

УДК 616.915:614.47:314(477.87)J001

Є.І. Рубцова<sup>1</sup>, Л.О. Зарембо<sup>2</sup>, С.В. Оберемко<sup>2</sup>

## Вивчення динаміки захворюваності на кір та рівня охоплення щепленнями проти кору населення на території Закарпатської області

<sup>1</sup>ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород, Україна

<sup>2</sup>Закарпатський обласний лабораторний Центр МОЗ України, м. Ужгород, Україна

**Мета** – дослідити динаміку та особливості захворюваності на кір та охоплення вакцинацією проти кору дітей.

**Матеріали та методи.** Показники статистичних звітних форм №1 та №2 по інфекційній захворюваності, №70 по профілактичним щепленням, історії хвороб пацієнтів ОКЛІ з інфекцією кору за 2012 р.

**Результати.** 80% хворих на кір становили діти. Висока інтенсивність епідемічного процесу кору відмічалася у віковій групі дітей до 1 року (13-17%) та серед дітей 1-4 років (44%). Загалом не мали щеплень проти кору 71% інфікованих, одне щеплення отримали 14%. Питома вага хворих сільського населення збільшилася і становила 76,3%. Показники охоплення дитячого населення вакцинацією і ревакцинацією проти кору у 2010-2017 рр. були значно нижчими від необхідного нормативного рівня. Найнижчий рівень відмічався у 2016 р. – всього 26,5% від запланованого. Зменшилося забезпечення потреб медичних закладів області вакцинами проти кору за останні роки і у 2017 р. складало 29,3% від річної потреби.

**Висновки:** Незадовільне забезпечення потреб медичних закладів області вакцинами проти кору, зростання кількості відмов від проведення щеплень обумовили зниження, більше ніж у 2 рази від запланованого, охоплення населення вакцинацією проти кору та формування значного прошарку імунологічно незахищених дітей та дорослих. Ці процеси сприяли виникненню останнього спалаху кору, який почався в серпні 2017 року і триває по цей час.

**Ключові слова:** кір, захворюваність, діти, охоплення вакцинацією.

### Вступ

Кір є одним з найбільш контагіозних захворювань людини із значним ризиком серйозних ускладнень та летальних випадків. Властивість вірусу кору до тривалої персистенції, переважно в імунозкомпроментованому організмі, та його гетерогенність за генотиповою характеристикою не дають можливості повністю перервати ланцюг епідемічного процесу цієї інфекції [3–5]. Враховуючи небезпечність кору для людини ВООЗ визначила елімінацію кору пріоритетною метою в 4 регіонах світу, в тому числі і Європейському [10, 11]. Відбулося також зростання випадків кору серед щеплених до 40,0–52,0%, що пов'язують як з недоліками в системі імунопрофілактики, так і з гетерогенністю збудника кору та мінливістю реактивності організму людини [6–8]. Впровадження в 1960-х роках в багатьох країнах світу вакцинопрофілактики проти кору сприяло зниженню смертності від цієї інфекції у 445 разів [9, 11].

Нормативним показником охоплення щепленнями проти будь якої імунокерованої інфекції є 95–98%. Україна увійшла до переліку країн з охопленням менше 50%. Це створює всі передумови для поширення захворювань серед всіх не щеплених осіб. Випадки кору в Україні у 2006 р. склали 83% від усіх випадків кору в Європейському регіоні ВООЗ (53 країн) [10, 11]. За даними Європейського регіонального бюро Всесвітньої організації охорони здоров'я у Європі в 2017 р. від кору померло 35 людей, із яких 31 – у Румунії.

Ретроспективний аналіз захворюваності на кір в Закарпатській області за період з 1946 року включно по теперішній час свідчить про загальну тенденцію до зниження рівнів захворюваності. Виділено три великі періоди: I (довакцинальний) – з 1946 року по 1971 рр.; II (введення вакцинації) – з 1972 по 1986 рр., III (введення ревакцинації) – з 1987 р.

Згідно архівних даних закарпатської обласної СЕС середньостатистичний річний показник захворюваності у довакцинальний період становив 442,0 на 100 тис. населення. Періоди коливань та спадів тривали в середньому 5–6 років. Після введення вакцинації у 2 періоді рівні захворюваності знизились до 95,0 на 100 тис. нас. Періоди коливань та спадів склали 3–4 роки. Передумовою для введення ревакцинації стало те, що в окремі роки захворюваність зростала в межах від 165,9 до 263,3 на 100 тис. нас. В третьому періоді, після введення ревакцинації показники захворюваності поступово знизились до 11,7 на 100 тис. нас. Тривалість циклічних періодів склали 4–5 років [1, 2].

Попередні три епідемічні підйоми захворюваності в Закарпатській області зареєстровано у 2001 р. (745 випадків, 58,0 на 100 тис. нас.), у 2006 р. (657 випадків, 52,5 на 100 тис. нас.) та у 2012 р. (1835 випадків, 134,7 на 100 тис. нас.) [1, 2].

В умовах незадовільного забезпечення вакцинами проти кору, значного зменшення охоплення населення вакцинацією, що є визнаним чинником низького рівня популяційного імунітету, захворюваність населення України на кір з початку цього століття набула ознак

«некерованої» інфекції [3, 11]. Це підтверджують дані МОЗ України щодо захворюваності на кір під час сучасного спалаху 2017–2018 рр.: за 11 тижнів 2018 р. на кір захворіло 7752 людей (5065 дітей та 2687 дорослих), з яких 5 дітей та 2 дорослих померло від ускладнень.

Вище згадані процеси спонукали нас дослідити стан даної проблеми на території нашої області.

**Мета дослідження** – вивчити частоту захворюваності на кір, динаміку епідеміологічної ситуації по кору, рівень охоплення щепленнями проти кору населення на території Закарпатської області.

### Матеріали та методи

Вивчені та проаналізовані дані показників захворюваності на кір:

- державні річні статистичні форми №1 та №2 «Звіт про окремі інфекційні та паразитарні захворювання»

Закарпатського обласного лабораторного центру Держсанепідслужби України за 2010–2017 роки;

- історії хвороб 610 пацієнтів Обласної клінічної інфекційної лікарні хворих на кір у 2012 р.;

- комп'ютеризована звітна форма з імунопрофілактики «УКРВАК-область».

### Результати дослідження та їх обговорення

Епідеміологічна ситуація щодо керованих дитячих інфекцій у 2010–2017 рр. характеризувалася переважанням захворювань на кір (84%). У 2010 р. в області не реєструвалося жодного захворювання на кір. У 2011 р. захворіло 45 осіб. У порівнянні з попередніми роками, захворюваність у 2012 р. збільшилася в 45,7 разів (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка захворюваності на вакциновані інфекції в Закарпатській області за 2012–2017 роки (в абс. цифрах та на 100 тис. населення)

Категорії населення	Показник	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Все населення	абс.	1835	58	33	36	2	637
	інт.	134,07	4,71	2,83	2,86	0,16	50,57
Діти	абс.	1462	40	30	27	1	567
	інт.	463,50	13,93	11,41	9	0,34	194,71
Дорослі	абс.	373	18	3	0,93	1	70
	інт.	35,41	1,91	0,33	9,38	0,10	7,23
Сільське населення	абс.	1036	32	5	28	1	486
	Діти	абс.	840	24	4	21	1
Дорослі	абс.	196	8	1	7	0	38
	Міське населення	абс.	799	26	28	8	1
Діти		інт.	58,38	2,11	2,40	0,64	0,08
	Діти	абс.	622	16	26	6	0
Дорослі		інт.	197,19	5,57	9,89	2,08	0
	Дорослі	абс.	177	10	2	2	1
інт.		16,80	1,06	0,22	0,21	0,10	3,30

Примітка: \* – інтенсивний показник – на 100 тис. населення

80% хворих становили діти (1462 випадки). В наступному році цей показник зменшився у 40,78 разів. Відмічався епідемічний спад інфекції як серед дітей – з 13,93 на 100 тис. населення у 2013 р. до 0,34 – у 2016 р., так і серед дорослих – з 4,71 на 100 тис. населення у 2013 р. до 0,16 у 2016 р.

У 2017 р. почалося нове епідемічне підвищення захворюваності на кір, зареєстровано 637 випадків, 50,57 на 100 тис. нас. Хворіли кором переважно діти до 17 р. – 567 випадків (91% від усіх інфікованих, 194,7 на 100 тис. дитячого населення).

Питома вага хворих сільського населення збільшилася і становила 76,3% (486 вип.) в порівнянні з 2012 р., коли ці показники були меншими – 56,5% (1036 осіб). Інтенсивний показник захворюваності кором по Україні у 2017 р. був значно нижчим – 11,23 на 100 тис. нас. За два з половиною місяці (до середини березня) 2018 р. в області зареєстровано 1447 випадків кору.

При аналізі вікового розподілу хворих на кір за період 2010–2016 рр. встановлено, що найбільша кількість хворих реєструвалася у віковій групі 1–4 роки – 44% (704 дитини) всіх хворих на кір дітей; у дітей віком 5–9 років він становив 20% (323 дитини) (рис.).

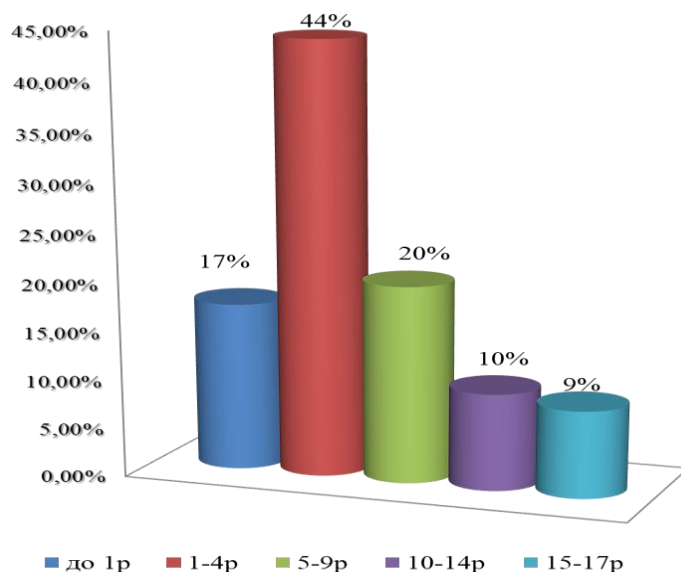


Рис. Розподіл хворих на кір дітей за віком у 2010–2016 рр.

Значною була кількість хворих дітей до 1 року – 17% (262 дитини). Частка хворих на кір дітей віком 10–14 років становила 10% (157 дітей) і 15–17 років 9% (131 дитина).

Під час епідемії кору 2012 р. 42% (610) дітей потребували стаціонарного лікування ОКІЛ. По віковим категоріям розподіл госпіталізованих дітей був наступним: 5% (33) – це діти до 6 місяців, 15% (90) – віком 6–12 місяців, 21% (126) – діти 1–2 років і 59% (361) – старші 2 років. 98% (596 дітей) від госпіталізованих хворих мали середню форму важкості

захворювання і 2% (14 дітей) знаходилися в реанімаційному відділенні ОКІЛ у важкому стані. На кінець 2017 року кір реєструвався на всіх адміністративних територіях області.

Загалом не мали щеплень проти кору 71% інфікованих, одне щеплення отримали 14%, а вакциновані згідно календаря – 6,6%. Летальних випадків від кору за досліджуваний період не зареєстровано.

При аналізі показників охоплення населення щепленнями проти кору виявлено значне їх зменшення (табл. 2).

Таблиця 2

Показники виконання плану вакцинації та ревакцинації проти кору у 2015–2017 рр.

Вікова група	Звітні періоди								
	за 2015 рік			за 2016 рік			за 2017 рік		
	план	виконано	%	план	виконано	%	план	виконано	%
Вакцинація	25 348	14 478	57,1	26 352	7764	29,5	31 485	19 592	62,2
1 рік	18 330	11 255	61,4	16 465	5531	33,6	15 653	11 138	71,2
2 роки і старші	7018	3223	45,9	9887	2233	22,6	15 832	8454	53,4
Не щеплено	10 870		42,9	18 588		70,5	11 893		37,8
Ревакцинація	39 061	21 417	54,8	33 629	5759	17,1	50 103	15 835	31,6
6 років	21 029	15 014	71,4	18 185	4635	25,5	28 206	9478	33,6
7 років і старші	18 032	6403	35,5	15 444	1124	7,3	21 897	6357	29,0
Не щеплено	17 644		45,2	27 870		82,9	34 260		68,4
Кількість відмов проти вакцинації кору	140		0,8	123		0,4	317		0,9
Показник забезпечення вакциною відповідно до річної потреби	43 100		49,3	16 800		31,5	62 760		29,3
Не щеплено	28 514			46 458			46 153		

У 2010 р. показник виконання плану вакцинацій проти кору був низьким і становив 29,4%, у 2011 – 51,6%, у 2012 р. – 49,4%, у 2013 р. – 21,0%, 2014 р. – 45%. Найнижчий рівень охоплення вакцинацією та ревакцинацією був у 2016 р. – всього 26,5%. Таким чином в області сформувалася численна сприйнятлива до кору популяція. За підсумками 2017 р. щепленнями проти кору не було охоплено більше 46153 дітей.

Забезпечення потреб області вакциною для проведення планової імунізації з метою профілактики кору впродовж останніх трьох років залишалось недостатнім: 2015 р. – 49,3%; 2016 р. – 31,5%; 2017 р. – 29,3% від річної потреби.

Відмічалось також зростання кількості відмов батьків від щеплень дітей проти кору: у 2015 р. – 140 випадків відмов, у 2016 р. – 123; у 2017 р. – 317 відмов відповідно.

### Висновки

На території Закарпатської області протягом 2010–2018 рр. відмічалися епідемічні зростання захворюваності кором з піками у 2012 р. та 2017–2018 рр.

Висока інтенсивність епідемічного процесу відмічалася у віковій групі дітей до 1 року (13-17%), які є нещеплені по віку, та серед дітей 1-4 років (44%). Загалом не мали щеплень проти кору 71% інфікованих, одне щеплення отримали 14%, а вакцинованих згідно календаря було 6,6%.

Показники охоплення дитячого населення як вакцинацією так і ревакцинацією проти кору у 2010–2017 рр. залишалися значно нижчими необхідного нормативного рівня у 95%-98%. Найнижчий рівень охоплення вакцинацією та ревакцинацією був у 2016 р. – всього 26,5% від запланованого.

Незадовільне забезпечення потреб медичних закладів області вакцинами проти кору (49,3% у 2015 р., 29,3% у 2017 р. від річної потреби), зростання кількості відмов батьків від проведення щеплень обумовили зниження, більше ніж у 2 рази від запланованого, охоплення населення вакцинацією проти кору та формування значного про шарку імунологічно незахищених дітей та дорослих сприяли виникненню останнього спалаху кору, який почався в серпні 2017 р. і триває по цей час.

### Література

1. Головне управління статистики у Закарпатській області. Офіційний сайт. [Інтернет ресурс]. <http://database.ukrcensus.gov.ua>.
2. Державна служба статистики України. Офіційний сайт. [Інтернет ресурс]. <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. *Вакцинопрофілактика та її вплив на рівень захворюваності інфекціями, що керуються засобами специфічної імунізації* / Л.М. Чудна // Профілактична медицина. – № 1–2 (20). – 2013. – С. 9.
4. *Крамарев С. О.* Кір у дітей: актуальне питання сьогодення / С. О. Крамарев, В. В. Євтушенко, О. В. Виговська // Сучасні інфекції. – 2009. – № 3–4. – С. 82–86.
5. *Мойсеева Г. В.* Концепція елімінації кору в умовах України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. мед. наук : спец. 14.02.02 «Епідеміологія» / Г. В. Мойсеева. – Київ, 2011. – 36 с.
6. *Некрасова Л. С.* Епідемічна ситуація щодо інфекцій, керованих засобами імунізації, у 2012 році / Л. С. Некрасова, В. М. Світа, М. А. Ємець // Інфекційні хвороби. – 2013. – № 2 (72). – С. 5–12.
7. *Серебренникова С. В.* Влияние иммунизации на заболеваемость и течение кори у детей: материалы IV Ежегодного Всероссийского конгресса по инфекционным болезням, (Москва, 26 – 28 марта 2012 г.) / С. В. Серебренникова, Л. Г. Аистова, Я. В. Панько, Н. В. Сильчук. – М., 2012. – С. 341.
8. *Чумаченко Т.А.* Проблема элиминации кори в Украине / Т.А.Чумаченко, О.Б. Колокова, Л.Г. Вереzub // Детские инфекции – 2007. – № 3. – С. 35–38.
9. *Шаханина И. Л.* Смертность от инфекционных болезней в различных регионах мира / И. Л. Шаханина, Е. П. Игонина, Н. И. Брико // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2006. – № 3. – С. 59–61.
10. *Brenzel L.* Vaccine-Preventable Diseases / L. Brenzel, L. J. Wolfson, J. Fox-Rushby [et al.] : In. : Disease Control Priorities in Developing Countries (2nd edition) / D. T. Jamison, J. G. Breman, A. R. Measham [et al.]. – New York: Oxford University Press, 2006. – P. 389–412.
11. *Minal K. Patel, MD1; Marta Gacic-Dobo, MSc1; Peter M. Strebel, MBChB1; Alya Dabbagh, PhD1; Mick N. Mulders, PhD1; Jean-Marie Okwo-Bele, MD1; Laure Dumolard, PhD1; Paul A. Rota, PhD2; Katrina Kretsinger, MD1; James L. Goodson, MPH3.* Progress Toward Regional Measles Elimination – Worldwide, 2000–2015 Weekly / November 11, 2016 / 65(44); 1228–1233.

Дата надходження рукопису до редакції: 11.03.2018 р.

**Изучение динамики заболеваемости корью и охвата профилактическими прививками против кори населения Закарпатской области**

*Е.И. Рубцова<sup>1</sup>, Л.О. Зарембо<sup>2</sup>, С.В. Оберемко<sup>2</sup>*  
<sup>1</sup>ДВНЗ «Ужгородский национальный университет»,  
 г. Ужгород, Украина  
<sup>2</sup>Закарпатский областной лабораторный  
 Центр МЗ Украины, г. Ужгород, Украина

**Цель** – исследовать динамику и особенности заболеваемости корью и охват профилактическими прививками против кори детей Закарпатской области.

**Материалы и методы.** Показатели отчетных форм №1 и №2 по инфекционной заболеваемости, компьютеризированная отчетная форма по иммунопрофилактике «УКРВАК-область», истории болезней пациентов ОКИБ, больных корью в 2012 году.

**Результаты.** 80% больных корью составляли дети. Болели преимущественно дети до 1 года (13–17%) и 1–4 лет (44%). 71% заболевших не были вакцинированы против кори. 76% всех больных принадлежали к сельскому населению. Значительно снизился охват населения вакцинацией против кори, наименьший показатель имел место в 2016 году – 26,5%. Снизилось также обеспечение медицинских учреждений вакцинами против кори до 29,3% в 2017 году.

**Выводы.** Неудовлетворительное снабжение медицинских учреждений вакцинами против кори, увеличение количества отказов от прививок привели к более чем двукратному снижению охвата населения вакцинацией против кори и формированию значительного слоя иммунологически незащищенных детей и взрослых. Эти процессы обусловили возникновение последней эпидемической вспышки кори, которая началась в августе 2017 года и продолжается до настоящего времени.

**Ключевые слова:** корь, заболеваемость, дети, охват вакцинацией.

**A study of the dynamics of measles incidence and children's coverage of preventive measles vaccinations in the Transcarpathian region**

*E.I. Rubtsova<sup>1</sup>, L.O. Zarembo<sup>2</sup>, S.V. Oberemko<sup>2</sup>*  
<sup>1</sup>SHEI "Uzhhorod National University", Uzhhorod, Ukraine  
<sup>2</sup>Transcarpathian Regional Laboratory Center  
 of the Ministry of Health of Ukraine, Uzhhorod, Ukraine

**The goal** was to investigate the dynamics and characteristics of measles and coverage of preventive measles vaccinations in the children in the Transcarpathian region.

**Materials and methods.** Indicators of Form No. 1 "Report on selected infectious and parasitic diseases", data reporting and registration form No. 2 (annual report on infectious diseases), form No. 70 "Report on preventive vaccinations" in the Transcarpathian region, patients' histories of diseases of Regional Clinical Infectious Diseases Hospital with administered childhood infections in 2012.

**Results.** 80% of patients with measles were children. Mostly children under 1 year old (13–17%) and 1–4 years old (44%) were ill. 71% of the patients were not vaccinated against measles. 76% of all patients belonged to the rural population. The coverage of the population with vaccination against measles has decreased significantly, the smallest indicator was in 2016 – 26.5%. The provision of measles vaccines to medical facilities was also reduced to 29.3% in 2017. The coverage of the population by vaccination against childhood infections was reduced more than 2 times of the planned.

**Conclusions.** Inadequate provision of measles vaccines to health facilities, an increase in the number of vaccine failures led to a more than two-fold reduction in the coverage of measles vaccination and the formation of a significant layer of immunologically unprotected children and adults against measles. These processes caused the latest measles' epidemic outbreak, which began in August 2017 and continues until now.

**Key words:** measles, morbidity, children, immunization coverage.

**Відомості про авторів**

**Рубцова Єлизавета Іллівна** – доцент кафедри терапії та сімейної медицини ФПОДП УжНУ; пл. Народна, 3, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000, Україна.

**Зарембо Лариса Олексіївна, Оберемко Світлана Володимирівна** – лікарі-епідеміологи Ужгородської МРФ Закарпатського обласного лабораторного Центру МОЗ України; пл. Народна, 3, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000, Україна.