

Н. В. БОБРИК<sup>1</sup>, Л. І. СОКОЛОВА<sup>2</sup><sup>1</sup>Волинська обласна клінічна лікарня, Луцьк<sup>2</sup>Національний медичний університет  
ім. О. О. Богомольця, Київ

## Еколого-популяційні особливості епідеміологічних показників розсіяного склерозу у Волинській області

**Мета** — проаналізувати вплив еколого-популяційних особливостей районів Волинської області на епідеміологічні показники розсіяного склерозу (РС).

**Матеріали і методи.** У 2012 р. створено Волинський обласний реєстр пацієнтів з РС. Опрацьовано дані медичних карток амбулаторних хворих, які перебувають на обліку в центрі демієлінізуючих захворювань Волинської обласної клінічної лікарні, та звітні дані районних закладів охорони здоров'я і поліклінік м. Луцька. Для аналізу взаємозв'язку між еколого-популяційними особливостями районів області та епідеміологічними показниками використовували дані екологічного паспорту Волинської області та статистичного щорічника головного управління статистики у Волинській області, щорічних довідників показників діяльності лікувально-профілактичних закладів Волинської області.

**Результати.** Визначено райони у Волинській області з найбільш несприятливими екологічними умовами та найбільшою поширеністю РС. Проведено аналіз впливу еколого-популяційних особливостей районів області на епідеміологічні показники РС (розподіл хворих за типом перебігу, віком початку захворювання, середній вік пацієнтів, гендерне співвідношення, тривалість періоду від початку захворювання до встановлення діагнозу РС).

**Висновки.** Неприятливі екологічні умови можуть бути чинником реалізації високої генетичної схильності до РС. Для збільшення ризику розвитку захворювання має значення поєднання еколого-популяційних чинників та генетичної схильності до РС. Доступність медичної допомоги також впливає на епідеміологічні показники. Співвідношення хворих жінок і чоловіків та розподіл хворих за типом перебігу РС не залежать від поширеності захворювання у районі та від його забрудненості.

**Ключові слова:** розсіяний склероз, несприятливі екологічні умови, епідеміологічні показники.

Епідеміологічне дослідження будь-якого захворювання у певному регіоні має на меті не лише встановити загальну та питому кількість випадків, а й з'ясувати роль екзогенних чинників у реалізації спадкової схильності до захворювання [5]. Згідно з офіційними статистичними даними протягом останніх років Волинська область є одним із лідерів за поширеністю розсіяного склерозу (РС), що може бути пов'язано з географічним розташуванням області у кліматичному поясі, де традиційно поширеність РС вища [3]. Проте гетерогенність епідеміологічних показників у межах області, різниця показників поширеності РС у деяких районах

(майже вдвічі) [1] підтверджують взаємодію генетичних чинників та чинників довкілля у виникненні РС [13].

У літературі описано зв'язок антропогенного забруднення зі збільшенням чисельності хворих на РС. Зокрема дослідження у Вінницькій області 102 пар учасників за методикою «випадок — контроль» виявило достовірне переважання серед хворих з РС тих, хто на початку захворювання проживав безпосередньо (5 км) біля хімічних підприємств та високовольтних ліній передач [5]. При анкетуванні 54 пар учасників у Росії (Брянська область) встановлено, що у хворих на РС частіше, ніж у здорових осіб, в анамнезі був контакт з бензиновмісними продуктами та проживання поблизу об'єктів хіміч-

© Н. В. Бобрик, Л. І. Соколова, 2014

ної промисловості, а також у зоні радіаційного забруднення внаслідок аварії на Чорнобильській атомній електростанції (ЧАЕС) у 1986 р. [12]. Вплив антропогенного забруднення навколишнього середовища на виникнення перших симптомів РС через вищу схильність до інфекцій описано у Львівській області [11]. Зв'язок між забрудненістю атмосферного повітря, щільністю населення і кількістю хворих на РС підтвердили результати дослідження в м. Києві [2].

**Мета роботи** — проаналізувати вплив еколого-популяційних особливостей районів Волинської області на епідеміологічні показники РС.

### Матеріали і методи

У 2012 р. створено Волинський обласний реєстр пацієнтів з РС, завдяки чому вдалося отримати і систематизувати дані про кількість хворих на РС (виокремити пацієнтів з недостовірним діагнозом РС, тих, які змінили місце проживання або померли, виявити необліковані випадки РС). Станом на 01.01.2013 р. у Волинській області зареєстровано 825 хворих на РС. Створено електронну базу пацієнтів, нові випадки обліковуються, проводиться щорічний моніторинг поширеності та захворюваності на РС [8]. Опрацьовано дані медичних карток амбулаторних хворих, які перебувають на обліку в центрі демієлінізувальних захворювань Волинської обласної клінічної лікарні та звітні дані районних закладів охорони здоров'я і поліклінік м. Луцька. У кожному районі проведено аналіз поширеності РС, віку початку захворювання (зазначений неврологом у медичній документації з анамнезу пацієнта), середнього віку пацієнтів, гендерного співвідношення, тривалості періоду від початку захворювання до встановлення діагнозу РС, розподілу за типом перебігу захворювання.

Для аналізу взаємозв'язку між еколого-популяційними особливостями районів та епідеміологічними показниками використано дані екологічного паспорту Волинської області та статистичного щорічника головного управління статистики у Волинській області, щорічних довідників показників діяльності лікувально-профілактичних закладів Волинської області [7, 8].

Статистичну обробку результатів проведено за допомогою програм Excel та Statistica.

### Результати та обговорення

Як адміністративна одиниця Волинська область утворена 4 грудня 1939 р. Розташована на північному заході України, межує на заході з Польщею, на півночі — з Республікою Білорусь, на сході — з Рівненською областю, на півдні — з Львівською областю.

Площа області становить 20,1 тис. м<sup>2</sup>, або 3,3% від загальної території України. Кількість адміністративних районів — 16, міст — 11, селищ — 22, сіл — 1054. Населення станом на 01.01.2013 р. —

1037,2 тис., міське — 535 400, сільське — 501 800 [4, 10]. Понад 70% населення області зосереджено у центральних і південних районах області, де щільність становить у середньому 75,5 особи/км<sup>2</sup>, як і в цілому по Україні. Північна частина Волині заселена менше — 22,4—36,1 особи/км<sup>2</sup>, а в цілому по Волині цей показник становить 51,6 особи/км<sup>2</sup>. Найбільш густонаселеними є міста Луцьк та Нововолинськ (5100 та 3400 осіб/км<sup>2</sup> відповідно), найменш — Турійський район (21,8 особи/км<sup>2</sup>) [10].

На території Волинської області протікає 137 річок, з них 70 довжиною понад 10 км. У північній та західній частинах області проходить Головний європейський вододіл, який розділяє басейн Чорного і Балтійського морів, зокрема басейн Дніпра (річки Прип'ять, Стир, Стохід, Турія) і Західного Бугу.

На Волині розташовано 268 озер загальною площею 14 398 га, більшість з них карстового походження, зокрема групи Шацьких, Згоранських, Кримнівських озер, а також озер заплавної типу (долина р. Прип'ять). Найбільші озера: Світязь (площа — 2750 га, глибина — 58,4 м), Пулемецьке (площа — 1920 га, глибина — 19 м), Турське (площа — 1225 га, глибина — 2,6 м).

Площа радіаційно-забруднених сільгоспугідь в потерпілих від аварії на ЧАЕС районах області становить 163,1 тис. га. До радіаційно-забруднених районів належать території Камінь-Каширського, Маневицького та Любешівського районів. Найбільша кількість радіаційно-забруднених земель — у Маневицькому районі.

Мінерально-сировинний потенціал області характеризується наявністю в надрах 18 видів корисних копалин, серед них вугілля, газ природний, гелій, торф, германій, пісок скляний, підземні прісні та мінеральні води, торф'яна грязь, сировина цементна, мідь і фосфорити належать до корисних копалин загальнодержавного значення. Мідь і фосфати розвідані недостатньо, їх запаси не визначені, а місця їх залягання до державного фонду родовищ поки не віднесено [4].

Загальна частка промисловості Волині становить 0,9% від загального промислового обсягу України. Пріоритетними галузями є аграрна та харчова промисловість. На Волинську область припадає 5,6% від загальнодержавного обсягу виробництва ковбасних виробів, 4,3% цукрових буряків, озимого та ярого жита, картоплі, 0,3% від загальноукраїнського видобутку вугілля [10].

До переліку екологічно небезпечних на території Волинської області належать (рисунком):

- підприємства водопровідно-каналізаційного господарства (скид стічних вод, використання деякими підприємствами сильнодіючої отруйної речовини (СДОР) — хлору);
- хімічно-небезпечні підприємства (використання СДОР — хлору, аміаку), деякі об'єкти розташовані в межах забудови населеного пункту;
- вибухопожежонебезпечні об'єкти;



**Рисунок.** Екологічно небезпечні об'єкти на території районів Волинської області (поряд із позначками вказано їх кількість)

- підприємства гірничо-видобувної промисловості, добування газу, сапропелю;

- об'єкти з обробки, знешкодження та утилізації відходів і захоронення твердих побутових відходів (на деяких не витримано санітарно-захисні зони, переповнені проектні потужності полігонів) [4].

У 2012—2013 рр. серед хворих на РС частка міських жителів в 1,6 рази переважала таку сільських мешканців. В Іваничівському, Володимир-Волинському, Рожищенському, Ратнівському районах, містах Нововолинськ та Луцьк протягом п'яти років поспіль зареєстровано найвищі показники РС (табл. 1) [7—9]. Щільність екологічно небезпечних об'єктів у зазначених районах значно вища, ніж на інших територіях області. У Володимир-Волинському та Іваничівському районах розташовані підприємства водопровідно-каналізаційного господарства, хімічнонебезпечні підприємства, склади паливно-мастильних матеріалів, об'єкти захоронення твердих побутових відходів з переповненою проектною потужністю полігонів, у Володимир-Волинському районі — також склад ракетно-артилерійського озброєння військової частини, в Іваничівському районі — два

Таблиця 1  
Поширеність РС у районах Волинської області у 2009—2013 рр.

Район/місто	2009	2010	2011	2012	2013
Володимир-Волинський	142,2	130,9	135,7	139,9	139,5
Горохівський	131,5	120,4	125,6	89,7	117,6
Іваничівський	102,0	110,1	107,0	132,9	111,8
Камінь-Каширський	73,7	80,3	82,2	84,8	77,1
Ківерцівський	49,7	54,0	72,9	60,3	75,4
Ковельський	62,1	65,4	68,8	63,0	73,5
Локачинський	21,9	33,2	49,9	66,3	55,9
Луцький	89,2	115,0	105,0	110,6	114,0
Любешівський	76,4	76,6	80,0	95,7	83,3
Любомльський	55,2	52,3	55,8	49,0	52,7
Маневицький	90,2	97,8	97,9	78,3	95,5
Ратнівський	132,0	129,2	134,2	150,3	136,0
Рожищенський	164,7	162,1	174,9	136,7	183,7
Старовижівський	65,8	62,1	70,7	62,1	67,2
Турійський	72,2	77,3	78,0	101,4	88,9
Шацький	52,3	60,2	60,3	60,1	60,8
м. Луцьк	120,3	116,2	124,4	137,2	113,7
м. Нововолинськ	102,5	104,2	103,8	110,5	90,9
По області	96,4	98,1	102,5	100,8	101,0

об'єкти гірничо-видобувної промисловості, внаслідок чого відбувається скид зворотних вод у р. Західний Буг, на території району накопичено тонни вуглеводобутку. Найбільша кількість небезпечних підприємств зосереджена у м. Нововолинську (див. рисунок), яке адміністративно є містом обласного підпорядкування, розташованим на межі Володимир-Волинського та Іваничівського районів, що впливає на рівень антропогенного забруднення прилеглих територій. Зазначені райони-сусіди належать до басейну р. Західний Буг, де протягом 2012 р. неодноразово зафіксовано перевищення гранично допустимих концентрацій нітритів, заліза, фосфатів, амонію сольового [4].

Основними забруднювачами атмосферного повітря в області екологами визнано два заводи з переплавки чавуну, сталі, бронзи у м. Нововолинську, підприємство з виготовлення сільськогосподарської техніки в м. Ковелі, Локачинське газове родовище, з діяльністю яких пов'язують перевищення норм діоксиду азоту, оксиду вуглецю, метану в повітрі [4].

Щільність розташування промислових підприємств в обласному центрі також вища порівняно з

іншими територіально-адміністративними одиницями, що узгоджується з більшою поширеністю РС у м. Луцьку. В Рожищенському районі великої кількості промислових об'єктів немає, проте географічно район розташований близько до м. Луцька, зокрема до складу паливно-мастильних матеріалів військової частини. Техногенна небезпека авіаційно-технічної бази пов'язана із забрудненням ґрунтів і підземних водоносних горизонтів. Згідно з висновками фахівців датської фірми «Крюгер-Консалт» у підземних водоносних ґрунтах накопичено близько 18 000 м<sup>3</sup> нафтопродуктів [4]. Рожищенський район лежить нижче від м. Луцька за течією р. Стир, яка протікає на відстані 1,5 км від згаданої військової частини і є колектором скидання стічних вод м. Луцька. У водах р. Стир неодноразово зафіксовано перевищення гранично допустимих концентрацій нітритів, заліза, амонію сольового.

Для районів з екологічно-небезпечними об'єктами, але меншою поширеністю РС (Ковельський, Ківерцівський, Маневицький), характерні більша частка лісових площ від загальної площі району та менша щільність населення. Виявлено обернений

кореляційний зв'язок між поширеністю РС та часткою площі лісів ( $r = -0,48$ ,  $p < 0,05$ ) та прямий — між поширеністю РС та щільністю населення в районі ( $r = +0,33$ ,  $p < 0,05$ ).

На показники поширеності РС в області може впливати якість та доступність медичної допомоги. Встановлено прямий кореляційний зв'язок між забезпеченням районів лікарями-неврологами на 10 тис. населення та поширеністю РС ( $r = +0,38$ ,  $p < 0,05$ ).

Проте зв'язками між еколого-популяційними показниками, забезпеченням неврологами та поширеністю РС не можна пояснити стабільно високу поширеність РС у Ратнівському районі, де немає ні значних промислових потужностей, ні екологічно небезпечних підприємств. Кількість неврологів, площа лісових насаджень та щільність населення є середніми для Волинської області.

При аналізі розподілу пацієнтів за типом перебігу РС у районах області, зв'язку між поширеністю захворювання та частками ремісивного (РР), ремісивно-прогресивного (РП), вторинно-прогресивного (ВП), первинно-прогресивного (ПП) перебі-

Т а б л и ц я 2  
Основні епідеміологічні показники РС у Волинській області

Район/місто	Тип перебігу РС, %				Вік початку хвороби, роки	Час до встановлення діагнозу	Середній вік пацієнтів, роки	Жінки : чоловіки
	РР	РП	ПП	ВП				
Володимир-Волинський	22,5	35	37,5	5	31,7 ± 9,4	3,7 ± 4,6	47,5 ± 12,3	1,5 : 1
Горохівський	9,4	62,5	15,6	12,5	31,6 ± 10,0	6,3 ± 7,4	45,6 ± 9,3	1,6 : 1
Іваничівський	4,2	70,8	8,4	16,6	31,2 ± 7,7	6,4 ± 5,8	48,4 ± 10,6	3,3 : 1
Камінь-Каширський	10,0	13,0	5,0	20,0	23,8 ± 8,3	6,0 ± 5,6	46,3 ± 12,5	1,1 : 1
Ківерцівський	4,0	64,0	8,0	24,0	29,9 ± 7,9	6,3 ± 5,7	42,1 ± 9,6	1,4 : 1
Ковельський	13,5	56,8	24,3	5,4	29,5 ± 9,8	6,3 ± 7,3	46,3 ± 11,7	1,8 : 1
Локачинський	55,5	22,3	11,1	11,1	28,9 ± 12,3	9,1 ± 10,4	41,9 ± 11,7	1,4 : 1
Луцький	12,5	70,0	10,0	7,5	28,9 ± 8,3	5,0 ± 5,6	43,4 ± 10,9	2,3 : 1
Любешівський	21,4	35,8	42,9	-	28,0 ± 9,9	6,4 ± 5,3	40,6 ± 9,7	2,1 : 1
Любомльський	15,4	38,4	30,8	15,4	30,9 ± 8,5	6,3 ± 8,1	48,7 ± 10,2	2,7 : 1
Маневицький	8,7	34,8	34,8	21,7	29,3 ± 8,4	4,4 ± 4,7	43,5 ± 9,8	3,5 : 1
Ратнівський	6,4	61,3	22,6	9,7	31,0 ± 8,9	7,3 ± 7,0	47,5 ± 9,8	1,7 : 1
Рожищенський	11,4	65,7	-	22,9	30,7 ± 8,4	5,4 ± 6,0	45,4 ± 11,1	1,5 : 1
Старовижівський	-	86,6	6,7	6,7	25,5 ± 10,9	8,9 ± 7,1	45,0 ± 8,7	2,8 : 1
Турійський	17,6	64,7	11,8	5,9	29,8 ± 8,9	3,2 ± 4,7	43,6 ± 9,9	2 : 1
Шацький	28,6	71,4	-	-	33,7 ± 10,3	6,1 ± 7,6	47,1 ± 11,7	3 : 1
м. Луцьк	15,8	46,6	21,2	16,4	32,5 ± 10,3	6,4 ± 7,9	48,2 ± 12,1	2 : 1
м. Нововолинськ	9,7	67,7	6,5	16,1	31,7 ± 10,2	5,7 ± 6,4	47,0 ± 12,5	2 : 1
По області	13,3	56,0	13,5	17,2	30,1 ± 9,2	5,9 ± 6,7	46,4 ± 1,3	1,9 : 1

Таблиця 3  
Співвідношення хворих жінок і чоловіків залежно від віку

Показник	Вік, роки							Загалом
	Менше 20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	Понад 70	
Жінки : чоловіки	6 : 1	2,1 : 1	1,28 : 1	1,76 : 1	2,4 : 1	2,8 : 1	5,0 : 1	1,9 : 1

гу не виявлено. Вік початку захворювання — пізніший у жителів регіонів з більшим поширенням РС. Коефіцієнт кореляції Пірсона між віком виникнення перших симптомів та поширеністю РС — 0,31 ( $p < 0,05$ ). Зв'язок міцнішає ( $r = 0,47$ ,  $p < 0,05$ ), якщо не враховувати Шацький район, де середній вік початку захворювання найбільший, а кількість пацієнтів — низька (8 хворих). У районах з вищим рівнем поширеності РС — менша тривалість періоду між виникненням перших симптомів та встановленням діагнозу ( $r = -0,31$ ,  $p < 0,05$ ), старший середній вік пацієнтів ( $r = 0,32$ ,  $p < 0,05$ ) (табл. 2).

В усіх районах області жінки хворіють на РС частіше, проте співвідношення хворих жінок і чоловіків становить 1,1—3,5 : 1. Показник поширеності РС не корелює з величиною гендерного співвідношення. У вікових групах з найменшою поширеністю (до 20 і після 70 років) переважання жінок є більшим, величина гендерного співвідношення наближається до одиниці серед осіб віком 30—40 років (табл. 3).

### Висновки

Антропогенне забруднення не можна вважати провідною причиною високої поширеності РС. Про це свідчить низька частка промислових потужностей Волинської області та низькі епідеміологічні показники РС в індустріально розвинених областях

(Донецька, Кіровоградська) [9]. Проте несприятливі екологічні умови можуть бути чинником реалізації високої генетичної схильності до РС.

Виявлені кореляційні зв'язки є помірно сильними [6], що свідчить про частковий вплив кожного з чинників на епідеміологію РС. Для збільшення ризику розвитку захворювання має значення поєднання еколого-популяційних чинників та генетичної схильності до РС. Доступність медичної допомоги сприяє адекватному виявленню захворювання, скороченню часу до встановлення діагнозу РС, що також впливає на різницю в епідеміологічних показниках між районами області.

Стабільно висока поширеність РС у Ратнівському районі свідчить про наявність додаткових чинників ризику РС і спонукає до їх детальнішого вивчення.

Пізніший початок захворювання та старший вік пацієнтів у районах з високою поширеністю РС може поєднуватися з агресивнішим перебігом захворювання в екологічно забруднених регіонах, що потребує додаткових досліджень.

Співвідношення хворих жінок і чоловіків та розподіл хворих за типом перебігу РС не залежать від поширеності захворювання у районі та забрудненості регіону. Значне переважання хворих дівчаток та жінок похилого віку може бути наслідком ранішого початку захворювання, але сприятливого перебігу РС в осіб жіночої статі.

### Література

- Бобрик Н. В., Соколова Л. І. Аналіз епідеміологічних показників розсіяного склерозу у Волинській області // Укр. неврол. журн. — 2013. — № 3. — С. 28—30.
- Віничук С. М., Мяловицька О. А. Розсіяний склероз (клініко-діагностичні та терапевтичні алгоритми): навчальний посібник. — К.: Комполіс, 2001. — 56 с.
- Волошина Н. П., Егоркина О. В. Стратегии лечения рассеянного склероза: эффективность и безопасность // Укр. мед. часопис. — 2012. — № 4 (90). — С. 32—37.
- Екологічний паспорт за 2012 рік [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [www.voladm.gov.ua/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=6951:екологічний-паспорт-за-2012-рік](http://www.voladm.gov.ua/index.php?option=com_k2&view=item&id=6951:екологічний-паспорт-за-2012-рік). — Назва з екрана.
- Костюченко А. В. Принципи клінічного ведення та організації диспансерного нагляду хворих на множинний склероз на регіональному рівні: Дис. ...канд. мед. наук: 14.01.15. — Вінниця, 2012. — 190 с.
- Петри А., Сэбин К. Наглядная медицинская статистика. — М.: Гэотар-Медиа, 2010. — 165 с.
- Показники діяльності ЛПЗ Волинської області за 2011—2012 рр. / Укл. С. Бондаренко та ін. — Луцьк, 2013. — 435 с.
- Показники діяльності ЛПЗ Волинської області за 2012—2013 рр. / Укл. С. Бондаренко та ін. — Луцьк, 2014. — 427 с.
- Стан неврологічної служби України в 2010 році. — Харків, 2011. — С. 4.
- Статистичний щорічник Волинь 2012 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [www.lutsk.ukrstat.gov.ua/M\\_1\\_1.htm](http://www.lutsk.ukrstat.gov.ua/M_1_1.htm). — Назва з екрана.
- Хавунка М. Я. Клініко-патогенетична характеристика розсіяного склерозу у зоні високого ризику захворювання: Автореф. дис. ...канд. мед. наук: 14.01.15. — Харків, 2008. — 20 с.
- Худякова І. В. Эпидемиологические аспекты рассеянного склероза в Брянской области: Дис. ...канд. мед. наук: 14.01.15. — Смоленск, 2009. — 154 с.
- Ramogopalan S., Sadovnick A. Epidemiology of multiple sclerosis // *Neurol. Clin.* — 2011. — Vol. 29. — P. 207—217.

Н. В. БОБРИК<sup>1</sup>, Л. И. СОКОЛОВА<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Волинская областная клиническая больница, Луцк

<sup>2</sup> Национальный медицинский университет им. А. А. Богомольца, Киев

## Эколого-популяционные особенности эпидемиологических показателей рассеянного склероза в Волинской области

**Цель** — провести анализ влияния эколого-популяционных особенностей районов Волинской области на эпидемиологические показатели РС.

**Материалы и методы.** В 2012 г. создан Волинский областной реестр пациентов с РС. Обработаны данные медицинских карт амбулаторных больных, состоящих на учете в центре демиелинизирующих заболеваний Волинской областной клинической больницы, и отчетные данные районных учреждений здравоохранения и поликлиник г. Луцка. Для анализа взаимосвязи эколого-популяционных особенностей районов области и эпидемиологических показателей использованы данные экологического паспорта Волинской области и статистического ежегодника главного управления статистики в Волинской области, ежегодных справочников показателей деятельности лечебно-профилактических учреждений Волинской области.

**Результаты.** Определены районы в Волинской области с наиболее неблагоприятными экологическими условиями и наибольшей распространенностью РС. Проведен анализ влияния эколого-популяционных особенностей на эпидемиологические показатели РС (распределение больных в зависимости от типа течения, возраста начала заболевания, средний возраст пациентов, гендерное соотношение, длительность периода от начала болезни до установления диагноза РС).

**Выводы.** Неблагоприятные экологические условия могут быть фактором реализации высокой генетической предрасположенности к РС. Для увеличения риска развития болезни имеет значение сочетание эколого-популяционных факторов и генетической предрасположенности к РС. Доступность медицинской помощи также влияет на различия в эпидемиологических показателях в районах области. Соотношение больных женщин и мужчин и распределение больных в зависимости от типа течения РС не зависят от распространенности болезни в районе и его загрязненности.

**Ключевые слова:** рассеянный склероз, неблагоприятные экологические условия, эпидемиологические показатели.

N. V. BOBRYK<sup>1</sup>, L. I. SOKOLOVA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Volyn Regional Clinical Hospital, Lutsk

<sup>2</sup> O. O. Bogomolets National Medical University, Kyiv

## Ecological and population characteristics of epidemiological indicators of multiple sclerosis in districts of Volyn region

**Objective** — to analyze the correlation between ecological and population characteristics and epidemiological indicators of multiple sclerosis (MS) in districts of Volyn region.

**Methods and subjects.** Volyn registry of patients with MS was created in 2012. Health records of outpatients with multiple sclerosis who are observed in the center of demyelinating diseases of Volyn Regional Hospital and Medical Documentation of local district polyclinics and clinics of Lutsk were analyzed. The ecological passport of Volyn region and the Statistical Yearbook of the Main Department of Statistics in the Volyn region, annual directories performance of health care institutions in Volyn region were used to analyze the correlation of ecological and population characteristics and indicators of MS.

**Results.** Areas in the Volyn region of the unfavorable environmental conditions and the greatest prevalence of MS were identified. The correlation between ecological and population characteristics and epidemiological indicators (percentage distribution of patients by the type of disease course, age onset, mean age, gender ratio, time from disease onset to diagnosis of MS) in districts of Volyn region were analyzed.

**Conclusions.** Adverse environmental conditions may be a factor in the realization of high genetic susceptibility to MS. To increase the risk of disease onset the combination of various environmental and population factors and genetic susceptibility to MS are significant. The availability of health care also affects the difference epidemiological indicators in districts. Gender ratio and the distribution of patients by type of course of MS are not under the prevalence of the disease and contamination in the district.

**Key words:** multiple sclerosis, unfavorable environmental conditions, epidemiological indicators.