

Гончаров В.О.¹, Котлик Л.С.¹, Скопенко А.В.¹, Грузевський О.А.², Гридiна Т.Л.²¹ ДУ «Одеський обласний лабораторний центр МОЗ України», м. Одеса, Україна² Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна

Епідемічні показники щодо кору в Одеській області

For cite: Aktual'naâ Infektologiâ. 2019;7(2):76-82. doi: 10.22141/2312-413X.7.2.2019.161152

Резюме. *Актуальність.* З метою елімінації кору в усьому світі група експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я рекомендує приділяти підвищену увагу поліпшенню системи імунізації загалом, проводити раннє виявлення випадків інфікування, оцінку рівня імунного захисту населення, а також поліпшувати мережу лабораторної служби для своєчасної діагностики та запобігання поширенню цієї інфекції. **Мета** — вивчення динаміки захворюваності на кір в Одеській області у 2010–2018 роках, визначення впливу на епідемічний процес кількості вакцинованих та серопозитивних осіб. **Матеріали та методи.** За допомогою аналітичних та статистичних підходів проведено епідемічний аналіз матеріалів звітної документації ДУ «Одеський обласний лабораторний центр» МОЗУ для дослідження матеріалів від хворих із підозрою на кір в Одеській області за 2010–2018 роки. **Результати.** Захворюваність на кір по Одесі та Одеській області з 2010 по 2018 рік загалом збігалась з періодичністю епідемічних підйомів захворюваності по Україні. Переважною більшістю захворілих були діти 1–4 та 5–9 років, а також особи з вікової групи понад 30 років. Частка наявності протикорового IgG у досліджуваних у 2018 році за усіма віковими групами становила в середньому 69,46 %. **Висновки.** Для забезпечення епідемічного благополуччя населення по Одесі та Одеській області слід підвищити частку вакцинованих осіб до 95 %, що зможе запобігти поширенню інфекції серед населення.

Ключові слова: кір; підйом захворюваності; епідситуація; підозра на кір; лабораторна діагностика

Вступ

На початку XXI сторіччя вважалося, що кір внаслідок вакцинопрофілактики став цілком керованою інфекцією, що очікується повна ліквідація, аналогічна до віспи [1]. За оцінками експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), саме вакцинація проти кору упродовж 2000–2016 років призвела до зниження захворюваності на 75 %, а рівня смертності від кору — на 79 %, запобігши 20,4 млн смертей [2, 3], тоді як у 20-х роках XX сторіччя рівень смертності сягав 30 % серед усіх інфікованих осіб [4]. Завдяки вакцинопрофілактиці та розвитку системи охорони здоров'я показник смертності зменшився до 0,5 % у розвинених країнах, а в країнах із низькими соціальним рівнем розвиненості медичної допомоги цей показник може коливатись від 10 до 20–30 % [5]. Розробка й застосування безпечних й ефективних живих атенуйованих противірусних вакцин, а також поширення імунізації призвели до зни-

ження показників смертності від кору на 60–75 %, особливо серед дітей до 5 років (на 25 %) [6, 7]. Однак вже у 2014 році кількість летальних випадків від кору стала підвищуватись через зниження загальної кількості вакцинованого населення. Це було пов'язано з дефіцитом коштів для проведення вакцинації в країнах, які розвиваються, та з розвитком так званого руху антивакцинованості в економічно розвинених країнах [8, 9]. Зі свого боку, зниження кількості вакцинованих осіб призвело до збільшення випадків захворювання на цю інфекцію, підвищення кількості захворілих у Північній Америці та Європі, що поставило під загрозу можливість досягнення загальної кінцевої мети, яка полягала в глобальній ліквідації кору [10].

Періодично в усьому світі спостерігаються спалахи кору. Зараз продовжується черговий циклічний підйом захворюваності на кір на Європейському континенті. За даними ECDC, найбільша кількість випадків захво-

Таблиця 1. Внесок України в епідситуацію з кору у Європейському регіоні [13]

Рік	Кількість випадків кору		
	Європейський регіон	Україна	%
2006	56 006	42 724	76,2
2007	7075	986	13,9
2008	9168	48	0,5
2009	7892	30	0,4
2010	30 604	39	0,13
2011	33 310	1333	4,0
2012	26 788	12 746	47,6
2013	32 818	3309	10,1
2014	15 995	2303	14,4
2015	3969	105	2,6
2016	4240	102	2,4
2017	21 316	4782	22,4

рювання на кір в ЄС із січня 2018 р. спостерігалась в Греції (1008), Румунії (757), Франції (429) та Італії (164). Повідомлено про 7 смертельних випадків у цих чотирьох країнах: Румунії — 3, Італії — 2, Греції — 1 й Франції — 1. Усього з початку 2016 року в ЄС зареєстровано 57 смертельних випадків через кір [11].

За даними Центру громадського здоров'я МОЗ України, з початку 2018 року за 40 тижнів поточного року на кір у країні захворіли 32 489 осіб, серед яких 13 013 — дорослі і 19 476 — діти. Всього з початку року від ускладнень кору в Україні померли 14 осіб: 10 дітей і 4 дорослі [12]. Тобто кількість захворілих в Україні у 2018 році значно перевищує кількість усіх захворілих на кір в ЄС.

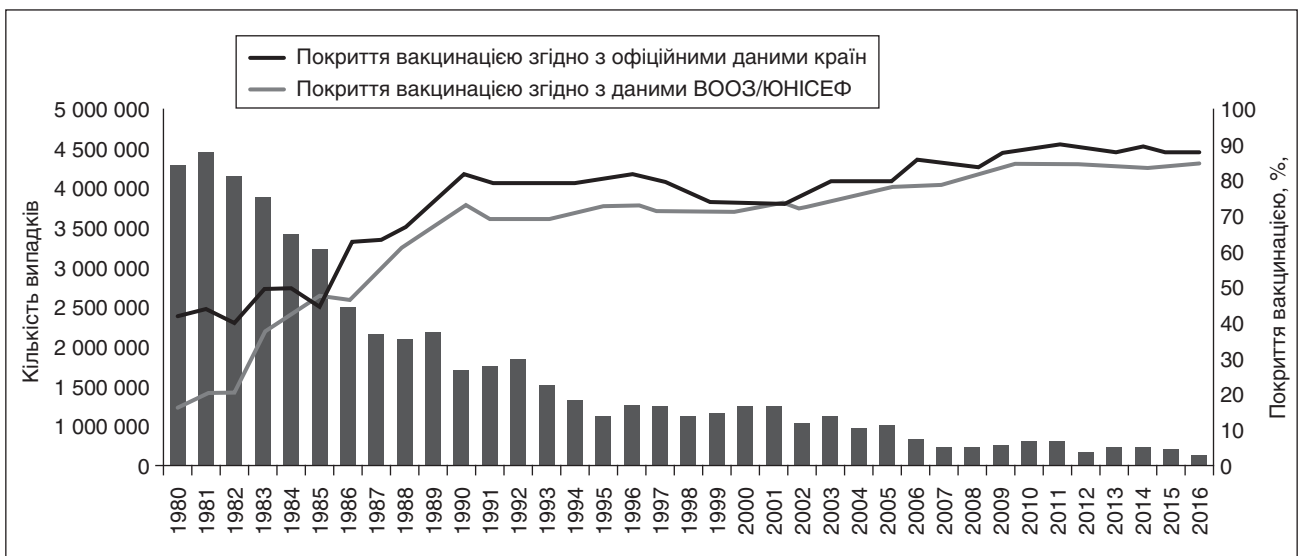
Аналізуючи цю ситуацію, директор ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб імені Л.В. Грошевського НАМН України» В.Ю. Задорожна у своїй

доповіді «Епідемічна ситуація з кору та інших інфекційних хвороб» підкреслила, що за період із 2006 по 2017 рік відсоток випадків захворювання на кір в Україні щодо всіх захворілих в ЄС у різні роки значно коливався (табл. 1) [13]. У 2006 році 76,2 % випадків захворювання на кір у Європейському регіоні було зареєстровано саме в Україні, а у 2012 — 47,6 %. Ці показники напряму пов'язані з кількістю вакцинованого населення. За даними ECDC, 86 % хворих на кір в ЄС не були щеплені [14]. Зрозуміло, що в країнах, де зустрічається низький просярток вакцинованого населення, епідемії можуть спостерігатись кожні 2–3 роки [3]. Кількість захворілих корелює з кількістю вакцинованих у оберненій залежності — підвищення кількості вакцинованих призводить до зменшення кількості захворілих, що можна бачити на рис. 1.

Тобто складна епідемічна ситуація в Україні щодо захворюваності на кір у 2017–2018 роках виникла внаслідок накопичення значного просярку невакцинованого населення в попередні роки (2010–2016 рр.), коли рівень охоплення вакцинопрофілактикою в Україні був критично низьким порівняно з міжнародними показниками (табл. 2) [15].

Для досягнення глобальної мети — елімінації кору в усьому світі — стратегічна консультативна група експертів ВООЗ рекомендує приділяти підвищену увагу поліпшенню системи імунізації загалом, а також поліпшувати глобальну мережу лабораторної служби для своєчасної діагностики та запобігання поширенню цієї інфекції. З метою запобігання поширенню спалахів кору ВООЗ рекомендує проводити раннє виявлення випадків інфікування, оцінку рівня імунного захисту та ризику передачі інфекції, а також швидке планування відповіді закладів охорони здоров'я, включаючи використання протикорової вакцини [2].

Метою даного дослідження було вивчення динаміки захворюваності на кір в Одеській області у 2010–2018 роках та визначення впливу на епідемічний процес кількості вакцинованих та серопозитивних осіб.

**Рисунок 1. Динаміка захворюваності на кір у поєднанні з даними щодо охоплення імунізацією КПК-1 протягом 1980–2016 рр. (дані станом на 19 липня 2017 р.; джерело — WHO/IVB database) [13]**

Матеріали та методи

В роботі було проведено епідемічний аналіз матеріалів звітної документації ДУ «Одеський обласний лабораторний центр» МОЗУ в Одеській області за 2010–2018 роки щодо дослідження матеріалів від хворих із підозрою на кір із використанням аналітичних та статистичних підходів.

Результати

Згідно з рекомендаціями ВООЗ, у разі реєстрації захворювань, які за клінічними ознаками дозволяють запідозрити кір, тобто наявність у хворого плямисто-папульозної висипки, проявів кашлю, світлобоязні, підвищення температури до 37,5 °С й вище, прово-

дять лабораторну діагностику. З цією метою використовують сироватку крові пацієнта, в якій визначають наявність рівня IgM. Крім того, в перші три дні після появи висипки застосовують методи виділення вірусу на культурі клітин Vero/SLAM та/або виявлення його РНК із метою визначення генотипу вірусу.

В табл. 3 наведено результати дослідження зразків сироваток крові пацієнтів різного віку з підозрою на кір за період 2010–2018 роки. Загальна тенденція до збільшення кількості захворілих у пікові 2012–2013 роки по Одеській області корелює з даними щодо захворюваності на кір по Україні (на 100 тис. населення), які наведені в табл. 4. Однак спостерігаються розбіжності щодо вікових категорій. У 2010 році по

Таблиця 2. Порівняльний аналіз рівня охоплення профілактичними щепленнями дітей віком до 1 року в Україні та країнах Європейського регіону: дані ВООЗ у період 2009–2018 рр. [15]

Рік	Україна, %						Європейський регіон ВООЗ, %					
	Туберкульоз	Поліомієліт	Кір, паротит, краснуха	Гемofilьна інфекція	Гепатит В	Кашлюк, дифтерія, правець	Туберкульоз	Поліомієліт	Кір	Гемofilьна інфекція	Гепатит В	Кашлюк, дифтерія, правець
2009	96	74	75	66	68	71	94	95	94	72	77	95
2010	92	57	56	51	48	52	95	95	93	74	78	94
2011	90	58	67	26	21	50	94	95	94	77	78	94
2012	95	74	79	83	46	76	95	96	95	83	79	96
2013	80	62	39	39	24	60	94	96	89	79	82	96
2014	57	45	57	39	37	38	90	94	89	77	81	93
2015	40	64	63	43	25	27	90	94	89	77	82	93
2016	84	61	46	36	29	21	92	94	88	76	81	92
2017	55	52	93	35	57	53	92	93	90	76	82	94
2018*	49	36	54	18	36	37	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Примітки: * — за 8 місяців 2018 року; н/д — немає даних.

Таблиця 3. Результати досліджень зразків сироваток крові, відібраних від хворих із діагнозом «кір» в Одеській області та розподіл за віком

Вік	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018 (за 9 міс.)	
	КД	ЛП	КД	ЛП	КД	ЛП	КД	ЛП	КД	ЛП	КД	ЛП	КД	ЛП	КД	ЛП	КД	ЛП
< 1	2	0	1	0	0		12	11	1	1			1	0	87	65	10	7
1–4	5	0	2	0	3	2 (1*)	18	13	8	5	17	0	22	3	279	216 (14*)	17	14 (3*)
5–9			2	0	0		13	7	6	1	8	0	9	3	178	131 (9*)	20	17 (4*)
10–14			6	1	2	1	6	2	2	0	1	1	2	0	51	26 (3*)	15	10 (2*)
15–19	2		3	0	2	1	9	6 (1*)	4	0	3	0	1	0	46	21 (2*)	15	10 (3*)
20–29	8		9	0	7	1	21	8	10	1	3	0	9	0	106	59 (3*)	43	23 (2*)
> 30	6	1	7	1	2	1	15	6	8	1	6	0	7	0	269	185 (6*)	37	32 (2*)
Усього	23	1	30	2	16	6 (1*)	94	53 (1*)	39	9	38	1	51	6	1016	703 (37*)	157	113 (16*)

Примітки: КД — кількість досліджених зразків; ЛП — кількість лабораторно підтверджених зразків; * — кількість щеплених.

Україні превалює захворювання серед дітей до 1 року та 1–4 років. Тоді як по Одеській області підтверджений випадок захворювання спостерігається у віковій групі понад 30 років.

У 2011 році по країні підвищуються показники кількості захворілих серед дітей усіх вікових категорій, низьким залишається лише показник захворювання серед дорослих (табл. 4). Однак, за результатами наших досліджень, по Одеській області підвищуються показники захворювання серед дорослого населення (20–29 та більше 30 років), хоча кількість лабораторно підтверджених випадків кору становить лише 6,67 % (2 з 30).

У 2012 році кількість підозрілих випадків захворювання на кір по Одеській області дещо зменшується, але збільшується кількість лабораторно підтверджених випадків — 6 з 16, що становить 37,5 %. Максимальна кількість лабораторно підтверджених випадків спостерігається у віковій групі дітей 1–4 років, що ціл-

ком збігається з показниками по Україні. У 2013 році кількість хворих значно зросла — до 94 випадків, серед яких лабораторно підтверджено 53 (тобто 56,38 %). Переважна кількість хворих — діти менше 1 року та 1–4 року життя, що збігається з даними по Україні.

У 2014–2015 роках кількість випадків захворювання з підозрою на кір значно зменшується, у тому числі й кількість лабораторно підтверджених зразків, і становить 9 та 1 відповідно. У 2016 році лабораторно підтверджено 6 випадків. Ця тенденція цілком збігається з даними по Україні загалом.

У 2017 році в Одеській області спостерігається значне підвищення кількості захворілих з підозрою на кір до 1016, з яких лабораторно підтверджені 703 випадки. З числа підтверджених випадків кількість вакцинованих осіб становила 37 (5,26 %). Переважна більшість захворілих — діти 1–4 та 5–9 років, а також вікової групи понад 30 років. Ці дані збігаються з даними захворі-

Таблиця 4. Захворюваність на кір (на 100 тис. населення) в Україні за віком протягом 2010–2017 рр. [13]

Вікова група	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Діти до 1 року	0,43	5,7	140,89	39,08	29,19	2,75	0,65	73,07
Діти 1–4 роки	0,35	11,2	136,96	39,83	27,34	1,47	1,37	63,96
Діти 5–9 років	0,16	10,76	82,55	32,93	22,46	0,84	1,3	50,67
Діти 10–14 років	0	8,78	55,2	13,63	11,03	0,71	0,91	25,55
Діти 15–17 років	0,05	18,97	118,89	22,85	15,18	0,32	0,69	29,74
Дорослі	0,07	1,04	12,81	2,78	1,93	0,08	0,05	3,69
Все населення	0,08	2,91	27,95	7,28	5,13	0,24	0,24	11,23

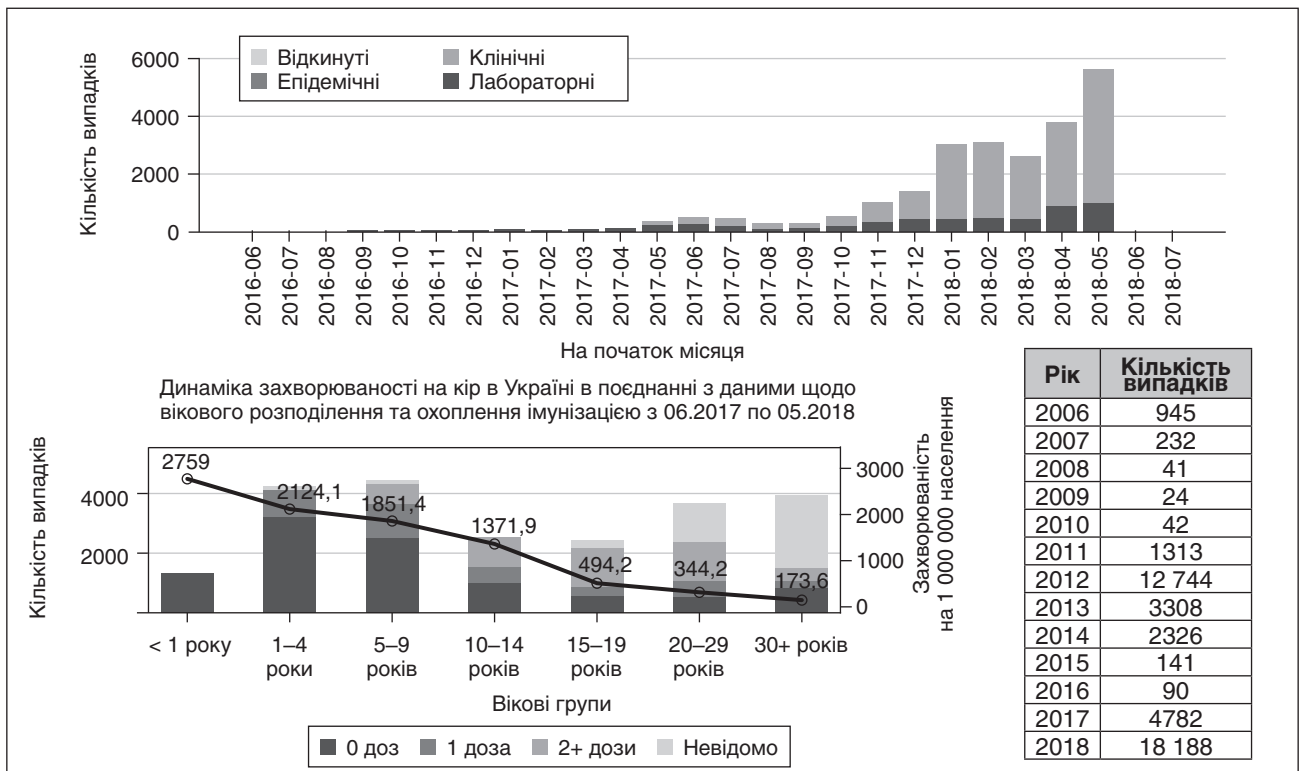


Рисунок 2. Кількість захворілих на кір за даними ВООЗ протягом червня 2017 — травня 2018 років порівняно з кількістю вакцинованих [17]

лих дітей по Україні, а що стосується хворих, старших від 30 років, то по Україні цей показник нижчий, ніж по Одеській області.

З урахуванням більше ніж 700 лабораторно підтверджених випадків кору у 2017 році в Одеській області подальші випадки захворювання підтверджувались на підставі епідеміологічного зв'язку з лабораторно підтвердженим випадком або як клінічно сумісні. Тому у 2018 році загальна кількість серологічних досліджень скоротилась, однак зросла частка лабораторно підтверджених випадків захворювання. Так, із 157 досліджених лабораторно підтвердженими були 113 випадків (71,97 %). Кількість вакцинованих із лабораторно підтверджених випадків становила 16 із 113 відповідно (14,16 %).

Обговорення

Дані, отримані в ДУ «Одеський обласний лабораторний центр» по Одеській області, не збігаються з даними, наведеними Л.А. Волянською [16], щодо епідемічних показників захворюваності на кір на Тернопільщині, де серед захворілих реєструвався високий відсоток вакцинованих — близько 50 %. Тоді як по Одеській області цей показник був значно нижчим — 5–15 %. До того ж на Тернопільщині найбільш вразливою віковою категорією були діти шкільного віку, а в Одеській області кількість лабораторно підтверджених випадків захворювання на кір залишається постійно підвищеною серед дорослого населення (20–29 років та понад 30 років).

За даними М.А. Ємця [17], в Україні з 2011 року був зареєстрований черговий етап підйому захворюваності на кір, що продовжувався у 2012 році, а у 2013 році почав зменшуватись. Автор підкреслює, що обсяги виконання профілактичних щеплень за 2009–2013 роки були недостатніми, становлячи 55–79 % застосування КПК-1, 40–83 % — КПК-2 у різні роки. Це й обумовило підвищення захворюваності на кір. У подальші роки цей показник продовжував зменшуватись (табл. 2), сягаючи у 2016 році показника з охоплення вакцинацією КПК-1 — 46 % по Україні. В Одеській області, зокрема, у 2013 році вакциновані становили 59,7 та 66,8 % КПК-1 та КПК-2 відповідно [17]. Таким чином, частка охопленого щепленням населення була значно нижчою — 95 %.

Тому стає цілком зрозумілою і прогнозованою та ситуація, що склалась в Україні у 2017–2018 роках, коли невпинно росли показники захворюваності на кір, при чому переважно серед дитячого населення, яке або зовсім не щеплене, або щеплене однією дозою вакцини, що відображено в даних ВООЗ (рис. 2) [18]. Цю думку підтримують і Г.О. Заславська й В.І. Дмитрук [19], які, провівши аналіз даних, також підкреслюють, що зниження рівня охоплення щепленням населення закономірно та неухильно призводить до підвищення захворюваності на вакцинокеровані інфекції.

Таким чином, досить важливими є дані, отримані в ДУ «Одеський обласний лабораторний центр» у 2018 році, які стосуються рівня напруженості імуніте-

ту щодо кору, що визначали за рівнем протикорового IgG із використанням імуноферментного аналізу серед різних вікових категорій населення Одеської області (табл. 5).

На жаль, це були не рандомізовані дослідження, оскільки визначення рівня протикорового IgG проводили саме серед громадян, які піклувались про стан свого післявакцинального захисту. Саме тому сумарний стан захисту становив у середньому 69,46 %. Цей показник слід вважати вищим від реальних показників та наведених у літературі відсотків вакцинованого населення, але він дуже далекий від бажаних 95 %, що могли б забезпечити епідемічне благополуччя в країні і запобігти поширенню інфекції серед населення [1, 5].

Таблиця 5. Імунологічний моніторинг стану колективного імунітету населення до вірусу кору (із використанням імуноферментного аналізу) за 9 місяців 2018 р.

Контингент	Кількість сироваток	З них	
		0	із захисним рівнем IgG
Вагітні	6	2	4
Новонароджені	—	—	—
Діти:	169	69	100
12–15 мес.	7	5	2
2 роки	3	3	—
3 роки	2	2	—
4 роки	12	4	8
5 років	6	4	2
6 років	17	8	9
7 років	27	10	17
8 років	13	5	8
9 років	18	9	9
10 років	19	10	9
11 років	15	3	12
12 років	7	1	6
13 років	15	4	11
14 років	8	1	7
Підлітки:	31	14	17
15 років	16	9	7
16 років	6	2	4
17 років	9	3	6
Дорослі:	200	39	161
18–27 років	57	17	40
28–37 років	61	12	49
38–47 років	60	9	51
48–57 років	11	—	11
58 і старші	11	1	10
Усього	406	124	282

Висновки

Кількість хворих на кір по Одесі та Одеській області в різні періоди з 2010 по 2018 рік загалом збігається з періодичністю епідемічних підйомів захворюваності по Україні. Переважна більшість захворілих — діти 1–4 та 5–9 років, а також особи з вікової групи понад 30 років. Рівень наявності протикорового IgG в усіх вікових групах становив у середньому 69,46 % станом за 9 місяців 2018 року, що не може запобігти поширенню інфекції серед населення. Тому для забезпечення епідемічного благополуччя населення як по Одесі та Одеській області, так і по Україні загалом слід підвищувати відсоток вакцинованих осіб до 95 %.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

References

1. Rota PA, Moss WJ, Takeda M, de Swart RL, Thompson KM, Goodson JL. Measles. *Nat Rev Dis Primers*. 2016 Jul 14;2:16049. doi: 10.1038/nrdp.2016.49.
2. World Health Organization. Measles vaccines: WHO position paper - April 2017. *Weekly epidemiological record*. 2017;92(17):205-228.
3. World Health Organization. Measles: fact-sheet. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/measles>. Accessed: November 29, 2017.
4. Naim HY. Measles virus. *Hum Vaccin Immunother*. 2015;11(1):21-6. doi: 10.4161/hv.34298.
5. Orenstein WA, Hinman A, Nkowane B, Olive JM, Reingold A. Measles and Rubella Global Strategic Plan 2012-2020: midterm review. Available from: https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2016/october/1_MTR_Report_Final_Color_Sept_20_v2.pdf.
6. United Nations. *The Millennium Development Goals Report 2013*. New York: United Nations; 2013. 60 p.
7. Durrheim DN, Crowcroft NS, Strebel PM. Measles - The epidemiology of elimination. *Vaccine*. 2014 Dec 5;32(51):6880-6883. doi: 10.1016/j.vaccine.2014.10.061.
8. Strebel PM, Cochi SL, Hoekstra E, et al. A world without measles. *J Infect Dis*. 2011 Jul;204 Suppl 1:S1-3. doi: 10.1093/infdis/jir111.
9. Dmytruk VI, Zaslavska HO. Immunoprophylaxis of infectious diseases in children: achievements and problems. *Anti-vaccine movement as a barrier factor in immunization of the population. Aktual'naâ Infektologîâ*. 2017;5(4):166-171. doi: 10.22141/2312-413x5.4.2017.115728. (in Ukrainian).
10. Cutts FT, Lessler J, Metcalf CJ. Measles elimination: progress, challenges and implications for rubella control. *Expert Rev Vaccines*. 2013 Aug;12(8):917-32. doi: 10.1586/14760584.2013.814847.
11. European Centre for Disease Prevention and Control. Measles outbreaks still ongoing in 2018 and fatalities reported from four countries. Available from: <https://ecdc.europa.eu/en/news-events/measles-outbreaks-still-ongoing-2018-and-fatalities-reported-four-countries>. Accessed: March 9, 2018.
12. Ministry of Health of Ukraine. Online measles morbidity data: week 40. Available from: <http://moz.gov.ua/article/news/operativni-dani-zahvorjuvanosti-na-kir-40-tizhden>. Accessed: October 9, 2018. (in Ukrainian).
13. Sniegiriv PG. Measles: verdicts of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine. *Ukrainian medical journal*. 2018;(123):1-4. (in Russian).
14. European Centre for Disease Prevention and Control. Monthly measles and rubella monitoring report, July 2018. Available from: <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/monthly-measles-and-rubella-monitoring-report-july-2018>. Accessed: July 13, 2018.
15. Ministry of Health of Ukraine. Operational data on measles incidence and morbidity analysis for 6 months of 2018. Available from: <http://moz.gov.ua/article/news/operativni-dani-zahvorjuvanosti-na-kir-ta-analiz-zahvorjuvanosti-za-6-misjaciv-2018-roku>. Accessed: September 12, 2018. (in Ukrainian).
16. Volianska LA. Epidemic realities of measles in the Ternopil region. *Aktual'naâ Infektologîâ*. 2016;(11):98-103. doi: 10.22141/2312-413x.2.11.2016.77539. (in Ukrainian).
17. Yemets MA. Epidemic situation in relation to measles and rubella in Ukraine. *Infectious Diseases*. 2014;(3):95-97. (in Ukrainian).
18. World Health Organization. The number of patients with measles according to the WHO, during June 2017, May 2018. Available from: <https://www.who.int/>.
19. Zaslavskaya HO, Dmytruk VI. Achievements and problems of immunoprophylaxis of infectious diseases in children at the present stage. *Problems in the immunization of the population. Aktual'naâ Infektologîâ*. 2017;5(5):200-204. doi: 10.22141/2312-413x5.5.2017.121628. (in Ukrainian).

Отримано 11.11.2018 ■

Гончаров В.А.¹, Котлик Л.С.¹, Скопенко А.В.¹, Грузевский А.А.², Гридина Т.Л.²

¹ ГУ «Одесский областной лабораторный центр МЗ Украины», г. Одесса, Украина

² Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса, Украина

Эпидемиологические показатели кори в Одесской области

Резюме. *Актуальность.* С целью элиминации кори в мире группа экспертов Всемирной организации здравоохранения рекомендует улучшить систему вакцинации в целом, проводить раннее выявление случаев инфицирования, оценку уровня иммунной защиты населения, а также улучшать сеть лабораторной службы для своевременной диагностики и предупреждения распространения этой инфекции. *Цель* —

изучение динамики заболеваемости корью в Одесской области в 2010–2018 годах, определение влияния на эпидемический процесс количества вакцинированных и сероположительных лиц. *Материалы и методы.* С помощью аналитических и статистических подходов проведен эпидемиологический анализ материалов отчетной документации ГУ «Одесский областной лабораторный центр» МЗ Украины для исследования

материалов от больных с подозрением на корь в Одесской области за 2010–2018 годы. **Результаты.** Заболеваемость корью в Одессе и Одесской области с 2010 по 2018 год в целом совпадала с периодичностью эпидемических подъемов заболеваемости по Украине. Наибольшее количество заболевших были дети 1–4 и 5–9 лет, а также люди из возрастной группы старше 30 лет. Доля наличия противокорьевого IgG во всех

возрастных категориях составляла в среднем 69,46 %. **Выводы.** Для обеспечения эпидемического благополучия населения в Одессе и Одесской области необходимо повысить долю вакцинированного населения до 95 %, что приведет к предупреждению распространения инфекции среди населения.

Ключевые слова: корь; подъем заболеваемости; эпидемиологическая ситуация; подозрение на корь; лабораторная диагностика

V.O. Goncharov¹, L.S. Kotlik¹, O.V. Skopenko¹, O.A. Hruzevsky², T.L. Grydina²

¹ State Institution "Odesa Regional Laboratory Centre of State Sanitary and Epidemiological Service of Ukraine", Odesa, Ukraine

² Odessa National Medical University, Odesa, Ukraine

Epidemiological indicators for measles in the Odesa region

Abstract. Background. In order to eliminate measles around the world, a panel of experts from the World Health Organization recommends increased attention be paid to improving the immunization system as a whole, to carry out early detection of infections, to assess the level of immune protection of the population, and to improve the network of laboratory services for timely diagnosis and prevention of the spread of this infection. Our purpose was to study the dynamics of measles incidence in the Odesa region in 2010–2018 and to determine the impact of the number of vaccinated and seropositive persons on the epidemic process. **Materials and methods.** Using analytical and statistical approaches, an epidemiological analysis of the official statistical reports of State Institution "Odesa Regional Laboratory Centre of State Sanitary and Epidemiological Ser-

vice of Ukraine" was performed in the paper. **Results.** From 2010 to 2018, the incidence of measles in Odesa and the Odesa region has coincided with the frequency of epidemic morbidity in Ukraine as a whole. The greatest number of cases was among children aged 1–4 and 5–9 years, as well as people from the age group over 30 years. The level of antimeasles IgG detected in 2018 in all age categories have averaged 69.46 %. **Conclusions.** It is necessary to increase the number of vaccinated persons up to 95 % to ensure the epidemic welfare of the population in Odesa and the Odesa region and for measles elimination. Increasing level of immunized people will lead to the prevention of infection spread among the population.

Keywords: measles; increased morbidity; epidemiological situation; suspected measles; laboratory diagnosis