

Міністерство охорони здоров'я України  
Харківський національний медичний університет

**Епідеміологічні дослідження в клінічній  
медицині: досягнення та перспективи**

**Матеріали міжнародної науково-  
практичної конференції  
(3-4 жовтня, 2013 р. Харків, Україна)**

За редакцією Т. О. Чумаченко

Харків 2013

**УДК 616-036.2:614.1:311.21(082)**

**ББК 51.9**

**Е 67**

Епідеміологічні дослідження в клінічній медицині: досягнення та перспективи. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (3-4 жовтня, 2013 р. Харків, Україна) / під ред. Чумаченко Т.О. / Х: «Цифрова друкарня №1», – 2013. – 296 с.

**ISBN 978-617-7017-78-2**

У збірнику представлені теоретичні та практичні результати щодо методології та особливостей проведення епідеміологічних досліджень в клінічній медицині. Широко висвітлені медичні, етичні, економічні, юридичні, освітні аспекти проведення епідеміологічних досліджень, шляхи удосконалення організації проведення та підвищення якості і рівня доказовості епідеміологічних досліджень у різних галузях медицини (клінічних, медико-профілактичних, експериментально-теоретичних та ін.), використання математичних та інформаційних технологій, наукової інформації для прийняття обґрунтованих управленських рішень, проблеми викладання та підвищення обізнаності лікарів в питаннях проведення епідеміологічних досліджень та доказової медицини.

*ISBN 978-617-7017-78-2*

**ББК 51.9**

**Ministry of Health Organisation of Ukraine  
Kharkiv National Medical University**

**Epidemiological Investigations in Clinical Medicine:  
Achivments and Perspectives**

**Materials of International Scientific  
and Practice Conference  
(3-4 of October, 2013, Kharkiv, Ukraine)**

Ed. by T. Chumachenko

Kharkiv 2013

3

УДК 616-036.2:614.1:311.21(082)

ББК 51.9

Е 67

Epidemiological Investigations in Clinical Medicine: Achivments and Perspectives. Materials of International Scientific and Practice Conference (3-4 of October, 2013, Kharkiv, Ukraine) / Ed. by T. Chumachenko / Kharkiv, "Tscifrova drukarnya №1", – 2013. – 296 c. 2013

**ISBN 978-617-7017-78-2**

**ВЫЯВЛЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ  
СИТУАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАТИВНОГО  
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА  
НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

<sup>1</sup>Макарова В.И., <sup>2</sup>Радивоненко О.С.

<sup>1</sup>Харьковский национальный медицинский университет,  
г. Харьков, пр. Ленина 4, +380577021173, epidemos@ukr.net

<sup>2</sup>Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «Харьковский  
авиационный институт»,

**Актуальность.** Широкое применение информационных технологий в эпидемиологии на современном этапе облегчает сбор, хранение, обработку и анализ эпидемиологических данных с последующей их визуализацией. При этом становится возможным быстрая оценка сложившейся эпидемической ситуации и разработка адекватных профилактических и противозидемических мероприятий.

**Цель работы.** Провести оценку разработанной подсистемы оперативного эпидемиологического анализа, способной учесть особенности развития эпидемического процесса среди населения за короткие отрезки времени и выявить признаки осложнений эпидемической ситуации.

**Материалы и методы.** Подсистема оперативного анализа включена в программу TGraph, которая собирает данные о заболеваемости из баз данных Epidinf и выгружает в качестве отчета MS Excel. Методика проведения оперативного анализа базируется на алгоритме, описанном Моргачевой В.И. (г. Днепропетровск, 1995 г.).

**Результаты исследования.** Основными категориями проявлений эпидемического процесса с учетом его интенсивности на отдельной контролируемой территории являются: ординарная заболеваемость; вспышка; эпидемический подъем; превышение многолетнего уровня. Количественное определение указанных

состояний основывается на сравнении фактической заболеваемости с оценочными критериями и контрольными уровнями. Исходные данные об уровне заболеваемости по каждой инфекционной болезни представлены временными рядами.

Для расчета контрольного уровня заболеваемости считается верхняя (95 или 99,5 %) доверительная граница обычного уровня заболеваний, описываемых распределением Пуассона. Под обычным уровнем ( $M_t$ ) понимается среднее число заболеваний, определенное за базисный период времени за исключением крупных вспышек.

Однодневный контрольный уровень ( $KU_1$ ) – это сумма ежедневных чисел заболеваний ( $K$ ) за предыдущие 10 дней, из которой определяют среднее значение ( $m$ ) за один день. Вычисление ( $m$ ) производится ежедневно методом скользящей средней с исключением первого из  $T_{инкуб.}$  и добавления следующего дня слежения. Затем по границам Пуассона определяют верхнюю доверительную границу для ( $m$ ) с вероятностью 0,95 (95 %), которая будет считаться однодневным контрольным уровнем для обнаружения даты начала вспышки.

Многодневный контрольный уровень ( $KU_2$ ) вычисляется из суммы заболеваний за три и более дней в пределах половины инкубационного периода для вероятности 0,99 (99 %).

Превышение однодневного  $KU_1$  оценивается как «возможная вспышка». Превышение многодневного  $KU_2$  оценивается как «вспышка».

В системе оперативного слежения за инфекционной заболеваемостью под вспышкой понимается увеличение числа заболеваний сверх контрольного уровня текущей обычной заболеваемости с вероятностью менее 99 %. Эпидемический подъем – это затянувшееся статистически значимое превышение фактической заболеваемости контрольного уровня, используемого для обнаружения вспышек. Эпидемическим подъемом определяется состояние затянувшейся вспышки (что наблюдается,

например, при отсутствии разрыва механизма передачи при инфекциях с фекально-оральным механизмом передачи). В этом случае вспышка перерастает в эпидемический подъем. Критерием перехода из одного состояния в другое служит число инкубационных периодов, определяющих длительность вспышки.

Данная подсистема оперативного эпидемиологического анализа, способна учесть особенности развития эпидемического процесса среди населения за короткие отрезки времени, при этом решаются следующие задачи: раннее обнаружение вспышек и эпидемических подъемов инфекционных заболеваний; обнаружение превышений многолетнего уровня инфекционных заболеваний; количественная оценка интенсивности эпидемического процесса при вспышках, эпидемических подъемах и превышениях многолетнего уровня; формирование заключений о «возможном начале», «продолжении», «возможном окончании» и «окончании» вспышек, эпидемических подъемов и превышений многолетних уровней; учет ежедневного числа заболеваний среди всего населения регионов и по возрастным группам населения; учет суммарного числа заболеваний с начала вспышки, эпидемических подъемов и превышений многолетних обычных уровней заболеваемости и по возрастным группам населения; построение верхних толерантных пределов (эпидемических порогов).

**Выводы.** Разработанная подсистема оперативного анализа использует данные о заболеваемости по каждой нозологической форме. В результате обработки входной информации, на выходе формируется ряд документов: результаты оперативного анализа – сопоставление текущего уровня заболеваемости с допустимым и с многолетним ординарным уровнем; оценка эпидемического состояния; результаты расчетов верхних толерантных пределов (эпидемических порогов) для интенсивных показателей недельной заболеваемости и сравнение с ними текущих показателей заболеваемости. Данная подсистема значительно

уменьшает трудоемкость и время проведения оперативного эпидемиологического анализа, ускоряя принятие адекватных и своевременных противоэпидемических и профилактических мероприятий.

## **ЕПІДЕМІЧНИЙ ПРОЦЕС КОРОВОЇ ІНФЕКЦІЇ В УКРАЇНІ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ**

Маричев І.Л., Брижата С.І., Красюк Л.С., Процап Е.І.  
ДУ „Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім.  
Л.В.Громашевського НАМН України”  
м. Київ, 03680, вул. М. Амосова 5,  
тел.(044)275-24-22, e-mail: epidemics@ukr.net

**Метою роботи є** аналіз епідемічної ситуації з кору в Україні.

За висновками ВООЗ кір включено до переліку інфекцій, які завдяки застосуванню засобів специфічної профілактики в перспективі можуть бути зведені до поодиноких випадків. Проте, захворюваність на цю інфекцію на сьогодні в Україні та в світі залишається актуальною медико-соціальною проблемою.

Протягом 2000 -2012 років в Україні спостерігалось три епідемічних підйоми захворюваності на кір, так в 2001 році захворіло понад 16 тис., в 2006 році - понад 42 тис., в 2012 році – понад 12 тис. осіб.

На фоні значного зниження в останні роки обсягів вакцинації проти кору (вакцинація в 2010 р. - 5 6,1 %, в 2011 р. - 67,0 %, в 2012 р. – 7-8,8 % та ревакцинація: 40,7 %, 55,6 %, 83,7 % відповідно, проти 95-99 % у 2009 р.), у травні 2011 р. розпочався черговий епідемічний підйом захворюваності на кір.

В 2011 р. зареєстровано 1333 випадків захворюваності на кір (інтенсивний показник – 2,9 на 100 тис. населення). В 2012 р. у порівнянні з 2011 р. показник захворюваності серед всього