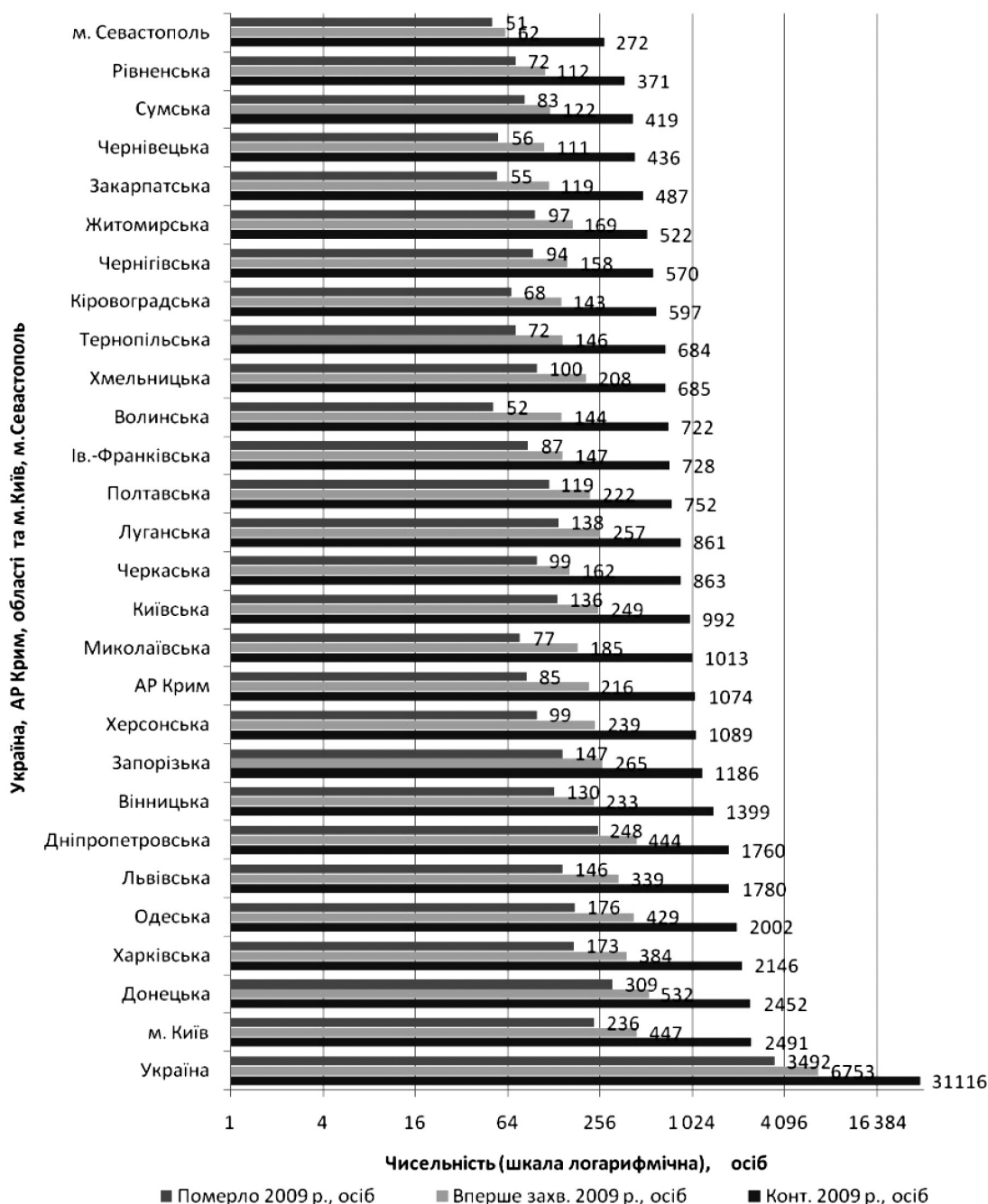
У ході дослідження здійснені відповідно до обраної методики розрахунки з визначення прогнозу смертності, конкретні дані наведені в табл. 8.

Результати аналізу матеріалу насторожують, оскільки свідчать про подальше зростання смертності серед хворих на РПЗ, особливо виділяють при цьому Центральний регіон, столицю та м. Севастополь. Отримані дані свідчать про щорічне зростання показника приросту смертності як в цілому по Ук-

раїні, так і в усіх регіонах. Можна стверджувати, що структура такого розподілу без вірогідних змін залишається стабільною протягом усіх років.

Виявлені регіони з високою смертністю чоловіків від РПЗ потребують підвищеної уваги з боку органів охорони здоров'я з оцінюванням якості лікування хворих на РПЗ.

Таким чином, виявлена в ході дослідження чітка тенденція до зростання смертності хворих на РПЗ, в тому числі протягом року від встановлення діагнозу, а також несприятливі результати прогнозу, що свідчать про збереження такої динаміки на найближчі роки, потребує подальшого поглибленого вивчення для з'ясування причин і в першу чергу експертизи якості діагности-



Чисельність померлих, вперше захворілих та контингенту хворих на РПЗ в Україні у 2009 р.

ки та лікування. Виявлені регіональні особливості мають велике значення для життя клініко-організаційних заходів та прийняття управлінських рішень на місцевому рівні.

Отримані результати свідчать, що в Україні щорічно зростає кількість хворих на РПЗ. У тому числі за рахунок уперше захворілих. З різною інтенсивністю від року до року на всіх адміністративних територіях країни збільшується абсолютне число хворих з уперше встановленим діагнозом та тих, котрі знаходяться на обліку з приводу патології. Ідентична динаміка характерна й для рівнів захворюваності та поширеності. Перевага темпів приросту показників поширеності над захворюваністю, яка стає більшою з часом, пов'язана з покращанням якості діагностики та лікування і припускає подальше збереження процесу накопичення хворих. Підтвердження подальшого зростання рівнів захворюваності та поширеності РПЗ серед чоловічого населення в усіх регіонах країни отримано за даними прогнозу. Водночас зростає і буде зростати надалі смертність від РПЗ. Виявлені особливості явищ, що розглядаються в регіональному аспекті. Динаміка показників захворюваності, поширеності та смертності, що простежена по окремих областях, містах Києву та Севастополі є важливим інструментом у разі прийняття цілеспрямованих рішень щодо зміни ситуації на краще, дає можливість органам охорони здоров'я на місцях визначитися у спрямуванні зусиль із забезпечення хворих високоякісною спеціалізованою допомогою. Стає очевидним, що на сьогодні актуальною залишаються такі аспекти проблеми надання онкоурологічної допомоги, як раннє виявлення патології, своєчасне, адекватне, раціональне лікування з наступним активним, динамічним спостереженням. Розроблення масштабних просвітницьких програм, впровадження скринінг діагностики, запровадження існуючих, удосконалення і розроблення новітніх технологій лікування є перспективними напрямками у вирішенні проблеми на фоні володіння інформацією щодо особливостей епідеміологічних процесів.

Для узагальнення аналізу по регіонах на малюнку наведені дані довідки дані щодо чисельності контингенту хворих на РПЗ, чисельності вперше захворілих на РПЗ та чисельності померлих від РПЗ в Україні, Автономній республіці Крим, та областях у 2009 р. Графік упорядкований за чисельністю контингенту.

Узагальнені дані свідчать, що в Україні, Автономній республіці Крим, всіх без винятку областях та містах Києві і Севастополі спостерігається накопичення контингенту хворих за рахунок перевищення кількості вперше зареєстрованих хворих над кількістю випадків смерті. Це може свідчити як про покращання якості діагностики, так і покращання результатів лікувальних заходів серед хворих, які подовжують термін їх виживання.

## ВИСНОВКИ

Встановлено, що на всій території України зростає і, за даними трендів і прогнозу, зростатиме в найближчі п'ять років поширеність, захворюваність на РПЗ серед чоловічого населення та смертність від цієї патології. Разом із тим, виявлено, що на фоні різних величин темпів приросту показників за роками та по окремих регіонах їх трендові зміни уповільнюються за своєю інтенсивністю в часі. У результаті в 2009 р. рівень поширеності в Україні склав 140,4 на 100 тис. чоловічого населення з темпом приросту 210,4%, у 2006 р. – 112,9 та 149,6%, у 2001 р. – 84,89 та 87,7%, у 1996 р. – 60,66 та 34,1%; рівень захворюваності 2009 р. становив 30,5 на 100 тис. чоловічого населення з темпом приросту 122,7%, до 2006 р. – 24,2 та 77,1%, до 2001 р. – 22,2 та 62,1%, до 1996 р. – 17,3 та 26,3%; рівень смертності у 2009 р. склав – 15,8 з темпом приросту 82%, у 2006 р. – 14,1 та 64%, у 2001 р. – 11,8 та 36%, 9,4 та 8% відповідно.

Прогностичні зміни щодо переваги темпів приросту поширеності над темпами приросту захворюваності, а також зменшення темпів зростання смертності з роками свідчать про позитивну динаміку якості надання спеціалізованої допомоги хворим на РПЗ і підтверджують необхідність подальшого розроблення програм раннього виявлення та своєчасного, адекватного лікування хворих із застосування новітніх технологій.

Виявлені регіони, області, які виділяються з-поміж інших високими рівнями поширеності, захворюваності та смертності (Центральний, Південний, міста Київ, Севастополь), що зумовлює необхідність здійснення реальних заходів з метою покращання ситуації. Тенденція до зростання рівня смертності чоловіків від РПЗ з роками (за умов нинішньої системи і рівня надання медичної допомоги, соціально-економічних і економічних та екологічних негараздів) зберігається.

Радіоактивно забруднені території за динамікою рівня захворюваності підпорядковуються загальній тенденції і за величиною рівня не виділяються поміж інших регіонів.

**Перспективи подальших розроблень.** Отже, отримані дані дозволили встановити характер трендів поширеності та захворюваності на РПЗ серед чоловічого населення України, визначити їх особливості по окремих економіко-географічних регіонах. Крім того, результати вивчення темпу росту та темпу приросту явищ свідчать про зміни інтенсивності процесів з роками. За результатами дослідження встановлена доцільність продовження проведення епідеміологічного моніторингу РПЗ для оцінювання поточного стану та прогнозів, отриманих в даному дослідженні.

## Епідеміологія рака предстательної залози в Україні

**В.Н. Григоренко**

Проанализированы уровни распространенности, заболеваемости, смертности среди больных с раком предстательной железы за 1991–2009 гг. и определен прогноз до 2016 г. в экономико-территориальных и условно загрязненном радионуклидами регионах Украины.

**Ключевые слова:** рак предстательной железы, распространенность, заболеваемость, смертность, тренды, прогноз.

## Prostate cancer epidemiology in Ukraine

**V. Grygorenko**

Prevalence, morbidity and mortality levels for the 1991–2009 were analysed; and prognosis up to the year 2016 for economic and territorial, relatively radionuclids contaminated Ukrainian regions was determined.

**Key words:** prostate cancer, prevalence, morbidity, mortality, trends, prognosis.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Библиотека онлайн; Ковалевський «РПС (1998)» Підручник, Предмет «Розміщення продуктивних сил», Гл. 8.2. Економічні райони України. <http://readbook.com/book/112/2822.html>
2. „Радіологічний стан територій, віднесених до зон радіоактивного забруднення (у розрізі районів)” бюлетень за 2008 рік Міністерства України з питань надзвичайних си-

- туацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи.
3. Уманець Т.В., Пігарев Ю.Б. Статистика: Навч. посіб. – К.: Вікар, 2003. – 623 с. – (Вища освіта XXI століття).
4. Медик В.А., Токмачев М.С. Статистика здоров'я населення і здоров'я охоронення: Учеб. Пособие. – М.: Финансы и статистика, 2009. – 368 с.