

# Цикличность заболеваемости острыми инфекциями верхних дыхательных путей и некоторых демографических показателей у взрослого населения Украины

**В.И. Трихлеб<sup>1</sup>, В.И. Задорожная<sup>2</sup>, В.Р. Шагинян<sup>2</sup>, А.К. Дуда<sup>3</sup>, С.И. Ткачук<sup>4</sup>, Н.И. Оперчук<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Украинская военно-медицинская академия, г. Киев

<sup>2</sup>ГУ «Институт эпидемиологии и инфекционных болезней им. Л.В. Громашевского НАМН Украины», г. Киев

<sup>3</sup>Национальная медицинская академия последиplomного образования имени П.Л. Шупика, г. Киев

<sup>4</sup>Центральный Военно-медицинский клинический центр Западного региона, г. Львов

<sup>5</sup>ГУ «Кировоградский областной лабораторный центр Госсанэпидслужбы Украины»

В статье проанализирована заболеваемость острыми инфекциями верхних дыхательных путей по регионам Украины с учетом демографических показателей. Установлено, что наибольшая по уровню и по длительности (количество лет) цикличность заболеваемости наблюдалась среди городского взрослого населения Львовской, Тернопольской, Ивано-Франковской, Черновицкой, Житомирской, Киевской, Черниговской, Днепропетровской, Херсонской, Кировоградской, Запорожской области. Также наибольшая по уровню и длительности цикличность среди сельского взрослого населения наблюдалась в Киевской, Запорожской, Николаевской, Луганской, Днепропетровской, Полтавской, Кировоградской, Черниговской областях.

**Ключевые слова:** острые инфекции верхних дыхательных путей множественной или неопределенной локализации, демографические показатели.

Острые респираторные заболевания (ОРЗ) и грипп в современных условиях продолжают сохранять свою актуальность несмотря на все достижения науки, улучшение качества диагностики, лечения и профилактики. Они являются приоритетной медицинской и социально-экономической проблемой во всем мире. Данные заболеваемости на протяжении многих лет по числу случаев превосходят все другие инфекционные заболевания вместе взятые. Грипп и ОРЗ в структуре инфекционной заболеваемости составляют до 90–95% [1–4].

В развитии ряда заболеваний принимают участие многочисленные факторы, среди которых большое значение имеют социальные, психологические, экономические, экологические. Результаты исследований Р.В. Бузинова свидетельствуют о статистически значимой взаимосвязи между ожидаемой продолжительностью жизни, смертностью и такими группами факторов, как: качество окружающей среды, уровень благосостояния населения, качество жилищно-бытовых условий, доступность медико-санитарной помощи [5]. У взрослого населения выявлена связь между качеством окружающей среды и первичной заболеваемостью (все классы болезней), у детей – связь между первичной заболеваемостью (все классы болезней) и такими группами факторов, как: качество окружающей среды, уровень благосостояния населения, качество жилищно-бытовых условий и др. Число зависимостей между заболеваемостью и факторами окружающей среды для детского населения оказалось больше по сравнению со взрослым населением. Установлено, что с ка-

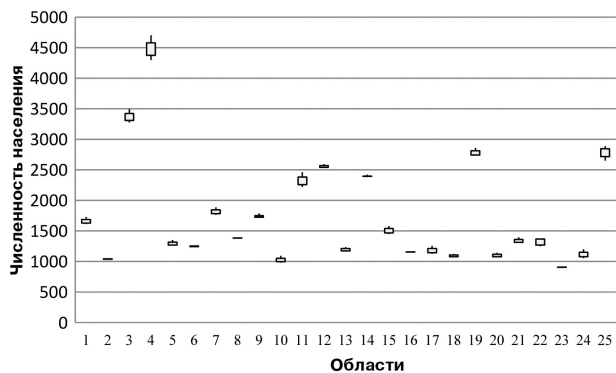
чеством окружающей среды у детей связана заболеваемость по 13 классам болезней, у взрослых – по 9 классам [5].

На уровень заболеваемости и передачу возбудителей ОРЗ, гриппа влияют множество факторов: природные особенности местности, состояние ее экологического благополучия; климатические факторы; условия и характер проживания, работы населения; демографические факторы (плотность проживания, миграционные процессы, возрастная характеристика населения и др.); особенности и структура циркулирующих возбудителей в данной местности, в коллективе и сезон года; механизм передачи возбудителя; количество в коллективе больных с хроническими заболеваниями органов дыхания, бактерионосителей; наличие и напряженность специфического иммунитета у населения; объем охвата населения специфической и неспецифической профилактикой; соблюдение населением правил личной гигиены и др.

По данным В.Ф. Учайкина (2001), наиболее высокая заболеваемость ОРЗ наблюдается среди детей первых 3 лет жизни ввиду отсутствия у них иммунитета ко многим возбудителям [6]. Также высокие показатели заболеваемости регистрируются среди детей дошкольного и школьного возраста. Дети из организованных детских коллективов могут составлять одну из основных групп риска в данной местности, населенном пункте. При этом уровень заболеваемости среди детей был выше, чем у взрослых (в 2–3,5 раза). В среднем взрослые болеют ОРЗ 2–3 раза в год, а дети – 6–10 раз [6].

Также факторами, влияющими на уровень заболеваемости ОРЗ, являются плотность проживания населения, интенсивность миграционных процессов и др. Ранее было показано на примере ряда городов Донбасса, что суммарные показатели респираторной заболеваемости детей в большом городе выше (1193 на 1000), чем в малом (706 на 1000), независимо от уровня загрязнения атмосферы [7]. Также ранее установлено, что заболеваемость ОРЗ выше среди населения в городах по сравнению с сельской местностью. Как обосновывают исследователи, причиной этого является повышенный контакт между людьми.

Исследования, проведенные в Приморском крае в 2009–2013 гг., где превалировало городское население (76,1%) и плотность проживания была от 0,5 до 1488,7 чел/км<sup>2</sup>, уровень заболеваемости органов дыхания (включая грипп и ОРВИ) среди детского населения в 2012–2013 гг. находился на уровне 147 240,2–152 214,9 на 100 тыс., среди подростков (15–17 лет) – 70 249,2–803 05,2 на 100 тыс., среди взрослого населения – 14 479,9–14 640,5 [8]. Это подтверждает тот факт,



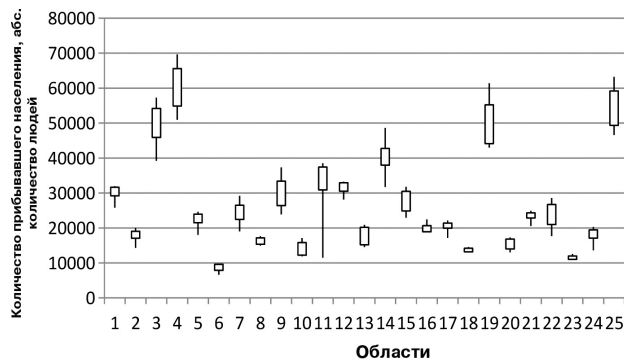
1 – Винницкая, 2 – Волынская, 3 – Днепропетровская, 4 – Донецкая, 5 – Житомирская, 6 – Закарпатская, 7 – Запорожская, 8 – Ивано-Франковская, 9 – Киевская, 10 – Кировоградская, 11 – Луганская, 12 – Львовская, 13 – Николаевская, 14 – Одесская, 15 – Полтавская, 16 – Ровенская, 17 – Сумская, 18 – Тернопольская, 19 – Харьковская, 20 – Херсонская, 21 – Хмельницкая, 22 – Черкасская, 23 – Черновицкая, 24 – Черниговская области, 25 – г. Киев.

**Рис. 1. Структурная средняя и показатели рассеивания численности населения в регионах Украины (2005–2014 гг.), тыс. человек**

что уровень заболеваемости среди детей значительно превышает показатели среди взрослого населения.

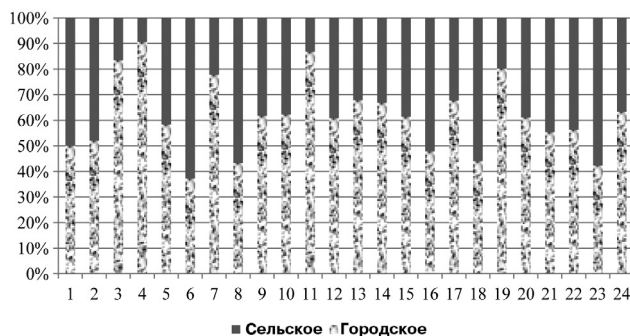
Из распоряжения правительства Архангельской области от 25 марта 2014 г. № 66-рпг. «О состоянии здоровья населения и организации здравоохранения в Архангельской области по итогам деятельности за 2013 год» Архангельская область характеризуется низкой плотностью населения – в среднем 2,8 чел/км<sup>2</sup>. В настоящее время каждый восьмой северянин (или 12,4%) находится в возрасте 65 лет и старше. Архангельская область относится к территориям как с миграционной, так и с естественной убылью населения (за счет миграционной активности – 89%, за счет естественной убыли населения – 11%). Уровень заболеваемости болезнями органов дыхания (включая грипп, ОРВИ) среди всего населения в 2010 г. составил 480,5 на 100 тыс., в 2011 г. – 489,4, в 2013 г. – 483,9. На 1-м месте в структуре общей заболеваемости традиционно находятся болезни органов дыхания (25,5%). Среди детского населения (0–17 лет) уровни заболеваемости данными болезнями за указанные годы соответственно составили: 1650,1; 1668,7 и 1636,8 на 100 тыс., а среди взрослого населения – 214,8; 216,2; 211,0 на 100 тыс. [9].

По данным С.В. Кондричина (2014), на основании результатов различных исследователей был сделан вывод, что не представляется возможным классифицировать уровень заболеваемости ОРЗ в городах по климатогеографическому признаку [10]. Наибольший уровень заболеваемости ОРЗ в неэпидемический период был характерным для населения Украины, наименьший – для Дальнего Востока. В то же время, по мнению других исследователей (как указывает автор), метеоклиматические факторы выступают в роли определяющих региональные показатели интенсивности эпидемического процесса. За период 1959–1972 гг. различия в заболеваемости по отдельным республикам СССР имели устойчивый характер. В РСФСР был наибольший показатель заболеваемости. Латвия, Эстония, Украина и Белоруссия по уровню заболеваемости относились к верхнему полюсу рангового распределения, а в Литве уровень заболеваемости был в 2 раза ниже по сравнению с ними. Тогда же были сделаны выводы об устойчивом характере действия причинных механизмов, определяющих уровень заболеваемости в различных регионах, и о том, что на уровень заболеваемости ОРЗ влияют: особенности структурно-демографической или социально-экономической составляющей (уровень урбанизации, род хозяйственной деятельности,



1 – Винницкая, 2 – Волынская, 3 – Днепропетровская, 4 – Донецкая, 5 – Житомирская, 6 – Закарпатская, 7 – Запорожская, 8 – Ивано-Франковская, 9 – Киевская, 10 – Кировоградская, 11 – Луганская, 12 – Львовская, 13 – Николаевская, 14 – Одесская, 15 – Полтавская, 16 – Ровенская, 17 – Сумская, 18 – Тернопольская, 19 – Харьковская, 20 – Херсонская, 21 – Хмельницкая, 22 – Черкасская, 23 – Черновицкая, 24 – Черниговская области, 25 – г. Киев.

**Рис. 2. Структурная средняя и показатели рассеивания количества прибывавшего населения в год по регионам Украины (2004–2014 гг.), абс. число**



1 – Винницкая, 2 – Волынская, 3 – Днепропетровская, 4 – Донецкая, 5 – Житомирская, 6 – Закарпатская, 7 – Запорожская, 8 – Ивано-Франковская, 9 – Киевская, 10 – Кировоградская, 11 – Луганская, 12 – Львовская, 13 – Николаевская, 14 – Одесская, 15 – Полтавская, 16 – Ровенская, 17 – Сумская, 18 – Тернопольская, 19 – Харьковская, 20 – Херсонская, 21 – Хмельницкая, 22 – Черкасская, 23 – Черновицкая, 24 – Черниговская области, 25 – г. Киев.

**Рис. 3. Усредненные показатели распределения городского и сельского населения в административных регионах Украины (2010–2014 гг.)**

доля детского населения); факторы, влияющие на иммунологический статус населения. С.В. Кондричин (2014) высказано мнение, что «урбанистическую» гипотезу нельзя считать основной, так как уровень заболеваемости в Литве и Украине отличался в 2 раза, в Литве и Белоруссии – в 1,8 раза; в Литве и других прибалтийских республиках – более чем в 2 раза (при, казалось бы, одинаковых геоклиматических, социально-культурных, социально-экономических факторах) [10].

**Цель исследования:** проведение сравнительного анализа уровней заболеваемости острыми инфекциями верхних дыхательных путей (ОИВДП) множественной или неуточненной локализации среди взрослого населения по административным регионам Украины с учетом некоторых демографических показателей.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен анализ заболеваемости ОИВДП множественной или неуточненной локализации с использованием годовых форм отчетности № 1 «Звіт про окремі інфекції та пара-

**Демографические показатели и интервалы цикличности заболеваемости острыми инфекциями верхних дыхательных путей множественной или неопределенной локализации среди взрослых по областям и регионам Украины**

Регион	Область	Средняя численность населения, тыс. человек	Средняя плотность населения, чел/км <sup>2</sup>	Среднее число прибывшего населения	Интервалы цикличности заболеваемости			
					Число (%) изменений динамики через 1 год	Число (%) изменений динамики через 2 года	Число (%) изменений динамики через 3 года	Число (%) изменений динамики через 4 и более лет
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Западный	Закарпатская	1249,1	97,7	8585,1	7 (63,6)	1 (9,1)	3 (27,3)	0
	Волынская	1039,9	51,7	17833,8	12 (80)	2 (13,3)	1 (6,7)	0
	Ровенская	1156,1	57,6	20017,4	8 (66,7)	2 (16,7)	2 (16,7)	0
	Львовская	2555,7	117,1	31555,4	9 (69,2)	3 (23,1)	1 (7,7)	0
	Тернопольская	1091,8	79,03	13695,9	11 (68,8)	2 (12,5)	3 (18,8)	0
	Хмельницкая	1339,2	64,97	23279	5 (55,6)	0 (0)	4 (44,4)	0
	Ивано-Франковская	1384,1	99,48	16233,1	7 (58,3)	2 (16,7)	2 (16,7)	1 (8,3)
	Черновицкая	907,2	112,0	11653,4	11 (78,6)	2 (14,3)	1 (7,1)	0
<b>Всего по Западному региону</b>	1340,4	84,9	17856,6	70 (68,6)	14 (13,7)	17 (16,7)	1 (0,98)	
Северный	Житомирская	1293,9	43,38	22403,5	4 (40)	4 (40)	2 (20)	0
	Киевская	1738,2	61,8	30451,9	12 (80)	3 (20)	0	0
	Черниговская	1116,3	35,2	17930,1	11 (78,6)	2 (14,3)	1 (7,1%)	0
	Сумская	1178,5	49,5	20308,2	10 (83,3)	1 (8,3)	1 (8,3)	0
<b>Всего по Северному региону</b>	1331,7	47,47	22773,4	37 (72,5)	10 (19,6)	4 (7,8)		
Центральный	Винницкая	1658,1	62,55	29990,3	6 (60)	1 (10)	2 (20)	1 (10)
	Черкасская	1299,9	62,2	23187,3	7 (70)	1 (10)	1 (10)	1 (10)
	Кировоградская	1025,5	41,7	13960	5 (55,6)	1 (11,1)	2 (22,2)	1 (11,1)
	Полтавская	1505,4	52,3	26973	8 (61,5)	4 (30,8)	1 (7,7)	0
	Днепропетровская	3366,7	105,5	48920,1	15 (88,2)	2 (11,8)	0	0
<b>Всего по Центр. рег.</b>	1771,12	64,85	35757,7	41 (69,5)	9 (15,3)	6 (10,2)	3 (5,1)	
Восточный	Харьковская	2778,98	88,5	51044,1	7 (63,6)	2 (18,2)	1 (9,1)	1 (9,1)
	Луганская	2321,6	87,02	32378,7	16 (94,1)	1 (5,9)	0	0
	Донецкая	4478,97	169,1	60492,6	6 (54,5)	3 (27,3)	2 (18,2)	0
<b>Всего по Вост. рег.</b>	3193,2	114,9	47971,8	29 (74,4)	6 (15,4)	3 (7,7)	1 (2,6)	
Южный	Одесская	2397,6	71,95	39979	11 (84,6)	1 (7,7)	1 (7,7)	0
	Николаевская	1193,4	48,5	17319,3	13 (86,7)	1 (6,7)	1 (6,7)	0
	Херсонская	1098,5	38,6	15311,2	10 (76,9)	1 (7,7)	2 (15,4)	0
	Запорожская	1816,8	66,85	24423,7	14 (87,5)	2 (12,5)	0	0
<b>Всего по Южному региону</b>	1626,6	56,5	24258,3	48 (84,2)	5 (8,8)	4 (7,02)		
<b>ВСЕГО по Украине</b>				225 (73,1)	44 (14,3)	34 (11,04)	5 (1,6)	

Примечание: в столбцах № 6, 7, 8, 9 цифрами показано количество изменений направления (снижения, увеличения, их процент) уровня заболеваемости в зависимости от временных показателей по областям за последние 10 лет.

зитарні захворювання» за 2005–2014 гг. Данные о заболеваемости гриппом в данном исследовании не анализировали. В работе использованы статистические данные Государственной службы статистики Украины (средняя численность населения, средняя плотность проживания, среднее число прибывшего населения по областям) (<http://www.ukrstat.gov.ua>).

Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета Statistica 10 корпорации StatSoft. С учетом малой выборки при анализе разных показателей были использованы: Median; квартили  $Q_{25}$ –  $Q_{75}$ ; min-max.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

С целью изучения влияния демографических показателей на уровень заболеваемости проанализированы некоторые демографические показатели по различным регионам Украины (2005–2014 гг.). Наибольшей средняя численность населения была в Донецкой, Днепропетровской, Харьковской, Львовской, Луганской, Одесской областях и г. Киеве (рис. 1).

Показатели числа прибывающего населения в год по региону Украины представлены на рис. 2. Наиболее высоки-

**Демографические показатели и интервалы цикличности заболеваемости острыми инфекциями верхних дыхательных путей множественной или неопределенной локализации среди взрослых по областям и регионам Украины**

Регион	Область	Среднее количество населения, тыс. человек	Средняя плотность проживания, чел./км <sup>2</sup>	Среднее число прибывшего населения	Категория населения, интервалы цикличности заболеваемости									
					Городское взрослое население					Сельское взрослое население				
					% городского населения в области	Число изменений динамики через год, %	Число изменений динамики через 2 года, %	Число изменений динамики через 3 года, %	Число изменений динамики через 4 и более лет, %	Число сельского населения в областях, %	Число изменений динамики через год, %	Число изменений динамики через 2 года, %	Число изменений динамики через 3 года, %	Число изменений динамики через 4 и более лет, %
Западный	Закарпатская	1249,1	97,7	8585,1	37,18	3	0	2	0	62,8	4	1	1	0
	Волинская	1039,9	51,7	17833,8	51,99	8	1	0	0	48,01	4	1	1	0
	Ровенская	1156,1	57,6	20017,4	47,81	6	0	1	0	52,19	2	2	1	0
	Львовская	2555,7	117,1	31555,4	60,83	5	2	0	0	39,17	4	1	1	0
	Тернопольская	1091,8	79,03	13695,9	44,03	7	1	0	0	55,97	4	1	3	0
	Хмельницкая	1339,2	64,97	23279	55,32	3	0	2	0	44,68	2	0	2	0
	Ивано-Франковская	1384,1	99,48	16233,1	43,37	2	2	2	0	56,6	5	0	0	1
Черновицкая	907,2	112,0	11653,4	42,43	6	0	1	0	57,58	5	2	0	0	
<b>Всего по Западному региону</b>	1340,4	84,9	17856,6	47,87	75,5	11,3	13,2		52,13	65,2	17,4	15,2	2,2	
Северный	Житомирская	1293,9	43,38	22403,5	58,27	3	3	0	0	41,7	1	1	2	0
	Киевская	1738,2	61,8	30451,9	61,7	3	3	0	0	38,3	9	0	0	0
	Черниговская	1116,3	35,2	17930,1	63,35	5	2	0	0	36,66	6	0	1	0
	Сумская	1178,5	49,5	20308,2	67,76	4	1	1	0	32,25	6	0	1	0
<b>Всего по Северному региону</b>	1331,7	47,47	22773,4	62,77	57,7	34,5	6,7		37,2	81,5	3,7	14,8		
Центральный	Винницкая	1658,1	62,55	29990,3	50,02	2		1	1	49,99	4	1	1	
	Черкасская	1299,9	62,2	23187,3	56,31	4	1	1	0	43,69	3	0	0	1
	Кировоградская	1025,5	41,7	13960	62,24	2	2	1	0	37,76	9	0	0	0
	Полтавская	1505,4	52,3	26973	61,34	2	4	0	0	38,65	6	0	1	0
	Днепропетровская	3366,7	105,5	48920,1	83,5	6	2	0	0	16,5	9	0	0	0
<b>Всего по Центр. региону</b>	1771,12	64,85	35757,7	62,68	55,2	31,03	10,3	3,4	37,3	88,6	2,9	5,7	2,9	
Восточный	Харьковская	2778,98	88,5	51044,1	80,24	4	1	1	0	19,76	3	1	0	1
	Луганская	2321,6	87,02	32378,7	86,78	7	1	0	0	13,22	9	0	0	0
	Донецкая	4478,97	169,1	60492,6	90,59	6	0	1	0	9,4	0	3	1	0
<b>Всего по Восточному региону</b>	3193,2	114,9	47971,8	85,87	80,95	9,5	9,5	0	14,13	66,7	22,2	5,6	5,6	
Южный	Одесская	2397,6	71,95	39979	66,84	7	0	0	0	33,16	4	1	1	0
	Николаевская	1193,4	48,5	17319,3	67,8	7	1	0	0	32,2	6	0	1	0
	Херсонская	1098,5	38,6	15311,2	61,16	4	1	1	0	38,84	6	0	1	0
	Запорожская	1816,8	66,85	24423,7	77,01	5	2	0	0	22,99	9	0	0	0
<b>Всего по Южному региону</b>	1626,6	56,5	24258,3	68,2	79,3	17,2	3,4	0	31,8	78,1	3,1	9,3	9,3	

ми эти показатели были в Донецкой, Днепропетровской, Харьковской, Одесской областях и г. Киеве.

В большинстве административных регионов Украины преобладает городское население, за исключением Закарпатской (62,8%), Черновицкой (57,58%), Ивано-Франковской (56,6%), Тернопольской (55,97%), Ровенской (52,19) областей, где население преимущественно проживает в селах (рис. 3).

Можно предполагать, что прибывающее население будет способствовать подъему уровня заболеваемости инфекционными болезнями, передающимися воздушно-капельным пу-

тем, прежде всего, в городах (конечный пункт или пункт пересадки), а потом в населенных пунктах, где у них конечная точка миграции (город, село, ПГТ).

Демографические показатели (средняя численность населения, средняя плотность проживания населения, среднее число прибывшего населения) и интервалы цикличности заболеваемости анализируемыми инфекциями среди взрослого населения по административным регионам Украины представлены в табл. 1 и 2.

В областях Западного региона цикличность на протяжении



**Динамика среднегодового темпа прироста (снижения) заболеваемости среди взрослого городского населения по административным регионам Украины (на 100 тыс. населения, в сравнении с прошлым годом)**

Регион	Область	Год								
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Западный	Закарпатская	-1887,37	+3837,7	-696,34	+3458,88	-3230,03	-153,49	-1411,73	+1482,34	-332,58
	Волинская	-103,98	+408,38	-389,64	+6843,08	-3613,59	+586,13	-314,72	+400,55	-2131,36
	Ровенская	-479,6	+1512,21	-1457,8	+5682,42	-1990,69	-3878,31	-1056,42	+914,6	-168,92
	Львовская	+8252,96	-8459,96	-3083,11	+2519,88	-5621,32	-301,65	-152,9	-568,08	+312,02
	Тернопольская	-2627,77	+3667,33	-327	+2603,56	-2719,15	-4446,43	570,3	+572,43	-453,3
	Хмельницкая	-972,47	-280,92	-23,44	+3695,14	-5592,64	-1033,16	-895,57	+2055,67	-944,53
	Ивано-Франковская	-3088,87	+2705,33	+1341,36	+6379,3	-7833,19	-1173,83	+804,27	+1013,05	+1984,52
	Черновицкая	-8180,38	+9543,07	-2029,82	+10367,61	-14841,93	-2660,96	-181,71	+1443,49	-2702,57
Северный	Житомирская	+2244,98	-2163,33	-349,87	+3794,41	-3091,68	-1656,07	+56,63	+606,38	-828,04
	Киевская	+5175,91	-5827,01	-5960,14	+9767,24	-3135,11	-2830,21	+151,24	+1159,54	-907,75
	Черниговская	+6975,35	-5377,9	-2267,07	+2334,85	-3971,51	-3824,24	+543,62	-338,76	+970,2
	Сумская	+7680,46	-7398,4	-995,95	+1550,6	+1550,6	-347,88	-918,89	+680,99	-875,23
Центральный	Винницкая	-3627,49	+991,48	+2243,54	+1755,69	-4561,34	-2130,09	-2488,59	-415,52	+163,95
	Черкасская	-889,56	+675,75	-261,62	+6010,28	-6948,68	-889,09	-1203,26	+578,93	+209,06
	Кировоградская	+3946,95	-2843,78	-160,66	+2998,23	-2763,04	-725,11	-1739,66	-534,37	-207,66
	Полтавская	+1414,37	-1857,02	-46,9	+1037,44	+1070,3	-2338,76	-1995,39	-1648,21	-484,94
	Днепропетровская	+48374,33	-49404,43	-1108,78	+1737,49	-3056,79	+165,31	-1168,9	-609,86	+363,92
Восточный	Харьковская	+12682,18	-13696,2	-567,87	+499,12	-575,39	-575,39	-813,34	+594,27	-430,4
	Луганская	+49319,95	-49529,41	-269,58	+977,84	-2439,27	+861,76	-3011,75	+408,68	-5610,52
	Донецкая	+78670,5	-78865,8	-881,99	+500,4	-1773,43	+236,92	-1848,89	-743,46	-3493,21
Южный	Одесская	+7675,74	-8419,72	+246,42	+1805,73	-2633,7	+344,7	-1388,55	+607,75	-2002,19
	Николаевская	+7617,48	-8413,28	+14,29	+914,29	-3117,96	+456,91	-878,61	+240,91	+36,9
	Херсонская	+5401,22	-4451,81	-2442,6	+2033,23	-3132,74	-263,35	-1589,65	+1129	-1971,32
	Запорожская	+19306,6	-19509,3	-698,92	+1506,56	-1668,72	+289,89	-2836,29	+530,15	+645,56
<b>По Украине: Median (25-75%); (Min-Max)</b>		4561,43 (-931,015; 7966,71) (-8180,38; 78670,5)	-3647,795 (-8439,84; 833,615) (-78865,8; 9543,07)	-478,755 (-1283,29; -103,78) (-5960,14; 2243,54)	2427,365 (1528,58; 4738,415) (499,12; 10367,61)	-3104,82 (-4266,425; -2214,98) (-14841,93; 1550,6)	-650,25 (-2234,43; 201,115) (-4446; 861,76)	-987,655 (-1664,66; -167,305) (-3011,75; 804,27)	575,68 (-377,14; 963,825) (-1648,21; 2055,67)	-441,85 (-1457,93; 186,505) (-56010,52; 1984,52)

Примечание: деление Украины на регионы дано в соответствии с метеокарты <https://www.google.com.ua/search>

года по областям наблюдалась в 68,6%, на протяжении 2 и более лет – в 31,4% случаев, на протяжении 3 и более лет – в 17,68% случаев. Средняя плотность проживания населения по областям данного региона составляла 84,9 чел/км<sup>2</sup>, число прибывающего населения в год – 17 856,6 человек. В областях Северного региона цикличность в течение года наблюдалась в 72,5% случаев, в течение 2 и более лет – в 27,5%, в течение 3 и более лет – в 7,8%. Средняя плотность населения в этом регионе составляла 47,47 чел/км<sup>2</sup>, а число прибывающего населения в год – 22 773,4 человек. В областях Центрального региона цикличность в течение года наблюдалась в 69,5% случаев, в течение 2 и более лет – в 30,5%, в течение 3 и более лет – в 15,3%. Средняя плотность населения в этом регионе составляла 64,85 чел/км<sup>2</sup>, а число прибывающего населения в год – 35 757,7 человек. В областях Восточного региона при максимальной плотности проживания (114,9 чел/км<sup>2</sup>) и среднем числе прибывающего населения в год 47 971,8 человек цикличность заболеваемости с длительностью в год наблюдалась в 74,4% случаев, в течение 2 и более лет – в 25,6%, в течение 3 и более лет – в 10,3%. В областях Южного региона при плотности проживания 56,5 чел/км<sup>2</sup>, среднем количестве прибывающего населения в год 24 258,3 человек наиболее частая цикличность заболеваемости с длительностью в год наблюдалась в 84,2% случаев, в течение 2 и более лет – в 15,8% случаев, в течение 3 и более лет – в 7,02% случаев. То есть, исходя из данных табл. 1 и 2, можно сделать вывод, что на длительность

цикличности уровня заболеваемости, в общем, плотность проживания, число населения, число прибывающего населения не имеют существенного влияния. Вероятно, на длительность цикличности эпидемического процесса больше всего влияет характеристика как проживающего, так и прибывающего населения. Исходя из данных табл. 3, видно, что повышение заболеваемости среди городского населения Украины наблюдалось в 2006, 2009, 2013 гг. Наибольшие и более длительные колебания снижения или роста уровня заболеваемости (количество лет) наблюдались среди населения Львовской, Тернопольской, Ивано-Франковской, Черновицкой, Житомирской, Киевской, Черниговской, Днепропетровской, Херсонской, Кировоградской, Запорожской областей. Значительные колебания, но кратковременные (на протяжении 2 лет), наблюдались в Харьковской, Луганской, Донецкой, Николаевской областях. Наибольшие и более длительные колебания заболеваемости среди сельского взрослого населения наблюдались в Киевской, Запорожской, Николаевской, Луганской, Днепропетровской, Полтавской, Кировоградской, Черниговской областях (табл. 4). Сравнивая динамику заболеваемости среди городского и сельского населения, установлено, что в большинстве областей и на протяжении большего периода времени (количество лет) отмечается однонаправленная динамика, чаще всего она наблюдалась в Волинской, Ровенской, Хмельницкой,

**Динамика среднегодового темпа прироста (снижения) заболеваемости среди взрослого сельского населения по административным регионам Украины (на 100 тыс. населения, в сравнении с прошлым годом)**

Регион	Область	Год								
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Западный	Закарпатская	+2096,9	-2165,6	+163,74	+1749,96	-2451,23	-731,76	-701,06	+639,27	-844,12
	Волынская	-199,7	+545,9	-145,07	+2101,2	-2197,3	-813,8	-823	+1863,7	+415,31
	Ровенская	-69,59	+43,28	+103,3	+1916,15	-1975,09	-308,8	+156,86	+219,28	-306,04
	Львовская	-2345,9	+3646,4	-731,4	+969,76	-2420,62	-760,13	-688,95	+985,59	+299,5
	Тернопольская	+445,87	-684,69	+207,09	+3913,27	-3453,66	-350,24	-447,91	+631,52	-170,58
	Хмельницкая	-211,67	+513,44	+205,19	+2060,37	-2499,85	-263,44	-139,52	+1072,95	-0,3
	Ивано-Франковская	+617,02	+656,59	+492,22	-4394,7	+1142,58	-1142,6	-1415,7	+97,8	-419,78
	Черновицкая	+3832,54	-2116,72	-445,21	+1685,26	-2584,5	-2070,62	+578,93	-410,18	+138,42
Северный	Житомирская	-2452,3	+1693,64	+277,93	+491,61	-2074,5	-563,3	-144,35	+358,91	+1202,32
	Киевская	-4330,25	+5820,38	-570,01	+2921,93	-4056,96	+1571,38	-1110,85	+2604,92	-1808,73
	Черниговская	-1910,08	+2536,2	-135,17	+2270,49	-2605,15	-687,79	-526,07	+1468,97	-1821,53
	Сумская	-2509,4	+3253,3	-153,32	+628,37	-1206,89	-380,68	-830,99	+731,45	-415,51
Центральный	Винницкая	+246,13	-233,49	+517,8	+2614,4	-2287,6	-1250,3	-287,9	+1168,3	-154,86
	Черкасская	-2023,01	+2625,41	-389,94	-691,82	-12,28	-1450,9	-206,69	-153,42	+471,12
	Кировоградская	-1002,23	+1307,82	+130,07	+1102,73	-1569,59	-503,24	-1620,85	+1536,66	-82,17
	Полтавская	-2748,89	+4245,13	-1105,77	+1124,4	-2627,13	-136,58	-940,53	+111,02	-563,49
	Днепропетровская	-5865,9	+6759,5	-802,85	+1314,32	-2634,8	+617,35	-1713,1	+2316,92	-1625,68
Восточный	Харьковская	-5145,44	+5235,34	-479,45	-258,08	-1874,88	-453,07	-207,31	-813,74	-321,19
	Луганская	-5227,47	+6536,29	-1217,87	+695,54	-2142,97	+540,3	-1230,49	+441,7	-3041
	Донецкая	-5907,75	+7288,8	+333,9	-432,11	11557,6	+99,51	-800,9	-726,93	-1458,73
Южный	Одесская	-1582,18	+2766,88	-442,3	+1246,4	-1072,12	-428,35	-1257,99	+1390,84	+1781,61
	Николаевская	-2517,47	+2140,09	+527,25	+1754,06	-3085,46	+586,58	-1523,42	+863,47	-438,32
	Херсонская	-2367,5	+736,64	+1620,28	+1193,42	-2089,1	+558,82	-1185,51	+1509,04	-12,94
	Запорожская	-5889,51	+5880,69	-118,67	+1182,6	-3399,79	+112,6	-1322,03	+1536,7	-450,57
<b>По Украине: Median (25-75%); (Min-Max)</b>		-2184,455 (-3539,57; -134,645) (-5907,75; 3832,54)	2338,145 (529,67; 4740,235) (-2165,6; 7288,8)	-126,92 (462,33; 242,51) (-1217,87; 1620,28)	1219,91 (661,955; 1988,26) (-4394,7; 3913,27)	-2242,45 (-2616,14; -1722,235) (-4056,96; 11557,6)	-404,515 (-745,945; 106,055) (-2070,62; 1571,38)	-811,95 (-1244,24; -247,605) (-1713,1; 578,93)	797,46 (165,15; 1489,005) (-813,74; 2604,92)	-313,615 (-703,805; 69,06) (-3041; 1781,61)

Луганской областях, в то же время в Ивано-Франковской, Черновицкой, Житомирской, Киевской, Черниговской, Донецкой, Одесской областях несколько чаще по годам регистрировалась разнонаправленная динамика.

Анализ интервалов цикличности заболеваемости среди городского и сельского населения показал, что в большинстве областей изменения уровня заболеваемости среди городского населения были более выражены, чем среди сельского, причем это касается и областей, где большинство населения живет в сельской местности: Закарпатской, Ровенской, Тернопольской, Ивано-Франковской, Черновицкой. В то же время в Черкасской, Полтавской, Николаевской областях, где больше населения проживает в городах, изменения были более выражены среди сельского населения.

Анализируя многолетнюю динамику заболеваемости, было установлено, что интервал цикличности заболеваемости ОИВДП множественной или неопределенной локализации среди взрослых по областям и регионам Украины был преимущественно в течение года. В то же время, в 2009 г., когда в Украине циркулировал новый пандемический вирус гриппа А(Н1N1) 2009рп, почти во всех областях среди городского и сельского населения наблюдался рост заболеваемости, кроме Черкасской, Харьковской, Донецкой, и более выражено – в Ивано-Франковской, где наблюдалось, наоборот, снижение уровня заболеваемости. В последующие годы (1–3 года) среди городского населения наблюдалось снижение уровня заболе-

ваемости. Так, среди городского населения уменьшение заболеваемости на протяжении следующего года наблюдалось в 7 областях, на протяжении 2 лет – в 5 областях, на протяжении 3 лет – в 10 областях, а в Сумской и Полтавской областях сохранялась динамика на протяжении года в увеличении заболеваемости. Среди сельского населения: уменьшение на протяжении года – в 6 областях, 2 лет – в 2 областях, 3 лет – в 12 областях, 4 лет – в Черкасской, 5 лет – в Харьковской области; сохранялось увеличение заболеваемости на протяжении года в Ивано-Франковской и Донецкой областях. Большой прирост наблюдался в областях Западной Украины, а также в Черкасской и Кировоградской областях. После прироста происходило быстрое (преимущественно на протяжении года) снижение.

Такая динамика могла свидетельствовать о большем охвате населения в эпидпроцесс в данный период, более длительной циркуляции возбудителя и естественной перекрестной иммунизации в областях с длительной отрицательной динамикой заболеваемости, что могло быть также обусловлено и меньшими контактами населения или влиянием других факторов, влияющих на передачу возбудителя, в том числе и климатических.

### ВЫВОДЫ

В большинстве областей в многолетней динамике колебания заболеваемости были более выражены среди городского населения, чем среди сельского, с сохранением однонаправленных изменений/тенденций.

Наибольшая по уровню и по длительности (количество лет) цикличность заболеваемости наблюдалась среди городского взрослого населения Львовской, Тернопольской, Ивано-Франковской, Черновицкой, Житомирской, Киевской, Черниговской, Днепропетровской, Херсонской, Кировоградской, Запорожской областей. Также наибольшая по уровню и длительности цикличности среди сельского взрослого населения наблюдалась в Киевской, Запорожской, Николаевской, Луганской, Днепропетровской, Полтавской, Кировоградской, Черниговской областях.

На уровень заболеваемости и длительность ее цикличности, плотность проживания (от 35,2 чел/км<sup>2</sup> до

169,1 чел/км<sup>2</sup> – по области) число прибывающего населения (от 85 85,1 до 60 492,6 человек – на область) не имеет существенного влияния. Вероятно, на уровень заболеваемости и длительность цикличности эпидемического процесса имеет влияние большая плотность проживания и количество людей, прибывающих в отдельный город, который является транспортным узлом.

В то же время, имеются более выраженные факторы среды жизнедеятельности человека, определяющие интенсивность эпидемического процесса, выявление которых и оценка степени риска обуславливает перспективу дальнейших исследований.

### Циклічність захворюваності на гострі інфекції верхніх дихальних шляхів і деякі демографічні показники у дорослого населення України

**V.I. Трихліб, В.І. Задорожна, В.Р. Шагинян, А.К. Дуда, С.І. Ткачук, Н.І. Оперчук**

У статті проаналізована захворюваність на гострі інфекції верхніх дихальних шляхів за регіонами України з урахуванням демографічних показників. Установлено, що найбільша за рівнем і за тривалістю (кількість років) циклічність захворюваності спостерігалася серед міського дорослого населення Львівської, Тернопільської, Івано-Франківської, Чернівецької, Житомирської, Київської, Чернігівської, Дніпропетровської, Херсонської, Кировоградської, Запорізької областей. Також найбільша за рівнем і тривалістю циклічність серед сільського дорослого населення спостерігалася у Київській, Запорізькій, Миколаївській, Луганській, Дніпропетровській, Полтавській, Кировоградській, Чернігівській областях.

**Ключові слова:** гострі інфекції верхніх дихальних шляхів множинної або невизначеної локалізації, демографічні показники.

### Cyclicity of acute upper respiratory tract infections and some demographic indices in adult population of Ukraine

**V.I. Trihleb, V.I. Zadorozhna, V.R. Shaginyan, A.K. Duda, S.I. Tkachuk, N.I. Operchuk**

The article analyzes the incidence of acute upper respiratory tract infections in regions of Ukraine taking into account the demographic indicators. It was found that the highest level and terms of duration (in years) of cyclical incidence were observed among the urban adult population of Lviv, Ternopil, Ivano-Frankivsk, Chernivtsi, Zhytomyr, Kyiv, Chernihiv, Dnipropetrovsk, Kherson, Kirovograd, Zaporozhye regions. The highest level and duration of the cyclical nature of the rural adult population was observed in Kiev, Zaporozhye, Nikolayev, Lugansk, Dnepropetrovsk, Poltava, Kirovohrad, Chernihiv region.

**Key words:** acute upper respiratory infections of multiple or uncertain location, demographics.

### Сведения об авторах

**Трихлеб Владимир Иванович** – кафедра военной терапии Украинской военно-медицинской академии, 04050, г. Киев, ул. Мельникова, 24; тел.: (067) 500-42-76. E-mail: v.tryhleb@gmail.com

**Задорожная Виктория Ивановна** – ГУ «Институт эпидемиологии и инфекционных болезней им. Л.В. Громашевского НАМН Украины», 03038, г. Киев, ул. Амосова, 5; тел.: (044) 275-37-11

**Шагинян Валерия Робертовна** – ГУ «Институт эпидемиологии и инфекционных болезней им. Л.В. Громашевского НАМН Украины», 03038, г. Киев, ул. Амосова, 5; тел.: (044) 275-37-11

**Дуда Александр Константинович** – Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9

**Ткачук Степан Иванович** – Военно-медицинский клинический центр Западного региона, 79000, г. Львов, ул. Лычаковская, 26

**Оперчук Надежда Ивановна** – ГУ Кировоградский областной лабораторный центр Госсанэпидслужбы Украины, 25000, г. Кировоград, ул. Тобилевича, 24; тел.: (050) 487-29-74

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бондаренко А.Л. Особенности клинического течения гриппа в эпидемический сезон 2009–2010 гг. в Кировской области / А.Л. Бондаренко, Е.Г. Тихомолова, М.В. Савиных, Н.А. Савиных [и др.] // Вятский медицинский вестник. – 2012. – № 4. – С. 3–5.
- Кареткина Г.Н. Острые респираторные вирусные инфекции: принципы и практика лечения и профилактики / Г.Н. Кареткина // Поликлиника. – 2014. – № 5 (1). – С. 86–90.
- Савенкова М.С. Возможности противовирусной и иммуномодулирующей терапии в лечении гриппа, ОРВИ, герпесвирусных инфекций / М.С. Савенкова, М.Л. Савенков, А.А. Афанасьева, Н.А. Абрамова // Пульмонология – 2014. – № 5. – С. 83–93.
- Сисин Е.И. Возбудители острых респираторных вирусных инфекций, гриппа // Сестринское дело. – 2014. – № 2. – С. 45–48.
- Бузинов Р.В. Совершенствование системы социально-гигиенического мониторинга в обеспечении государственного санитарно-эпидемиологического надзора на региональном уровне: Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук: спец. 14.02.01 / Бузинов Роман Вячеславович; Северный государственный медицинский университет. – Архангельск, 2014. – 381 с.
- Учайкин В.Ф. Диагностика, лечение и профилактика гриппа и острых респираторных заболеваний у детей. Пособие для врачей. – М., 2001. – 16 с.
- Капилевич Л.В. Организация лечебно-диагностической помощи жителям отдаленных северных районов Сибири / Л.В. Капилевич, Г.В. Соломатина // Здравоохранение Российской Федерации. – 2002. – № 5. – С. 26–28.
- <http://primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/health>
- [http://minzdrav29.ru/ministry/Open\\_data/66](http://minzdrav29.ru/ministry/Open_data/66)
- Литовский парадокс как проблема эпидемиологии гриппа и острой респираторной заболеваемости: по данным статистической отчетности советского периода / Кондричин С.В. // Электронный журнал «Социальные аспекты здоровья населения». – 2014. – № 4. – Электронный ресурс – [ttp://vestnik.mednet.ru/content/view/588/30/lang.ru](http://vestnik.mednet.ru/content/view/588/30/lang.ru)

Статья поступила в редакцию 13.12.2015