

УДК 549.8

## ВПЛИВ ЗОВНІШНІХ ЧИННИКІВ НА ДИНАМІКУ УРОЛІТІАЗУ НАСЕЛЕННЯ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**З. Карпюк**

*Волинський державний університет імені Лесі Українки,  
пр. Волі, 13, м. Луцьк, 43025*

Наведено та проаналізовано дані про динаміку зростання кількості хворих на уролітіаз у Волинській області за адміністративними районами, що пов'язано з погіршенням стану оточуючого середовища та зростанням інтенсивності життя.

*Ключові слова:* уролітіаз, поширеність, захворюваність.

**Z. Karpiuk. Influence of outer factors on the dynamics of urolithiasis.** Factors of the dynamic growth of the number of patients suffering from urolithiasis, spreading of this sickness rate among the inhabitants of Volyn' region due to its administrative division are given and examined in the article. It is also investigated outer factors influencing on the dynamics of urolithiasis. The dynamic growth of the sickness rate deals with and depends on the worsening of the environment and increase of the intensity of life.

*Key words:* urolithiasis, spreading, sickness rate.

Сечокам'яне захворювання належить до хвороб, що найбільше поширені у сучасному світі. Стан навколишнього середовища існування людини безпосередньо впливає на її здоров'я. Його погіршення веде до появи різних хвороб, в тому числі і сечокам'яної.

На території області функціонує ряд потужних промислових підприємств гірничодобувної, машинобудівної, хімічної, лісової та деревообробної, легкої, харчової промисловості з недосконалими технологіями, що в значній мірі сприяють тепловому, шумовому, електромагнітному, газовому, пиловому забрудненню навколишнього середовища. Волинь належить до областей зі значним розвитком

сільськогосподарського виробництва і є провідною у західному регіоні у галузі тваринництва. Сільськогосподарська освоєність її земель складає 52,7 % (1061,2 тис. га с/г угідь, в тому числі 684,0 тис. га – орні землі) [2], а це часто супроводжується хімічним, механічним забрудненням великих площ земель, не завжди вдалими прийомами агротехніки та ін. Важливим елементом забруднення поверхневих і підземних вод у Волинській області є забруднення сполуками азоту. В районах з інтенсивним використанням азотних добрив для сільськогосподарських потреб питні води містять нітрати та нітрیتی у кількостях, що перевищують гранично допустимі концентрації. У північних районах області: Любешівському, Старовижівському, Камінь-Каширському, Маневицькому у поверхневих водах фіксується підвищений вміст аміаку, нітратів та нітритів. Один із шести водозаборів у місті Луцьку теж давно закритий у зв'язку з невідповідністю якості води встановленим державним стандартам. У районі Вишкова відмічається підвищений вміст нафтопродуктів у поверхневих водах, що пояснюється близькістю розташування аеродрому та авіаремонтного заводу. Основним джерелом забруднення атмосферного повітря є транспорт, який працює на нафтопродуктах. При цьому в оточуючому середовищі все більше поширюється пилю, шуму, викидів двигунів внутрішнього згоряння, втрат паливно-мастильних матеріалів, продуктів корозії металу. Для порівняння: шкідливі викиди в атмосферу в 2003 р. із стаціонарних джерел забруднення становили 6,6 тис. тонн, автотранспорту – 36,9 тис. тонн [5]. Відходи комунально-побутового господарства теж є значним забруднювачем довкілля, особливо в містах. Крім того, на Волині, як відомо, вода – підвищеної жорсткості, особливо в південно-східних районах області, (що визначається в залежності від співвідношення в ній вмісту Mg та Ca) і характеризується підвищеним вмістом заліза (норма – < 2 мг/л). Аналізуючи карту В. П. Іванчикова за [3] про відношення Ca і Mg у водах четвертинних відкладів України, можна зробити висновок, що найвищий показник співвідношення  $Ca^{+2}/Mg^{+2}$  (понад 20 мг · екв./дм<sup>3</sup>) притаманний для Ківецького району Волинської області, дещо нижчий (10–20 мг · екв./дм<sup>3</sup>) був встановлений для Луцького, Рожищенського, Маневицького районів. Кілька десятиріч тому, в радянський період, було пробурено значну кількість свердловин з метою забезпечення питною водою всіх населених пунктів області. В перехідний період економічного занепаду багато з них перестали виконувати свою роль, догляд за ними ведеться не на належному рівні, тому існує значна загроза забруднення питних горизонтів різними забруднювачами. Ще одна велика проблема України, що не оминула Волинь, стало значне забруднення кількох північно-східних районів області: Камінь-Каширського, Любешівського, Маневицького радіонуклідами, що в великій мірі вплинуло на загальний стан здоров'я населення та на показники зростання кількості хворих. Загалом, порівняно з доаварійним станом, рівень забруднення радіоцезієм у області зріс у 5–10 разів, а на територіях районів підвищеного радіаційного забруднення – до 20–50 разів [1]. На поширення уролітіазу, ймовірно, радіоактивне забруднення має опосередкований вплив.

В своїй монографії Ф. В. Зузук [3] вказує на три основних ареали поширення уролітіазу на Волині: північне, що пов'язане із забрудненням довкілля Ковельським промисловим вузлом та два інших, що знаходяться в центральній та південній частинах області, що, за автором, пов'язане з особливостями вод четвертинних відкладів, де відношення Ca і Mg сягає 10–20 і понад 20 мг/л.

**Мета дослідження.** На основі медико-статистичної звітної інформації, літературних даних узагальнити і проаналізувати рівень захворюваності дорослого населення Волинської області уролітіазом та причини його різкого зростання.

**Результати та їх обговорення.** Хвороба каменів нирок і сечоводів у медико-статистичних обласних звітах виділена з 1988 року. Для її характеристики у основних

медико-статистичних формах виділяють кілька показників: поширеність, захворюваність, „перебування під „Д” наглядом на кінець року”, тобто щорічне диспансерне обстеження. Рівень захворюваності визначають як частку від ділення кількості хворих з вперше встановленим діагнозом на середньорічну кількість постійного населення; визначається на різну чисельність населення – на 100, 1 000, 10 000, 100 000 відповідно у %, ‰, ‰‰; ‰‰‰ [4]. Поширеність – частка від ділення усіх хворих на уролітіаз осіб, що знаходяться під наглядом на кінець звітного року до пересічної чисельності населення за той же термін; визначається також на 100, 1 000, 10 000, 100 000 населення. Медики вважають, аналізуючи зростання захворюваності із року в рік, що ці показники пов’язані значною мірою з екологічними чинниками, а також соціально-економічними умовами, нераціональним харчуванням. Якщо порівняти показник поширеності хвороби каменів нирок та сечоводів на 100 тисяч дорослого населення на період із 1988 до 2004 року, то бачимо різке його зростання (табл. 1), особливо це помітно на прикладі Ківерцівського, Любомльського, Ковельського, Локачинського, Маневицького, Горохівського районів, в яких показник поширеності хвороби на 100 000 дорослого населення\* в 2004 р. становлять 1183,2; 853,8; 733,7; 696,8; 679,5; 651,0 при середньому по області – 525,3.

Таблиця 1

**Динаміка поширення хвороби каменів нирок та сечоводів на 100 000 дорослого населення в розрізі адміністративних районів Волинської області**

Район	Рік спостереження			
	1988	1993	1999	2004
Володимир-Волинський	392	523	492	406,7
Горохівський	249	447	460	651,0
Іваничівський	206	322	191	240,1
Камінь-Каширський	256	331	234	403,4
Ківерцівський	465	653	937	1183,2
Ковельський	424	472	471	733,7
Локачинський	198	461	724	696,8
Луцький	166	217	365	228,6
Любешівський	158	246	296	359,5
Любомльський	209	298	585	853,8
Маневицький	168	700	694	679,5
Ратнівський	55	358	262	321,6
Рожищенський	329	80	163	136,4
Старовижівський	464	680	450	275,3
Турійський	144	217	375	461,0
Шацький	–	49	184	488,6
м. Луцьк	355	640	722	487,7
м. Нововолинськ	376	606	694	421,7
По області	311	465	523	525,3

В Ківерцівському і Ковельському районах за всіма роками спостереження показник поширеності сечокам’яного захворювання був значно вищим за середній по області, що, ймовірно, пов’язано із значним техногенним промисловим та транспортним навантаженням на ці райони (кількість об’єктів державного реєстру на початок 2000 р., за [1], в Ківерцівському районі – 459, в Ковельському – 325).

\* Доросле населення – дорослі і підлітки від 14 років.

Основними водокористувачами-забруднювачами водних об'єктів цих районів на початок 2000 року були відкрите акціонерне товариство „Цумань” ДОК (обсяг забруднюючих речовин, що скидаються – 18,9 тонн на рік), ВАТ Ківерцівський деревообробний комбінат (19,1), ВАТ „Ківерціспецсільмаш” (34,3), що відомчо належать до Мінліспрому; мале підприємство „Ківерціводоканал” (37,7); в Ковельському районі – ВАТ „Ковельсільмаш” (253,2), що відомчо належить Мінавтосільгосмашу і інші [1]. В Локачинському районі, згідно статистичних даних, в 1992 році спостерігалось різке збільшення кількості хворих, порівняно з попередніми показниками: в 1988 р. – 198 (на 100 000 дорослого населення), 1989 р. – 257, 1990 р. – 337; в 1992 р. цей показник уже становив 555, в 1999 р. – 724, а в 2004 р. – 696,8. Очевидно, певний вплив на формування такої динаміки захворюваності мало відкриття та розробка Локачинського родовища природного газу із сірчистими сполуками. Розробка розпочалася з 1992 року, експлуатація по повному технологічному циклу – в 2003 р. Хоча з використанням новітніх світових технологій було змонтовано устаткування для очищення газу від сірководню та сірчистих сполук, в повітря все ж потрапляють шкідливі речовини типу оксиду азоту, оксиду вуглецю, сірчистого ангідриду, сірководню, метанолу та інших, що становить близько 400 тонн у рік. Горохівський район має один із найвищих рівнів сільськогосподарської освоєності земель (77 %). Такий значний рівень сільськогосподарського використання ресурсів району веде до погіршення стану ґрунтів, забруднення стічних вод, повітря. Обсяг забруднюючих речовин, що скидаються у водні об'єкти, внаслідок діяльності ВАТ Горохівський сирзавод становить 33,7 тонн на рік, ВАТ „Горохівцукор” – 25,9, Горохівське виробниче управління житлово-комунального господарства – 172,8 тонн [1].

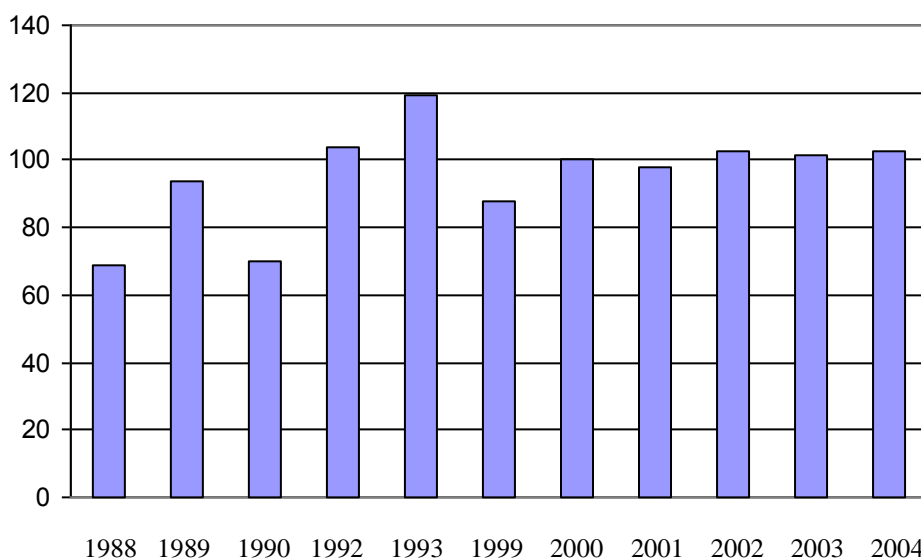
Крім того, в області має місце велике техногенне навантаження на довкілля в межах Львівсько-Волинського вугільного району. В 1988 р. показники поширеності захворювання в Володимир-Волинському і Іваничівському районах становили 392 та 206, в 2004 р. – 406,7 та 240,1 відповідно. В великих містах області показник поширеності захворювання впродовж багатьох років залишається стабільно високим: в м. Луцьку в 1988 р. – 355, м. Нововолинську – 376; в 2004 р. він зріс відповідно до 487,7 та 421,7, що пояснюється, ймовірно, великою кількістю різних господарчих об'єктів, наявністю багатьох сміттєзвалищ, високою концентрацією транспортних засобів. Наприклад, в м. Луцьку в 2003 р. зафіксовано 15407,4 тонн викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря, із них від автотранспорту надійшло 13832,6 тонн (в тому числі, оксиду вуглецю 10796,1 т, вуглеводнів – 1941,0 т, оксидів азоту – 921,3 т, сажі – 89,7 т, діоксиду сірки – 84,5 т). В м. Ковелі викиди в атмосферне повітря шкідливих речовин в 2003 р. становили 5288,6 т, в тому числі від автотранспорту – 3555,7 т [15].

Захворюваність каменями нирок та сечоводів, так званий показник „хворобливості населення”, підтверджує постійну тенденцію зростання кількості хворих у Волинській області (таб. 2, рис.).

Таблиця 2

**Захворюваність хворобою каменів нирок та сечоводів на 100 тисяч дорослого населення Волинської області за період з 1988 до 2004 рр.**

Рік	1988	1989	1990	1992	1993	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Захворюваність	69	94	70	104	119	88	100	98	102,6	101,6	102,4



**Рис.** Захворюваність хворобою каменів нирок та сечоводів на 100 тисяч дорослого населення Волинської області за період з 1988 до 2004 рр.

Тобто на зростання кількості хворих на уролітіаз на Волині діє ряд зовнішніх чинників, що діють комплексно і потребують глибоких додаткових досліджень, щоб зробити висновок, який чи які із них є головними.

1. Герасимчук З. В., Вахович І. М. Організаційно-економічний механізм формування та реалізації стратегії розвитку регіону. Монографія. – Луцьк: ЛДТУ, 2002. – 248 с.
2. Єврорегіон „Буг”: Волинська область / За ред. Б. П. Клімчука, В. П. Луцишина, В. Й. Лажніка. – Луцьк: РВВ „Вежа”, 1997. – С. 87.
3. Зузук Ф. В. Мінералогія уролітів: Монографія: У 3 т. Т.1. Поширення сечокам’яної хвороби серед населення світу. – Луцьк: РВВ „Вежа” ВДУ ім. Лесі Українки, 2002. – 408 с.: іл.
4. Приходський О., Голяченко А., Мораль Л., Мезенцев В. Медична статистика. – Тернопіль: Лілея, 2000. – 140 с.
5. Статистичний щорічник Волинської області за 2003 рік. – Луцьк, 2004. – 559 с.