

О.І. Кальбус

Державний заклад «Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України», Дніпро

Медико-статистичні та епідеміологічні характеристики поширеності міастенії в Україні

Мета — вивчення показників поширеності міастенії серед дорослого населення в окремих регіонах України. **Об'єкт і методи дослідження.** У дослідженні використовували біостатистичний метод для підтвердження репрезентативності вибіркової сукупності та статистичної обробки матеріалів. Для аналізу показників здоров'я населення, пов'язаного з міастенією, зокрема поширеності міастенії та інвалідності, використовували медико-статистичний метод з розрахунком відносних загальних показників, стандартизованих показників і показників наочності. Для вивчення особливостей поширеності міастенії в Україні використовували епідеміологічний метод вивчення захворюваності. За дизайном проведене епідеміологічне дослідження можна віднести до описового крос-секційного. Дослідження поширеності міастенії в Україні проводили на вибірковій сукупності, що включала 10 областей України. **Результати.** Загалом на вибіркових територіях досліджено у 2014 р. 757 випадків міастенії, серед них 465 (61,43%) у міських, 292 (38,57%) — у сільських жителів. Середньорічна поширеність міастенії становила 5,16 (95% довірчий інтервал 4,79–5,53) на 100 тис. населення і мала коливання в межах 2,97–6,09 на 100 тис. населення у Волинській та Миколаївській областях відповідно. Серед досліджених випадків міастенії генералізована форма становила 637 (84,15%), очна — 94 (12,42%). У 205 (27,08%) хворих наявна тимома, 224 (29,59%) проведено тимектомію (в анамнезі), 488 (64,46%) мали інвалідність. Переважна частка випадків інвалідності припадає на вікову групу <60 років — 547 (72,26%). Вік встановлення діагнозу в середньому становив 36,0 (25,0–51,0) року зі статистично значущими розбіжностями лише за окремими територіями. Вік встановлення діагнозу серед жінок суттєво молодший — 34,0 (25,0–47,0) року порівняно з чоловіками — 47,0 (30,0–58,0) року ($p < 0,001$). Частотний аналіз розподілу віку встановлення діагнозу в обстежених випадках показав, що у жінок піком поширеності захворювання є віковий діапазон 20–30 років ($p < 0,001$), на який припадає 28,2% обстежених випадків, тоді як у кожен 5-й чоловік (21,5%) з міастенією відноситься до вікової категорії 50–60 років ($p < 0,001$). **Висновки.** Поширеність міастенії в Україні нижча порівняно з даними інших країн, що може свідчити про недостатній рівень діагностики та обліку пацієнтів із цієї нозологією.

Ключові слова: міастенія, епідеміологія, поширеність, захворюваність, вік, стать.

Вступ

Міастенія — відносно нечасте автоімунне захворювання з невизначеною етіологією, що характеризується ураженням нервово-м'язових синапсів переважно внаслідок вироблення аутоантитіл до рецепторів ацетилхоліну або до специфічного ферменту — м'язово-специфічної тирозинкінази. Внаслідок цього розвивається патологічна втомлюваність і слабкість скелетних м'язів (Кальбус О.І., 2019).

У більшості випадків міастенія починається зі стомлюваності та слабкості екстраокулярних м'язів. Пізніше (при генералізованій формі) з'являється патологічна стомлюваність і слабкість м'язів кінцівок та/чи бульбарних м'язів (Carr A.S. et al., 2010; Кальбус О.І., 2019).

За даними різних досліджень захворюваність на міастенію становить 1,7–30 випадків на 100 тис. населення на рік, у США — 20 випадків на 100 тис. населення на рік. Поширеність захворювання поступово зростає протягом останнього десятиліття, переважно у людей літнього віку, незважаючи на значний прогрес у діагностиці, лікувальних підходах та покращенні прогнозу захворювання в цілому (Carr A.S. et al., 2010; Andersen J.B. et al., 2014; Blum S. et al., 2015; Breiner A. et al., 2015; 2016). Офіційних даних щодо захворюваності та поширеності міастенії в Україні на сьогодні немає.

Мета — вивчення показників поширеності міастенії серед дорослого населення в окремих регіонах України.

Об'єкт і методи дослідження

У дослідженні використовували біостатистичний метод для підтвердження репрезентативності вибіркової сукупності та статистичної обробки матеріалів.

Для аналізу показників здоров'я населення, пов'язаного з міастенією, зокрема поширеності міастенії та інвалідності, використо-

ували медико-статистичний метод з розрахунком відносних загальних показників, стандартизованих показників і показників наочності. Розрахунок зазначених показників проводили за класичними формулами (Москаленко В.Ф. (ред.), 2009).

Для вивчення особливостей поширеності міастенії в Україні використовували епідеміологічний метод вивчення захворюваності. За дизайном проведене епідеміологічне дослідження можна віднести до описового крос-секційного (Лехан В.Н. и соавт., 2005).

Для аналізу поширеності міастенії в Україні на підставі використання епідеміологічного та медико-статистичного методів розраховували:

- коефіцієнти загальної захворюваності (поширеності) міастенії за окремими територіями та в цілому (на 100 тис. населення), інвалідності (на 1000 пацієнтів з міастенією), частоти тимоми і тимектомії відповідно (на 1000 пацієнтів з міастенією);
- спеціальні показники: поширеність міастенії за віковими групами (працездатне (0–59 років) і старше працездатного (>60 років) населення), статтю (чоловіки, жінки) та місцем проживання (місто, село);
- показники наочності розглянутих коефіцієнтів (у % до показника порівняння).

Розрахунок поширеності (загальної захворюваності) міастенії як загалом, так і в окремих групах населення, проводили за формулою (Кучеренко В.З. (ред.), 2004):

$$\text{Рівень загальної захворюваності/поширеності} = \frac{\text{Усі зареєстровані захворювання за календарний рік (виявлені як у поточному, так і в попередні роки)}}{\text{Середньорічна чисельність населення}} \cdot 100 \text{ тис.}$$

Дані щодо випадків міастенії, зареєстрованих на певній території, отримані шляхом запиту до відповідного обласного

Таблиця 1. Характеристика випадків міастенії за місцем і типом проживання, досліджених у вибіркових областях України (за даними 2014 р.)

Області	Загалом		Розподіл за місцем проживання			
	п	% від усього	місто		село	
			п	%	п	%
Вінницька	75	9,91	10	13,33	65	86,67
Волинська	31	4,10	13	41,94	18	58,06
Дніпропетровська	220	29,06	188	85,45	32	14,55
Запорізька	101	13,34	68	67,33	33	32,67
Івано-Франківська	49	6,47	17	34,69	32	65,31
Кіровоградська	47	6,21	22	46,81	25	53,19
Миколаївська	71	9,38	46	64,79	25	35,21
Полтавська	87	11,49	60	68,97	27	31,03
Чернівецька	34	4,49	12	35,29	22	64,71
Чернігівська	42	5,55	29	69,05	13	30,95
Усього	757	100	465	61,43	292	38,57
р між областями	–	–	p<0,001			

департаменту охорони здоров'я. Інформацію щодо середньорічної чисельності населення (загалом та за окремими групами) отримано за даними Державної служби статистики України (2015). Ми мали змогу розраховувати лише показники загальної захворюваності, оскільки інформації для розрахунку первинної захворюваності було недостатньо у зв'язку з відсутністю даних щодо уперше зареєстрованих випадків міастенії за календарний рік.

Нерівномірність статевого складу порівнюваних груп елімінували за допомогою прямого методу стандартизації. Стандартизацію показників за статтю проводили прямим методом (Москаленко В.Ф. (ред.), 2009) відповідно до вікової структури української populації станом на 2001 р. (Державний комітет статистики України, 2001).

Для розподілу обстежених випадків на однорідні групи проводили кластерний аналіз за ієрархічним алгоритмом кластеризації з процедурою побудови дендрограм та за допомогою методу k-середніх. При проведенні кластерного аналізу використовували алгоритм Варда з пошуком евклідової відстані.

Дослідження поширеності міастенії в Україні проводили на вибірковій сукупності, що включала 10 областей України (табл. 1). Загальна кількість осіб, які за даними офіційної статистики проживали на обстежених територіях на 01.01.2015 р. (Державна служба статистики України, 2015), становила 14 594 929, або 34,13% чисельності загальної populації України.

При обсязі генеральної сукупності у 42 759 661 населення (чисельність населення України станом на 01.01.2015 р.) обсяг необхідної вибірки при припустимості 5% похибки — 400 осіб згідно з підходом В.І. Паніотто та співавторів (2004). При такому підході необхідну чисельність вибіркової сукупності при будь-якій частоті ознаки у генеральній сукупності розраховують за формулою:

$$n = \frac{1}{\Delta^2 + \frac{1}{N}}$$

де n — необхідний обсяг вибіркової сукупності, N — розмір генеральної сукупності, Δ — максимальна прийнятна похибка — 0,05 (5%).

При значенні припустимої похибки у 0,001 (похибка 0,1%, довірна ймовірність — 99,99%) обсяг необхідної вибіркової сукупності становить 977 148 осіб. Отже, залучена у дослідження вибіркова сукупність є цілком достатньою та репрезентативною за кількісним складом для визначення закономірностей розповсюдженості міастенії в Україні.

Репрезентативність за якісним складом забезпечено тим, що у вибірці квотно представлені всі регіони України: Південна (Запорізька, Дніпропетровська, Миколаївська області), Північна (Чернігівська, частково Волинська області), Центральна (Вінницька, Дніпропетровська, Кіровоградська, Полтавська області), Західна (Волинська, Чернівецька, Івано-Франківська області), Східна (частково Дніпропетровська та Запорізька області).

Результати та їх обговорення

Загалом на вибіркових територіях досліджено у 2014 р. 757 випадків міастенії, серед них 465 (61,43%) у міських, 292 (38,57%) — у сільських жителів (табл. 1).

Середньорічна загальна захворюваність (поширеність) на міастенію становила 5,16 (95% довірчий інтервал (ДІ) 4,79–5,53) на 100 тис. населення і мала коливання 2,97–6,09 на 100 тис. населення у Волинській та Миколаївській областях відповідно.

Із досліджених випадків міастенії 637 (84,15%) — генералізованої, 94 (12,42%) — очної форми захворювання (табл. 2).

Розподіл за статтю досліджених випадків у областях не мав статистично значущих розбіжностей ($p=0,420$), загалом 557 (73,58%) випадків — захворювання чоловіків, 200 (26,42%) — жінок.

У 205 (27,08%) — наявна тимомма, 224 (29,59%) жінкам проведено тимектомію (в анамнезі), 488 (64,46%) мали інвалідність. Переважна частка досліджуваних випадків припадала на вікову групу <60 років — 547 (72,26%).

Вік встановлення діагнозу в усіх обстежених випадках захворювання становив 36,0 (25,0–51,0) року зі статистично значущими розбіжностями лише за окремими територіями (табл. 3, рис. 1). За середнім віком встановлення діагнозу міастенії наявні статистично значущі розбіжності ($p<0,05$) між областю з наймолодшими віковими характеристиками: Чернігівська область — 28,5 (21,0–36,0) року та найстаршими: Вінницька — 42,0 (27,5–58,0) року і Дніпропетровська області — 39,0 (27,0–58,0) року (рис. 1). Вік встановлення діагнозу не відрізнявся в обстежених випадках за формами хвороби ($p>0,05$), за винятком Полтавської області, в якій при генералізованій формі становив 21,0 (24,0–45,0) року та був суттєво меншим ($p=0,035$) порівняно з очною та неуточненими формами — 41,0 (31,5–63,0) року. Вік встановлення діагнозу в обстежених випадках серед жінок був суттєво менший — 34,0 (25,0–47,0) року порівняно з чоловіками — 47,0 (30,0–58,0) року, спостерігали статистично значущі розбіжності серед усіх обстежених ($p<0,001$) та у Дніпропетровській, Кіровоградській та Полтавській областях ($p<0,05$) (рис. 2, табл. 4). Це підтверджується результатами кореляційного аналізу, оскільки визначено наявність статистично значущого кореляційного зв'язку віку при встановленні діагнозу зі статтю (коефіцієнт кореляції Спірмена $p=0,20$; $p<0,001$).

Показник моди змінної віку встановлення діагнозу міастенії серед усіх обстежених становив 25 років з частотою 22 випадки; для жіночої, як і для чоловічої статі, характерний бімодальний розподіл — варіанти 22 і 29 років серед жінок з частотою 19 ви-

Таблиця 2. Розподіл досліджених випадків міастенії за формою захворювання, статтю та віковою категорією

Область	Розподіл за формою захворювання						Розподіл за статтю				Вікова категорія, років			
	генералізована		очна		неуточнена		жінки		чоловіки		0–59		≥60	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
Вінницька	67	89,33	8	10,67	0	0	53	70,67	22	29,33	45	60,0	30	40,0
Волинська	28	90,32	2	6,45	1	3,23	23	74,19	8	25,81	23	74,19	8	25,81
Дніпропетровська	193	87,73	27	12,27	0	0	163	74,09	57	25,91	135	61,36	85	38,64
Запорізька	77	76,24	24	23,76	0	0	67	66,34	34	33,66	76	75,25	25	24,75
Івано-Франківська	38	77,55	6	12,24	5	10,2	33	67,35	16	32,65	42	85,71	7	14,29
Кіровоградська	41	87,23	1	2,13	5	10,64	39	82,98	8	17,02	37	78,72	10	21,28
Миколаївська	62	87,32	9	12,68	0	0	53	74,65	18	25,35	56	78,87	15	21,13
Полтавська	67	77,01	12	13,79	8	9,2	64	73,56	23	26,44	70	80,46	17	19,54
Чернівецька	26	76,47	3	8,82	5	14,71	29	85,29	5	14,71	28	82,35	6	17,65
Чернігівська	38	90,48	2	4,76	2	4,76	33	78,57	9	21,43	35	83,33	7	16,67
Усього	637	84,15	94	12,42	26	3,43	557	73,58	200	26,42	547	72,26	210	27,74
Розбіжності між областями за критерієм χ^2	p<0,001						p=0,420				p<0,001			

Таблиця 3. Вікові характеристики хворих (років) у досліджених випадках міастенії, Me (25–75%)

Область	Вік на момент		Час спостереження від встановлення діагнозу
	обстеження	встановлення діагнозу	
Вінницька	52,0 (37,0–65,0)	42,0 (27,5,0–58,0)	8,0 (4,0–14,0)
Волинська	48,0 (36,0–62,0)	36,0 (27,0–55,0)	6,0 (3,0–16,0)
Дніпропетровська	55,0 (41,0–65,0)	39,0 (27,0–58,0)	8,0 (3,0–18,0)
Запорізька	49,0 (35,0–59,0)	37,0 (26,0–47,0)	11,0 (5,0–15,0)
Івано-Франківська	42,0 (32,0–55,0)	34,0 (27,0–49,0)	6,0 (4,0–8,0)
Кіровоградська	48,0 (35,0–59,0)	35,0 (23,0–49,0)	10,0 (3,0–15,0)
Миколаївська	50,0 (38,0–57,0)	35,0 (25,0–47,0)	10,0 (5,0–16,0)
Полтавська	47,0 (34,0–58,0)	33,0 (24,0–47,0)	8,0 (5,0–17,0)
Чернівецька	47,5 (35,0–54,0)	30,0 (21,0–43,0)	11,5 (7,0–24,0)
Чернігівська	42,0 (34,0–56,0)	28,5 (21,0–36,0)	9,5 (4,0–23,0)
Усього	49,0 (37,0–61,0)	36,0 (25,0–51,0)	9,0 (4,0–16,0)
Розбіжності між областями за критерієм Краскела – Уолліса	p=0,001	p<0,001	p=0,009
Попарне порівняння областей за критерієм Данна	Івано-Франківська – Дніпропетровська (p=0,001)	Чернігівська – Вінницька (p=0,016) Чернігівська – Дніпропетровська (p=0,003)	Івано-Франківська – Чернівецька (p=0,005)

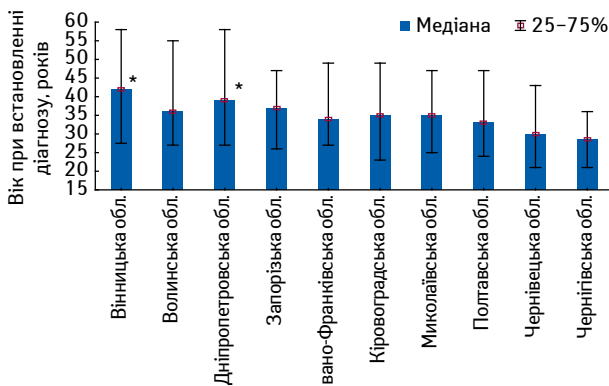


Рис. 1. Середній вік встановлення діагнозу міастенії (років) за окремими областями України (медіана та інтерквартильний розмах)
*p<0,05 порівняно з Чернігівською областю за критерієм Данна.

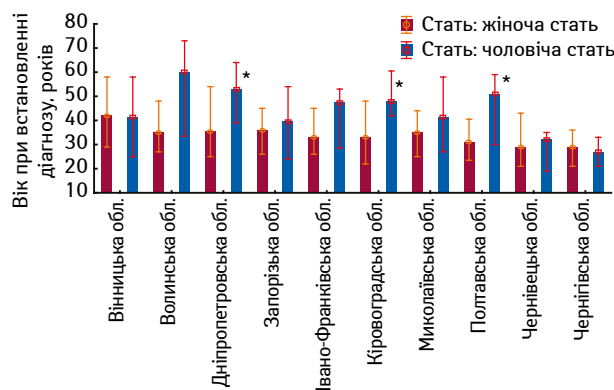


Рис. 2. Середній вік встановлення діагнозу міастенії (років) залежно від статі за окремими областями України (медіана та інтерквартильний розмах)
*p<0,05 порівняно з жінками за критерієм Манна – Уїтні.

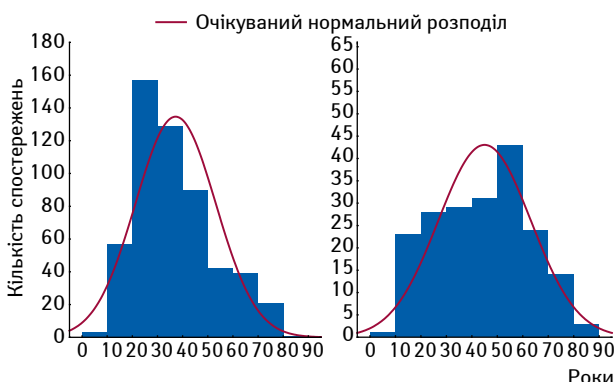


Рис. 3. Розподіл віку встановлення діагнозу міастенії (років) у досліджених випадках залежно від статі в обстежених областях України

Таблиця 4. Вік встановлення діагнозу міастенії (років) у досліджених випадках залежно від статі за окремими областями України, Me (25–75%)

Область	Стать		p за критерієм Манна – Уїтні
	чоловіча	жіноча	
Вінницька	41,5 (25,0–58,0)	42,0 (29,0–58,0)	0,895
Волинська	60,0 (33,5,0–73,0)	35,0 (27,0–48,0)	0,119
Дніпропетровська	53,0 (39,0–64,0)	35,5 (25,0–54,0)	<0,001
Запорізька	39,5 (24,0–54,0)	36,0 (26,0–45,0)	0,529
Івано-Франківська	47,5,0 (28,5,0–53,0)	33,0 (26,0–45,0)	0,228
Кіровоградська	48,0 (42,0–60,5,0)	33,0 (22,0–48,0)	0,049
Миколаївська	41,5 (27,0–58,0)	35,0 (25,0–44,0)	0,169
Полтавська	51,0 (30,0–59,0)	31,0 (23,5–40,5)	0,002
Чернівецька	32,0 (19,0–35,0)	29,0 (21,0–43,0)	0,856
Чернігівська	27,0 (21,0–33,0)	29,0 (21,0–36,0)	0,702
Усього	47,0 (30,0–58,0)	34,0 (25,0–47,0)	<0,001

Таблиця 5. Розподіл віку встановлення діагнозу міастенії у досліджених випадках залежно від статі у обстежених областях України, n (%)

Вікові групи, років	Вік встановлення діагнозу, років			p
	Усі обстежені	Жінки	Чоловіки	
0–10	4 (0,5)	3 (0,5)	1 (0,5)	0,614
10–20	70 (9,2)	57 (10,2)	23 (11,5)	0,715
20–30	182 (24,0)	157 (28,2)	28 (14,0)	<0,001
від 30–40	162 (21,4)	129 (23,2)	29 (14,5)	0,013
40–50	122 (16,1)	90 (16,2)	31 (15,5)	0,916
50–60	87 (11,5)	42 (7,5)	43 (21,5)	<0,001
60–70	63 (8,3)	39 (7,0)	24 (12,0)	0,041
70–80	40 (5,3)	21 (3,8)	14 (7,0)	0,095
>80	5 (0,7)	1 (0,2)	3 (1,5)	0,101
Невідомо	22 (2,9)	18 (3,2)	4 (2,0)	0,520

p – розбіжності розподілу за критерієм χ^2 .

падків, серед чоловіків — варіанти 47 і 54 роки з частотою 8 випадків (рис. 3).

Частотний аналіз розподілу віку встановлення діагнозу у обстежених випадках (рис. 3, табл. 5) показав, що у жінок піком захворювання є віковий діапазон 20–30 років (p<0,001), на який припадає 28,2% обстежених випадків, тоді як у кожного 5-го чоловіка (21,5%) пік припадає на вікову категорію 50–60 років (p<0,001).

За ранговим кореляційним аналізом виявлено достовірні (p<0,05) кореляційні зв'язки віку при встановленні діагнозу з інвалідністю (коефіцієнт кореляції Спірмена $r=-0,30$; p<0,001), тимомою ($r=-0,10$; p=0,034) та тимектомією ($r=-0,33$; p<0,001).

Висновки

1. Середньорічний рівень поширеності міастенії в Україні становив 5,16 (95% ДІ 4,79–5,53) на 100 тис. населення і мав коливання 2,97–6,09 на 100 тис. населення (у Волинській та Миколаївській областях відповідно).

2. Поширеність міастенії в Україні нижча порівняно з даними інших країн, що може свідчити про недостатній рівень діагностики та обліку хворих із цією нозологією.

3. Вік встановлення діагнозу міастенії серед жінок суттєво нижчий — 34,0 (25,0–47,0) року порівняно з чоловіками — 47,0 (30,0–58,0) року (p<0,05).

4. Піком загальної захворюваності (поширеності) на міастенію у жінок є віковий діапазон 20–30 років ($p < 0,001$), на який припадає 28,2% обстежених випадків, тоді як у кожного 5-го чоловіка (21,5%) пік припадає на вікову категорію 50–60 років ($p < 0,001$).

5. Значна кількість хворих на міастенію в Україні має встановлений діагноз тимоми (27,08%); незважаючи на це, їм не проводили тимектомію, що може значно впливати на тяжкість і перебіг міастенії.

Список використаної літератури

- Державна служба статистики України** (2015) Розподіл постійного населення України за статтю та віком на 1 січня 2015 року: Стат. зб. Київ, 348 с.
- Державний комітет статистики України** (2001) Про кількість та склад населення України за підсумками Всеукраїнського перепису населення 2001 року (http://2001.ukrcensus.gov.ua/results/general/sex_region/).
- Кальбус О.І.** (2019) Імунологічні маркери розвитку міастенії. Укр. мед. часопис, 2(2)(130): 24–26 (<https://www.umj.com.ua/article/140164>).
- Кучеренко В.З. (ред.)** (2004) Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения. ГЭОТАР-Медиа, Москва, 192 с.
- Лехан В.Н., Вороненко Ю.В., Максименко О.П. и соавт.** (2005) Эпидемиологические методы изучения неинфекционных заболеваний: Учеб. пособие. Сфера, Киев, 204 с.
- Москаленко В.Ф. (ред.)** (2009) Біостатистика. Книга плюс, Киев, 184 с.
- Паніотто В.І., Максименко В.С., Харченко Н.М.** (2004) Статистичний аналіз соціологічних даних. Києво-Могилянська академія, Київ, 270 с.
- Andersen J.B., Hoidal A.T., Engeland A., Gilhus N.E.** (2014) Myasthenia gravis epidemiology in a national cohort. Combining multiple disease registries. *Acta Neurol. Scandinav.*, 198: 26–31.
- Blum S., Lee D., Gillis D. et al.** (2015) Clinical features and impact of myasthenia gravis disease in Australian patients. *J. Clin. Neurosci.*, 22(7): 1164–1169.
- Breiner A., Widdifield J., Katzberg H.D. et al.** (2016) Epidemiology of myasthenia gravis in Ontario, Canada. *Neuromusc. Dis.*, 26(1): 41–46.
- Breiner A., Young J., Green D. et al.** (2015) Canadian administrative health data can identify patients with myasthenia gravis. *Neuroepidemiol.*, 44: 108–113.
- Carr A.S., Cardwell C.R., McCarron P.O., McConville J.** (2010) A systematic review of population based epidemiological studies in Myasthenia Gravis. *BMC Neurol.*, 10: 46.

Медико-статистические и эпидемиологические характеристики распространенности миастении в Украине

А.И. Кальбус

Резюме. *Цель* — изучение показателей распространенности миастении среди взрослого населения в отдельных регионах Украины. *Объект и методы исследования.* В исследовании использовали биостатистический метод для подтверждения репрезентативности выборочной совокупности и статистической обработки материалов. Для анализа показателей здоровья населения, связанного с миастенией, в частности распространенности миастении и инвалидности, использовали медико-статистический метод с расчетом относительных общих показателей, стандартизированных показателей и показателей наглядности. Для изучения особенностей распространенности миастении в Украине использовали эпидемиологический метод изучения заболеваемости. По дизайну проведенное эпидемиологическое исследование относится к описательным кросс-секционным. Исследование распространенности миастении в Украине проводили на выборочной совокупности, включающей данные 10 областей Украины. *Результаты.* Всего на выборочных территориях в 2014 г. исследовано 757 случаев миастении, среди них 465 (61,43%) — среди городских, 292 (38,57%) — среди сельских жителей. Среднегодовой уровень распространенности миастении составил 5,16 (95% доверительный интервал 4,79–5,53) случаев на 100 тыс. населения и имел колебания 2,97–6,09 на 100 тыс. населения (в Волынской и Николаевской областях соответственно). Среди исследованных случаев миастении было 637 (84,15%) случаев генерализованной, 94 (12,42%) — глазной формы заболевания.

У 205 (27,08%) больных — присутствовала тимомма, 224 (29,59%) проведена тимектомия (в анамнезе), 488 (64,46%) имели инвалидность. Большинство случаев инвалидности приходится на возрастную группу <60 лет — 547 (72,26%). Возраст установления диагноза в среднем составлял 36,0 (25,0–51,0) года со статистически значимыми различиями лишь по отдельным территориям. Возраст установления диагноза среди женщин существенно моложе — 34,0 (25,0–47,0) года по сравнению с мужчинами — 47,0 (30,0–58,0) года ($p < 0,001$). Частотный анализ распределения возраста установления диагноза показал, что у женщин пиком заболевания является возрастной диапазон 20–30 лет ($p < 0,001$), на который приходится 28,2% случаев заболевания, тогда как у каждого 5-го мужчины (21,5%) пик приходится на возраст 50–60 лет включительно ($p < 0,001$). **Выводы.** Распространенность миастении в Украине ниже по сравнению с данными других стран, что может свидетельствовать о недостаточном уровне диагностики и учета больных с этой нозологией.

Ключевые слова: миастения, эпидемиология, распространенность, заболеваемость, возраст, пол.

Medical and statistical and epidemiological characteristics of the prevalence of myasthenia gravis in Ukraine

O.I. Kalbus

Summary. *The aim* was to study the prevalence of myasthenia gravis among adults in certain regions of Ukraine. *Materials and methods.* The biostatistical method to confirm the representativeness of the sample and for the statistical processing of data was used in the study. To analyze the indicators of public health associated with myasthenia gravis, in particular the prevalence of myasthenia gravis and disability, we used the medical and statistical method with the calculation of relative general indicators, standardized indicators and indicators of visibility. To study the characteristics of the prevalence of myasthenia gravis in Ukraine, the epidemiological method of studying the incidence was used. By design, the conducted epidemiological study refers to descriptive cross-sectional studies. A study of the prevalence of myasthenia gravis in Ukraine was carried out on a sample including data from ten regions of Ukraine. *Results.* In total, in 2014, 757 cases of myasthenia gravis were studied in selected territories, among them 465 (61.43%) among urban residents, 292 (38.57%) among rural residents. The average annual prevalence of myasthenia gravis was 5.16 (95% confidence interval 4.79–5.53) cases per 100,000 population and ranged 2.97–6.09 per 100 thousand population (respectively, in the Volyn and Mykolaiv regions). Among the investigated cases of myasthenia gravis there were 637 (84.15%) cases of the generalized and 94 (12.42%) — of the ocular form of the disease. Almost a third of patients — 205 (27.08%) had thymoma, 224 (29.59%) underwent thymectomy (in the past), 488 (64.46%) had a disability. The vast majority of these cases of disability occurred in the age group <60 years — 547 (72.26%). Mean age of diagnosis was 36.0 (25.0–51.0) years, with statistically significant differences only in individual territories. The age of diagnosis among women was significantly lower — 34.0 (25.0–47.0) years compared with men — 47.0 (30.0–58.0) years ($p < 0.001$). An analysis of the diagnosis age showed that in women the peak of the disease prevalence ranges 20–30 years old ($p < 0.001$) was found in almost a third of cases (28.2%), while every fifth man (21.5%) has had diagnosis of myasthenia in the age 50–60 years ($p < 0.001$). **Conclusion.** The prevalence of myasthenia gravis in Ukraine was lower compared with data from other countries, which may indicate an insufficient diagnosis and accounting of patients with this nosology.

Key words: myasthenia gravis, epidemiology, prevalence, incidence, age, gender.

Адреса для листування:

Кальбус Олександр Іванович
49044, Дніпро, вул. В. Вернадського, 9
ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»,
кафедра неврології і офтальмології
E-mail: alexkalbus@email.ua

Одержано 08.08.2019