

9. Гриневиц Ю.А., Алферов А.Н. Определение концентрации циркулирующих иммунных комплексов // Лаб. дело. – 1981. - №8. – С. 493.
10. Константинова Н.А. Иммунные комплексы и повреждение тканей. – М.: Медицина. – 1996. – 256с.
11. Макарова Н.П., Коничева И.Н. Синдром эндогенной интоксикации при сепсисе // Анестезиол. и реаниматол. – 19195. - №6. – С. 4 – 6.
12. Дмитриев В.В. Практическая коагулология // Минск.: Бел. Наука. – 2004. – 544с.
13. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология: пособие для студентов, врачей – интернов, иммунологов, аллергологов, врачей лечебного профиля всех специальностей. – 4-е изд., доп. – К., 2010. – 552с.
14. Казмирчук В.Е., Мальцев Д.В. Диагностика и лечение инфекции, вызванной вирусом Эпштейна-Барр (вирусом герпеса человека 4 типа). Методические рекомендации // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. – 2011. - №3 (42). – С 27 – 32.
15. Волков Г.Л. Современные представления о системе гемостаза // Волков Г.Л., Платонова Т.Н., Савчук А.Н., Горницкая О.В., Чернышенко Т.М., Краснобрижая Е.Н. Киев.: Наукова думка. – 2005. – 296с.
16. Samama M.M., Conard J., Horellon M.H. et al. Ch.4. Coagulation abnormalities predisposing to the development of deep vein thrombosis // Prevention of venous thromboembolism / Eds. D. Bergquist, A.J. Cometota, A.N. Nicolaidis et al. – Med-Orton, 1994.
17. de Frutos G., Alim R.I.M., Hardig Y. et al. Differential regulation of aa and bb chains of C4b-binding protein during acute phase response resulting in stable plasma levels of free anticoagulant protein S // Blood. – 1994. – V. 84. – P.815 – 822.
18. Kreutz R., Bliden K., Tantry U., et al. Viral respiratory tract infections increase platelet reactivity and activation: an explanation for the higher rates of myocardial infarction and stroke during viral illness // Journal of Thrombosis and Haemostasis. – 2005. - № 3. – P.2108-2109.
19. Vercellotti GM. Proinflammatory and procoagulant effects of herpes simplex infection on human endothelium. Blood Cells. 1990; 16(1): 209-15.

УДК 616.913-036.22:504.058

ОЦІНКА ЕПІДЕМІЧНОЇ СИТУАЦІЇ З ДИФТЕРІЙНОЇ ІНФЕКЦІЇ В УМОВАХ ДІЇ МЕДИКО-ЕКОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ

*ЧОП'ЯК В. В. *, ПОДАВАЛЕНКО А. П. **, ГОЛОВЧАК Г. С. **, РЄЗНИКОВ А. П. ***, МОРОЗ В. О. ****

*Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького

**Харківська медична академія післядипломної освіти

***Рівненська обласна санітарно-епідеміологічна станція

Вступ. Захворюваність на інфекції, що контролюються засобами специфічної профілактики, залежить, в першу чергу, від інтенсивності циркуляції збудників інфекційних хвороб, ефективності імунопрофілактики та дії соціальних факторів [1, 2, 3, 9, 10]. У період зниження захворюваності на аерозольні контрольовані інфекції циркуляція серед населення збудників цих інфекцій може підтримуватися особами, які мають порушення в імунній системі [2, 11]. Відомо, що найсприйнятливішими до інфекцій дихальних шляхів є особи з хронічною соматичною патологією ЛОР-органів [6, 8], які при ускладненні епідемічної ситуації з крапельних інфекцій можуть сприяти їх розповсюдженню.

Дифтерія відноситься до контрольованих інфекцій з аерозольним механізмом передачі.

У сучасних умовах в Україні спостерігається значне зниження захворюваності на дифтерію та носійство коринебактерій дифтерії [4]. Проте фахівці висловлюють застереження, що після багатьох років благополуччя можливий епідемічний підйом захворюваності на дифтерію [13, 14]. Тому важливо в період реєстрації низьких показників захворюваності на дифтерію своєчасно виявляти та усувати негативні фактори, які можуть призвести до активізації епідемічного процесу цієї інфекції.

Зважаючи на вищезазначене, метою роботи стала оцінка епідемічної ситуації з дифтерійної інфекції в умовах дії несприятливих факторів в період зниження циркуляції збудників дифтерії на різних за медико-екологічною характеристикою територіях України.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Дослідження проводили у Харківській області (ХО) та Рівненській області (РО), які відрізнялися медико-екологічним станом. Територія РО: аграрно-індустріальна, рівень урбанізації становить 47-48,0 %. Внаслідок аварії на Чорнобильської атомній електростанції (ЧАЕС) радіацією уражено 33,2 % населених пунктів, а у ХО жоден із населених пунктів не ввійшов до переліку уражених [12]. Територія ХО: індустріально-аграрна, рівень урбанізації – 78,3 %. Рівень забруднення атмосферного повітря у ХО оцінювався як недопустимий [5]. Щільність викидів від стаціонарних джерел забруднення в розрахунку на 1 км² території ХО у 5,5 разів перевищували ці показники у РО, а на душу населення – у 3,6 разів [7]. Проведено аналіз захворюваності на дифтерійну інфекцію та носійства токсигенних коринебактерій дифтерії у РО та ХО за офіційними даними обласних санітарно-епідеміологічних станцій за 1990-2009 рр. (ф.№2, ф.№357), а також аналіз кількості захворювань, зареєстрованих у хворих, які мешкають у ХО та РО за 2005-2009 рр. (ф.№12). До групи імуноскомпрометованих віднесли осіб з імунодефіцитами, саркоїдозом та з іншими порушеннями із залученням імунного механізму, зокрема гіпертиреозом, тиреоїдитом, цукровим діабетом, розсіяним склерозом, осіб з ревматоїдним артритом, системним червоним вовчаком, анкілозуючим спондилітом, осіб з хворобою склер, кератитом, хронічними хворобами вуха, системи кровообігу, органів

дихання, органів травлення, шкіри та підшкірної клітковини і сечостатевої системи згідно МКХ-10.

Статистична обробка результатів проведена з використанням програми Excel.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Різке зниження захворюваності на дифтерію в Україні в 1970-80-х роках змінилося тенденцією до зростання, яке набуло характеру епідемії у 1990-х роках. Захворюваність на дифтерію у 1990 р. у ХО становила 0,16, у РО – 0,09, а в Україні – 0,2 на 100 тис. населення. У 1991 р. захворюваність на дифтерію у ХО збільшилася у 25 разів, тоді як в РО – у 8,5 разів, а в Україні – в 10 разів. У період епідемії (1991-1998 рр.) середній багаторічний показник захворюваності (СБПЗ) на дифтерію у ХО становив 5,07, у РО – 1,8, а в Україні – 4,67 на 100 тис. населення. У 1999 році офіційно було заявлено про закінчення епідемії дифтерії в Україні. Післяепідемічний період з 2000 р. по 2009 р. характеризувався стабілізацією епідемічної ситуації щодо дифтерійної інфекції. За цей період СБПЗ на дифтерію у ХО зменшився до 0,37, у РО – до 0,08, а загалом по Україні – до 0,32 на 100 тис. населення (рис. 1). Порівнюючи СБПЗ двох періодів 1990-1999 рр. та 2000-2009 рр. було виявлено зниження захворюваності на дифтерію в ХО у 11 разів, в РО у 18 разів та в Україні у 14,6 разів. Отже СБПЗ на дифтерію у РО в різні періоди інтенсивності епідемічного процесу був у 2-4 рази нижчим, ніж у ХО.

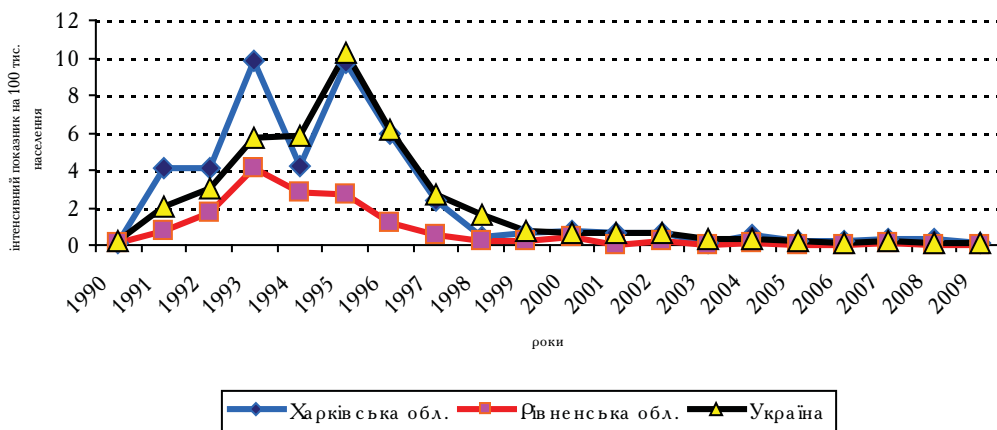


Рис. 1. Захворюваність на дифтерію за 1990-2009 роки у Харківській області, Рівненській області та в Україні

Забруднення атмосферного повітря та високий рівень урбанізація визначили дещо вищий СБПЗ на дифтерію, як інфекцію дихальних шляхів, у ХО, ніж у РО, незважаючи на ураження штучними радіонуклідами значної території РО.

При спорадичній захворюваності на дифтерію основним джерелом інфекції стають носії збудників дифтерії. Проведений аналіз носій-

ства коринебактерій дифтерії показав, що поряд із зниженням показників захворюваності на дифтерію відбувалося зниження показників носійства токсигенних штамів коринебактерій дифтерії у ХО з 5,3 до 0,3 на 100 тис. населення, в РО з 4,0 до 0,2 на 100 тис. населення, а в Україні з 5,4 до 0,3 на 100 тис. населення. Отже, відбулося суттєве зниження кількості носіїв ток-

сигенних штамів коринебактерій дифтерії у ХО майже у 17 разів, у РО у 20 разів, а в Україні у 18 разів (рис. 2). Слід зазначити, що при носійстві токсигенних коринебактерій дифтерії в неімун-

ному або слабкоімунному організмі будь-яке послаблення організму (імуноскомпрометовані особи) може обумовити перехід носійства в клінічно виражене захворювання [6, 8].

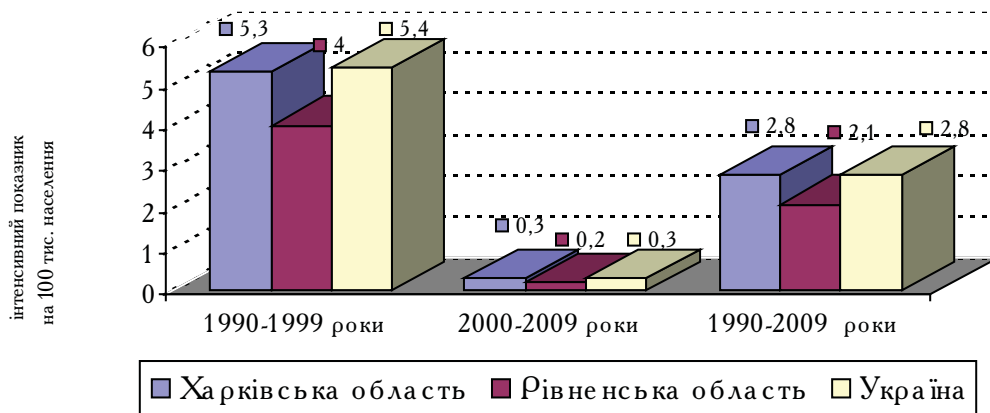


Рис. 2. Носійство токсигенних штамів коринебактерій дифтерії в Харківській області, Рівненській області та в Україні в 1990-2009 роках

У період низької активності циркуляції збудника дифтерії, попередити епідемічний підйом захворюваності, можливо, за рахунок високого рівня щепленості (95,0 % та вище) населення проти цієї інфекції. Занепокоєння викликає той факт, що у 2009-2010 роках через несвоєчасне

постачання вакцини план профілактичних щеплень у ХО був виконаний в середньому серед дітей на 85,8-66,4 %, серед дорослих – на 97,8-48,5 %, а в РО у середньому серед дітей – на 78,9-58,7 % та серед дорослих – на 97,2-31,6 % (рис. 3).

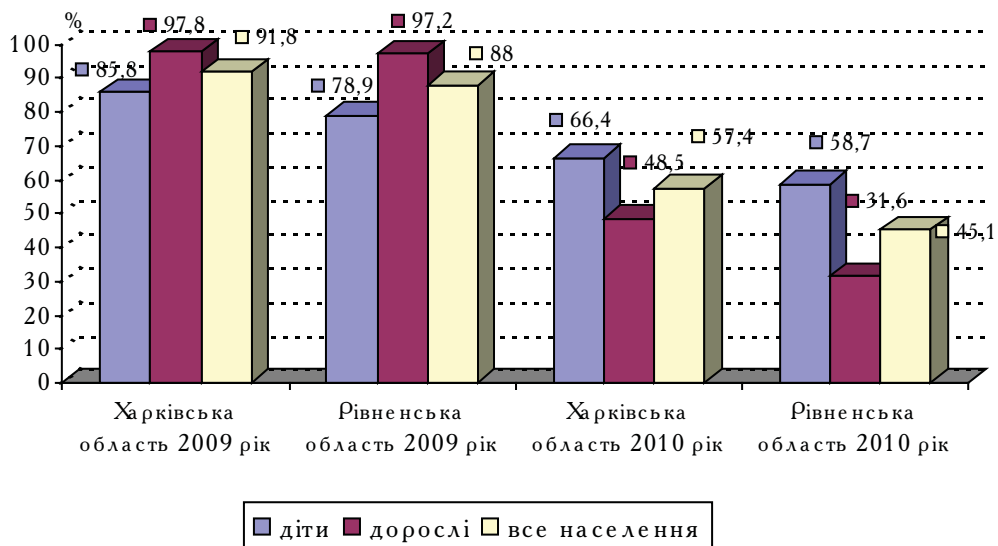


Рис. 3. Рівень охоплення щепленнями населення Рівненської області та Харківської області в 2009-2010 роках

Таким чином, зниження захворюваності на дифтерію та носійства токсигенних коринебактерій дифтерії на тлі зниження охоплення щепленнями у 2009-2010 роках може справляти враження про перемогу над цією інфекцією і призвести до погіршення епідемічної ситуації.

Зважаючи на те, що рівень сприйнятливих осіб до інфекційних хвороб та ефективність іму-

нопрофілактики залежить також від загального стану здоров'я населення, особливо від осіб з порушеннями у імунній системі, нами був проведений аналіз загальної захворюваності населення, з визначенням серед них групи імуноскомпрометованих, на територіях дослідження. Було виявлено, що частота реєстрації захворювань на одного мешканця ХО у середньому

становила два, а на одного мешканця РО та України – у середньому 1,8. З 2005 р. по 2009 р. зросло число осіб, які перебувають під диспансерним наглядом, у ХО на 2 %, у РО на 15 %, а в Україні на 4,1 %. Вірогідно у РО значно вищим виявився цей показник за рахунок населення, яке постраждало після аварії на ЧАЕС. За період дослідження в областях спостереження відмічається зростання числа імунокомпрометованих осіб, причому в ХО відбулося зростання з 16,6 % до 18,9 % від всього населення, захворюваність на ці нозологічні форми у 2009 році становила 1 895 045,7 на 100 тис. населення, в РО з 11,8 % до 13,6 %, захворюваність у 2009 році становила 136 394,3 на 100 тис. населення, а в Україні з 14,5 % до 15,5 %, захворюваність у 2009 році становила 155 499,9 на 100 тис. населення (табл., рис. 4).

ваних осіб, причому в ХО відбулося зростання з 16,6 % до 18,9 % від всього населення, захворюваність на ці нозологічні форми у 2009 році становила 1 895 045,7 на 100 тис. населення, в РО з 11,8 % до 13,6 %, захворюваність у 2009 році становила 136 394,3 на 100 тис. населення, а в Україні з 14,5 % до 15,5 %, захворюваність у 2009 році становила 155 499,9 на 100 тис. населення (табл., рис. 4).

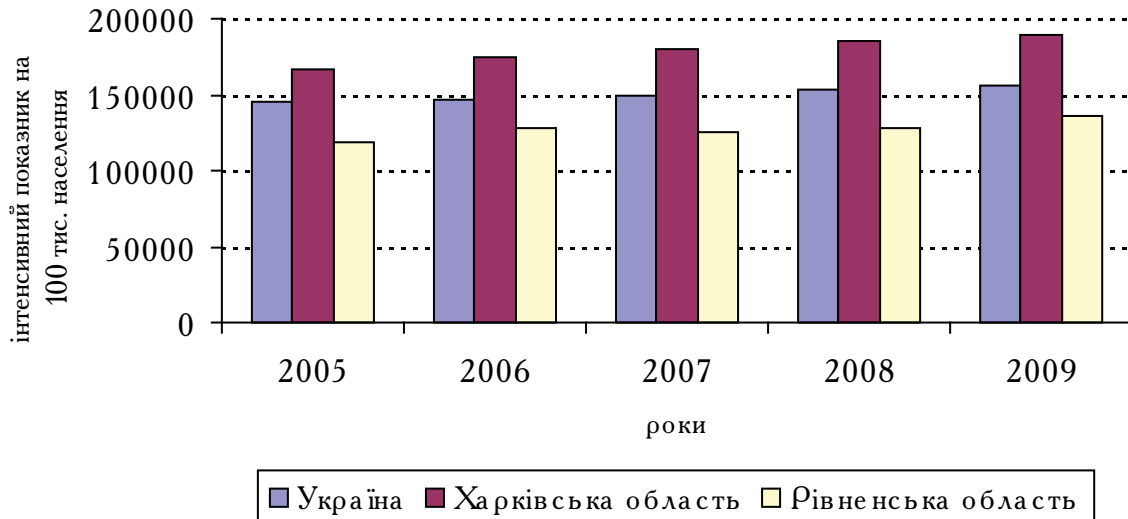


Рис. 4. Поширеність імунокомпрометованих осіб в Україні, в Харківській та Рівненській областях за 2005-2009 роки

Слід зазначити, що за 2005-2009 роки серед виявлених імунокомпрометованих осіб значна частка приходилася на хронічні захворювання верхніх дихальних шляхів. Так у ХО вона становила 42,2-46,8 % хворих, а у РО – 42,9-46,8 % хворих від групи імунокомпрометованих. В Україні частка цих хворих була дещо нижчою і становила

38,7-40,0 % осіб від групи імунокомпрометованих. Крім цього, відбулося також зростання осіб з хронічними захворюваннями верхніх дихальних шляхів серед всіх людей: у ХО з 7,8 % - до 8,0 % від всього населення області, а у РО з 5,5 % - до 5,8 % від всього населення області, в Україні з 5,8 % - до 6,0 % від всього населення країни.

Таблиця

Імунокомпрометовані особи у Рівненській області, Харківській області та в Україні в 2005-2009 рр.

Роки	Харківська область		Рівненська область		Україна	
	частка ІК** осіб від громадян	частка осіб з ХПВДШ* від групи ІК**	частка ІК** осіб від громадян	частка осіб з ХПВДШ* від групи ІК**	частка ІК** осіб від громадян	частка осіб з ХПВДШ* від групи ІК**
2005	16,6 %	46,8 %	11,8 %	46,8 %	14,5 %	40,0 %
2006	17,5 %	44,1 %	12,8 %	45,0 %	14,6 %	39,7 %
2007	18,0 %	42,2 %	12,6 %	45,4 %	14,9 %	39,2 %
2008	18,5 %	42,9 %	12,8 %	44,8 %	15,3 %	38,9 %
2009	18,9 %	42,3 %	13,6 %	42,9 %	15,5 %	38,7 %

Примітка: *ХПВДШ – хронічна патологія верхніх дихальних шляхів
**ІК – імунокомпрометовані особи

Проведені дослідження свідчать про об'єктивну загрозу поширення дифтерії серед імуноскомпрометованих осіб, частка яких щорічно зростає серед населення України. Найбільш значущою групою ризику в поширенні повітряно-крапельних інфекцій, в тому числі дифтерійної інфекції, є особи з рецидивуючою хронічною патологією верхніх дихальних шляхів, які становлять на територіях спостереження та загалом в Україні 40-43,0 % від виявлених імуноскомпрометованих осіб.

ВИСНОВКИ

1. Нині захворюваність на дифтерію не перевищує середні багаторічні показники, проте спостерігається зниження рівня щепленості проти дифтерії та зростання кількості імуноскомпрометованих осіб, які є групою ризику. Це створює сприятливі умови для поширення дифтерійної інфекції, тому епідемічну ситуацію з дифтерії можна оцінити як нестійку
2. Соціальні фактори (щільність населення, міграція) залишаються основною причиною епідемічного поширення повітряно-крапельних інфекцій, про що свідчать вищі показники захворюваності на дифтерію в Харківській області, ніж у Рівненській області в різні періоди інтенсивності епідемічного процесу.
3. Порівнюючи показники захворюваності на дифтерію, рівень забруднення атмосферного повітря та групи імуноскомпрометованих осіб в регіонах з різною медико-екологічною ситуацією, можна припустити, що ризик активізації епідемічного процесу дифтерії в Харківській області вищий, ніж у Рівненській області.
4. Низький рівень охоплення населення профілактичними щепленнями проти дифтерії та зниження інтенсивності циркуляції токсигенних коринебактерій дифтерії сприяє зменшенню протидифтерійного імунного прошарку серед громадян Харківської та Рівненської областей. Це може призвести до активізації епідемічного процесу з залученням, в першу чергу, не щеплених проти дифтерії.
5. Поширенню дифтерійної інфекції можуть сприяти особи з хронічною патологією верхніх дихальних шляхів частка яких щорічно зростає і становить 6-8 % від населення областей спостереження.
6. Зважаючи на те, що найуразливішим періодом епідемічного процесу є мінімальний рівень захворюваності у багаторічній динаміці епідемічного процесу, необхідно посилити епідеміологічний нагляд за дифтерійною інфекцією, щодо виявлення груп ризику та несприятливих факторів. Особливу увагу слід приділяти особам із хронічними захворюван-

нями верхніх дихальних шляхів, які є основною групою ризику при інфекціях з аерозольним механізмом передачі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андрейчин М.А. Влияние инфекционных болезней на формирование демографического кризиса в Украине: матер. междунар. евроазиатского конгресса по инфекционным болезням [«Актуальные вопросы инфекционной патологии»], (г. Витебск, 5-6 июля 2008 г.) / МЗ Республики Беларусь, Витеб. госуд. медуниверситет. – Витебск, 2008. – Т.1. – С. 36-37.
2. Белов А.Б. Некоторые проблемные вопросы иммунопрофилактики населения в настоящем будущем //Тр. Всероссийской науч. конф. «Проблемы современной эпидемиологии. Перспективные средства и методы лабораторной диагностики и профилактики актуальных инфекций»: МОРФ, Главное военно-мед. управление МО РФ, РАМН, Военно-мед. академия им. С.М. Кирова, Петровская академия наук и искусств, (г. Санкт-Петербург, 19-20 ноября 2010 г.). – С.-Петербург, 2010. – С.58-60.
3. Брико Н.И., Покровский В.И. Глобализация и эпидемический процесс: матер. II Ежегодного Всероссийского конгресса по инфекционным болезням (г. Москва, 29-31 марта, 2010 г.). – Москва, 2010. – С. 48-49.
4. Гладка О.А., Сіренко І.С. Захворюваність на дифтерію та стан щеплень дорослого населення, що захворіло на дифтерію в Україні протягом 2005-2009 рр.: матер. конф. «Сучасні проблеми епідеміології, мікробіології та гігієни», (м. Львів, травень 2010 р.). – Львів, 2010: Науково-дослідний інститут гігієни та епідеміології. – Випуск, 10. – С. 11-15.
5. Загрязнение атмосферного воздуха г. Харькова и Харьковской области/С.Б. Павлов, Т.П. Солонецкая, Г.Б. Павлова [и др.] // Довкілля та здоров'я. – 2004. – №1. – С. 12-14.
6. Кокорева С.П., Куприна Н.П., Семенченко Л.В. Иммунологические и биохимические изменения у детей с частыми респираторными инфекциями // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2008. – №4. – С.28-31.
7. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2007 році: Міністерство охорони навколишнього середовища України. – 301 с.
8. Сабадаш Н.В. Характеристика различных форм бактерионосительства при дифтерии с оценкой эффективности санации организма: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – С.-Петербург, 2000. – 14 с.

9. Состояние системного иммунитета часто болеющих детей, проживающих в условиях техногенного воздействия промышленного города /Т.А. Чеботарева, С.К. Каряева, А.Г. Хохоева [и др.]: матер. II Ежегодного Всероссийского конгресса по инфекционным болезням (г. Москва, 29-31 марта, 2010 г.). – Москва, 2010. – С. 360.
10. Стан специфічного імунітету у дітей після Чорнобильської катастрофи/ Подаваленко А.П., Чумаченко Т.О., Резніков А.П. [и др.] // Довкілля та здоров'я. – 2005. – №4 (35). – С.6-8.
11. Фролова А.Ф., Задорожная В.И. Молекулярная эпидемиология вирусных и прионных инфекций. – К: ДИА, 2010. – 280 с.
12. Ядерная энциклопедия /под ред. А.Л. Ярошинской. – М.: Благотворительный фонд Ярошинской, 1996. – 656 с.
13. Dewinter L.M., Bernard K.A., Rromney M.G. Human clinical isolates of Corynebacterium diphtheriae and Corynebacterium ulcerans collected in Canada from 1999 to 2003 but not fitting reporting criteria for cases of diphtheria // Clin. Microbiol. – 2005, 43 (7): P. 3447-3449.
14. Immunization, vaccines and biologicals, vaccine preventable diseases, vaccines monitoring system. 2008, global summary reference time. Ser Diphtheria. Last update: 16 December 2008.

РЕЗЮМЕ

ОЦЕНКА ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ДИФТЕРИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВИЯ МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Чопяк В.В. *, Подаваленко А.П. **, Головчак Г.С. **, Резников А.П. ***, Мороз В.А. ***

* Львовский национальный медицинский университет им. Д. Галицкого; ** Харьковская медицинская академия последипломного образования; *** Ровенская областная санитарно-эпидемиологическая станция

Ухудшение состояния здоровья людей и снижение уровня охвата прививками против дифтерии может привести к осложнению эпидемической ситуации

по дифтерии. Социальный фактор остается основной причиной распространения дифтерийной инфекции. Территориями риска могут стать области с промышленным направлением развития. В современных условиях необходимо усилить эпидемиологический надзор за дифтерийной инфекцией, направленный на выявление и устранение факторов риска. Особое внимание необходимо уделять иммунокомпromетированным лицам.

Ключевые слова: дифтерия, профилактические прививки, экология, здоровье людей, иммунокомпromетированные лица.

SUMMARY

ESTIMATION OF THE EPIDEMIC DIPHThERIA INFECTIONS SITUATION IN THE CONDITIONS OF MEDIKO-ECOLOGICAL FACTORS ACTION

Chopyak V.V., Podavalenko A.P., Golovchak G.S., Reznikov A.P., Moroz V.A.

Kharkov medical academy of postgraduate education
Lviv national medical Danila Galitsky university
Rovno regional sanitary-and-epidemiologic station

Deterioration of people health condition and decrease in level of coverage by inoculations against diphtheria can lead to complication of an epidemic situation of diphtheria. Social factor remains the principal cause of distribution of diphtheria infection. Areas with industrial direction of development can become risk territories. In modern conditions it is necessary to strengthen the epidemiological surveillance for diphtheria infection, directed on revealing and elimination of risk factors. It is necessary to pay special attention to non immunocompetent persons.

Key words: diphtheria, preventive inoculations, ecology, health of people, non immunocompetent persons