

© Бобровицька А.І., Біломеря Т.А., Кучеренко Н.П., Селіщева А.М., 2005  
УДК 616.931-053.2-022.362-097:579.871

**А.І. Бобровицька, Т.А. Біломеря, Н.П. Кучеренко, А.М. Селіщева**  
**ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОГО ЕПІДЕМІЧНОГО ПРОЦЕСУ ТА**  
**КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ДИФТЕРІЇ ДІТЕЙ**

Донецький державний медичний університет ім. М. Горького,  
обласна санепідемстанція

*Проведено комплексне вивчення клініко-імунологічних та епідеміологічних особливостей дифтерії в умовах планової вакцинопрофілактики.*

*Встановлено, що вакцинація при дифтерії не є гарантією від захворювання. Подальше зниження захворюваності неможливе без поліпшення діагностики серед вакцинованих з атипичним перебігом недуги і забезпечення реалізації діючого календаря щеплень у повному обсязі. Доцільним, на наш погляд, є повернення до бактеріологічного обстеження на дифтерію щеплених дітей і дорослих, хворих на ангіну та інші гострі хвороби ЛОР-органів, навіть при катаральному запаленні.*

Активізація епідемічного процесу дифтерійної інфекції на фоні проведення планової вакцинації потребує комплексного аналізу провідних чинників, які зумовлюють розвиток цього процесу. Найбільш дієвими факторами, від яких безпосередньо залежить рівень захворюваності на дифтерію, є поширеність носійства токсигенних коринебактерій дифтерії та частка сприйнятливої до неї населення [1-4]. Крім того, розповсюдженню цієї інфекції з аерозольним шляхом передачі сприяє комплекс соціальних чинників, серед яких визначальну роль мають урбанізація, вакцинація та рівень клініко-бактеріологічної діагностики [5, 6]. Урбанізація сприяє постійній циркуляції коринебактерій дифтерії та визначає ризик зараження. Проведення планової вакцинопрофілактики дифтерії зменшує частку сприйнятливої до дифтерії населення [2, 4, 7]. Вакцинація проти дифтерії не є повною гарантією від захворювання. Лише врахування усіх аспектів вакцинації, її суворої індивідуалізація дадуть можливість перемогти дифтерію в Україні та звести захворюваність до спорадичних випадків. Особливістю сучасної дифтерії є наявність захворювань серед щеплених осіб. Виникнення тієї чи іншої форми інфекційного процесу при цьому визначається станом

імунної системи організму [3, 4, 7]. Клініко-бактеріологічна діагностика є відображенням рівня організації епідемічного нагляду за дифтерією, а також впливає на дієвість профілактичних і протиепідемічних заходів [6, 8].

Метою роботи було комплексне вивчення клініко-імунологічних та епідеміологічних особливостей дифтерії в умовах планової вакцинопрофілактики.

#### **Матеріали і методи**

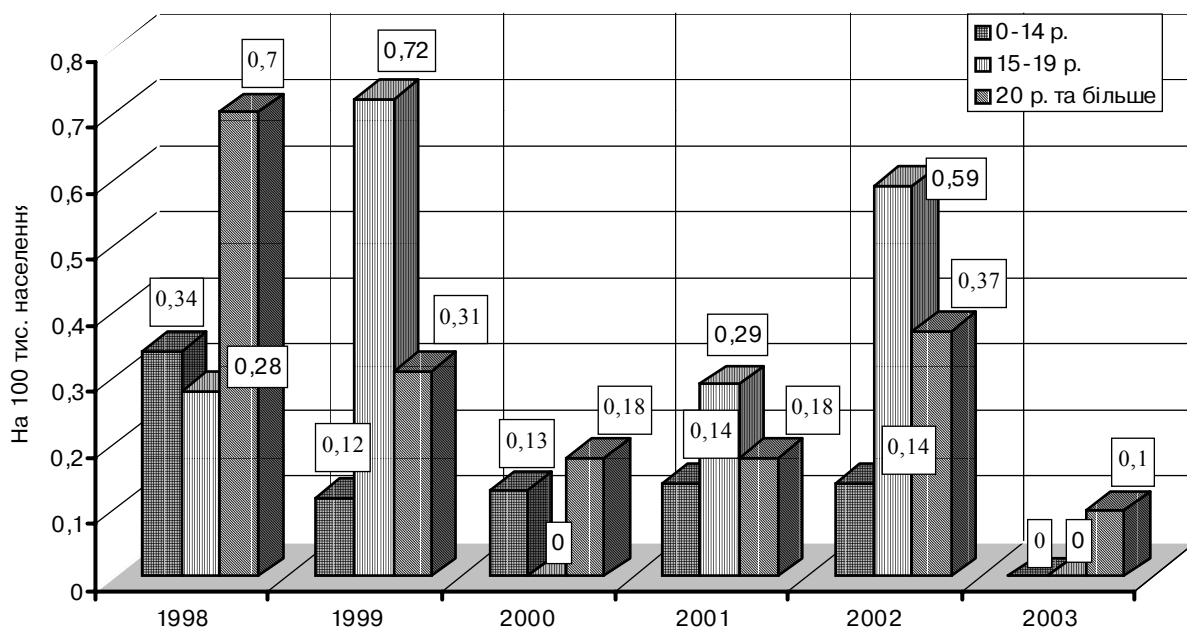
Проаналізовані дані офіційних звітів міських, районних санітарно-епідеміологічних станцій, відділів охорони здоров'я, які надходили до СЕС та УОЗ Донецької області, щодо захворюваності на дифтерію за період 1998-2003 рр. Крім того, під спостереженням було 7 дітей, хворих на дифтерію, та 117 носіїв коринебактерій віком від 0 міс. до 14 років. Діагноз дифтерії встановлювали за клінічною картиною та епідеміологічними даними при обов'язковому бактеріологічному підтвердженні. Терапія хворих включала введення протидифтерійної сироватки та антибіотиків, місцеві засоби санації ротоглотки. Носіям коринебактерій дифтерії призначали антибактерійну терапію, місцеву санацію ротоглотки та проводили лікування хронічних вогнищ інфекції ротоглотки.

#### **Результати досліджень та їх обговорення**

Епідемічне розповсюдження дифтерії, яке зросло з 1991 р. протягом наступних 5 років як в Україні, так і в Донецькій області, було зупинено у 1997 р. Протягом останніх років (1998-2003) захворюваність на цю інфекцію набула спорадичного характеру з переважним ураженням дорослого та підліткового населення – 91,7 % (мал. 1).

Показники захворюваності цього контингенту були в 2 рази вищі, ніж у дітей (0,15 на 100 тис.). Серед дитячого населення реєстрували 1-3 випадки щорічно, а в останньому році – жодного. Всього за період з 1998 по 2003 рр. на дифтерію

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ



Мал. 1. Захворюваність на дифтерію дитячого, підліткового і дорослого населення Донецької області в 1998-2003 рр.

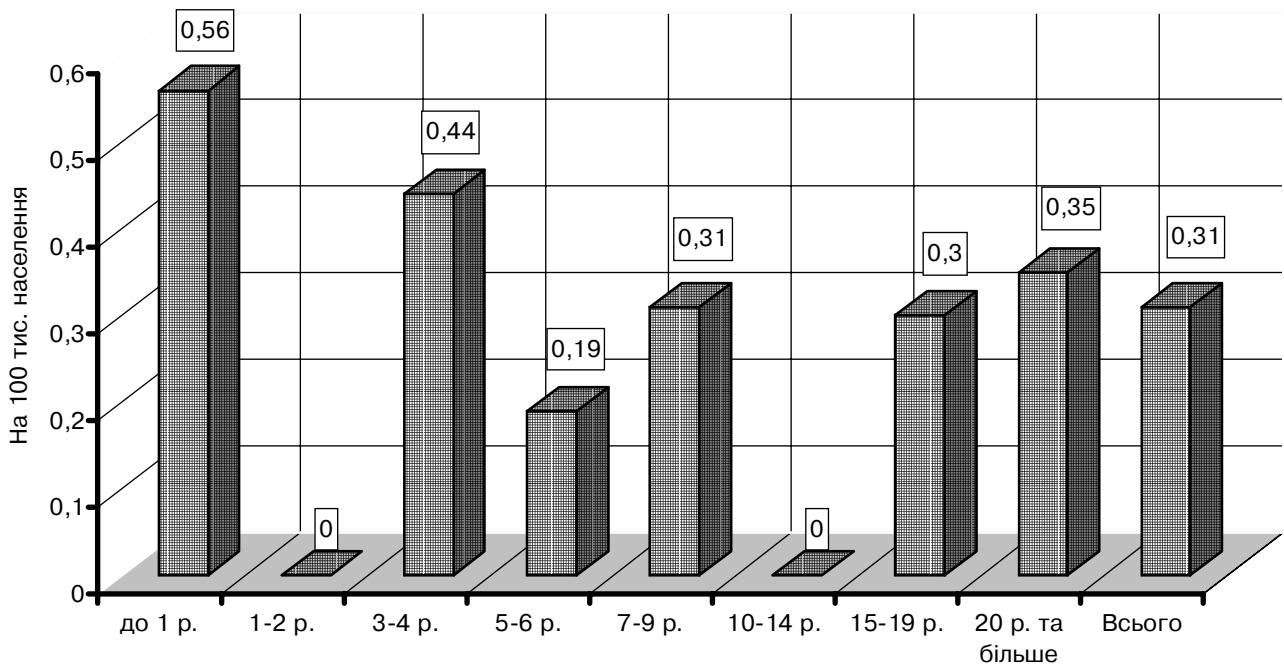
перехворіло 7 дітей, з них першого року життя – 1, від 3 до 7 років – 3, старші 7 років – 3, тобто хворіли переважно діти дошкільного віку (4). Найвищі показники захворюваності на дифтерію визначилися серед дітей першого року життя (0,56 на 100 тис. дитячого населення). Наступні рангові місця за інтенсивністю захворюваності посідали діти віком 3-4 та 7-9 років (показники на 100 тис. – 0,44 і 0,31 проти 0,19 у дітей 5-6 років життя). Серед вікових груп від 1 до 2 років життя випадки захворювання не реєструвалися (мал. 2).

Епідситуація з дифтерії, на перший погляд, зараз склалася сприятливо. Це дає змогу розраховувати на досягнення показника захворюваності у 2010 р. менше 0,1, що передбачено Національною програмою імунопрофілактики та програмними документами ВООЗ. Однак благополуччя щодо захворюваності на дифтерію серед дитячого населення є оманливим. У теперішній час відмічається висока частка тяжких форм дифтерії серед дітей (71,4 %), що свідчить про неповне виявлення захворілих (у період епідемії тяжкі форми склали 57,8 %). На це вказує і співвідношення хворих на дифтерію та бактеріоносіїв токсигенних коринібактерій, яке зараз складає 1:20 проти 1:4 в епідемічний період, тобто спостерігається гіподіагностика цієї інфекції. Підтвердженням цього є також виявлення бактеріоносіїв при діагностичних обстеженнях – від 10 до 30 випадків щороку (35 % від усіх зареєстро-

ваних випадків бактеріоносійства токсигенних штамів). Отже, при належному рівні діагностики захворюваність на дифтерію дитячого населення в середньому становила б не більше 5-6 випадків на рік (показник 0,6-1,2 на 100 тис. населення).

Одним з несприятливих чинників є недостатнє забезпечення Донецької області протидифтерійними препаратами: АКДП-вакциною, особливо АДП-М-анатоксином, що негативно впливає на своєчасне охоплення щепленнями і відповідно – на стан популяційного імунітету дитячого й дорослого населення. Адже саме особи, які імунізовані з порушеннями календаря, становлять 42,8 % захворілих дітей і близько 50 % дорослих. При цьому, якщо дефіцит постачання АКДП-вакцини у другому півріччі 2004 р. вже подолано, то забезпеченість АДП-М-анатоксином третій рік поспіль становить 20-40 %. Це перешкоджає ревакцинації дорослих, щеплених п'ять і більше років тому. До цього часу проблемним залишається питання щодо імунізації недостатньо соціально адаптованих верств населення, в тому числі дітей. В осередках дифтерії, які виникають в таких родинах, щонайменше кожна третя особа не має відповідних вікових щеплень внаслідок міграції. Двоє з семи захворілих дітей в анамнезі життя не мали відомостей про щеплення саме з цієї причини.

Безборонна циркуляція *Corynebacterium diphteriae* на тлі імунізації та формування антитоксичного



Мал. 2. Захворюваність на дифтерію населення Донецької області в різних вікових групах за період 1998-2003 рр.

імунітету призводить до прихованого перебігу епідемічного процесу і не дозволяє повністю ліквідувати дифтерію. Тому сьогодні на перший план виходить досить несприятлива епідемічна ситуація серед дітей. Вона потребує пильної уваги та вирішення питань щодо своєчасної та достовірної діагностики як захворювання, так і бактеріоносійства, особливо під час зростання захворюваності на ГРВІ й загострення хронічних запальних процесів з боку дихальних шляхів серед дітей раннього віку.

У сучасних умовах боротьба з дифтерією ґрунтується на підтримванні штучного антитоксичного імунітету, ранній діагностиці та госпіталізації хворих з різними клінічними формами дифтерії, а також виявленні бактеріоносіїв та їх санації за допомогою антибактерійних препаратів, зокрема антибіотиків.

При детальному вивченні перебігу інфекційного процесу під час дифтерії серед щеплених згідно зі схемою встановлено, що у 117 дітей спостерігалось носійство токсигенного штаму дифтерійної палички, у 7 – дифтерія ротоглотки (співвідношення хворих і бактеріоносіїв склало 1:16). Це свідчить про високий рівень захищеності та вказує на інфекційний процес у формі бактеріоносійства, а також дає можливість припустити наявність гіподіагностики дифтерії серед дітей. Серед хворих на дифтерію переважали діти (5) з порушенням графіка щеплень і вони мали середньотяжкий ступінь диф-

терії. Нещепленою була 1 дитина з тяжким ступенем хвороби. При бактеріологічному дослідженні спостерігалось виділення токсигенного штаму коринебактерій дифтерії біовару *gravis* (*tox+*). У 2 дітей діагностована локалізована плівчаста дифтерія мигдаликів, у решти – токсична дифтерія I-II ступеня з ускладненням у вигляді міокардиту та токсичного нефрозу. Лікувальна тактика була диференційованою залежно від клінічної форми дифтерії, тяжкості, наявності ускладнень і супутньої патології. Летальних випадків не реєстрували.

Серед 117 носіїв коринебактерій дифтерії 97 виділяли токсигенні штами збудника *Corynebacterium diphtheriae gravis* (*tox+*), 20 – *Corynebacterium diphtheriae mitis* (*tox+*).

Діти мали попередній діагноз «загострення хронічного тонзиліту» (50), «гостра респіраторна вірусна інфекція» (47), інші – не мали вогнищ хронічного захворювання. Все це потребувало диференційної діагностики з дифтерією, локалізована форма. Усі діти раніше були щеплені проти дифтерії. Температура тіла у 71 дитини коливалася в межах 37,3-37,5 °С при наявності запалення катарального характеру на мигдаликах (47), спостерігались біль у горлі (51), лімфаденопатія (63), гіпертрофія мигдаликів I-II ступеня (72) та відсутність нашарувань (116). Зміни з боку гемограми характеризувалися лейкопенією (112), нейтропенією (99), ШОЕ 5-7 мм/год у всіх дітей.

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для оцінки рівня ендогенної інтоксикації та активності процесів розпаду уражених тканин був використаний інтегральний гематологічний показник – лейкоцитарний індекс інтоксикації (ЛІІ) Кальфа-Каліфа. Проведені дослідження свідчать, що показники ЛІІ достовірно не відрізнялись від таких величин у здорових дітей ( $1,2 \pm 0,4$ ), тобто не виявлявся значний ступінь агресії. Аналіз напруженості антитоксичного протидифтерійного імунітету, за даними реакції пасивної гемаглютинації, проводили з використанням середньої геометричної титру (СГТ) в  $\log_2$ . На момент встановлення діагнозу (в перші 2-5 днів від початку хвороби) СГТ в  $\log_2$  протидифтерійних антитіл у бактеріоносіїв і хворих з локалізованими формами дифтерії середньотяжкого та тяжкого ступеня становила:  $7,08 \pm 0,31 \log_2$ ,  $6,54 \pm 0,51 \log_2$ ,  $11,3 \pm 0,54 \log_2$ , тобто у бактеріоносіїв і хворих з локалізованими формами середнього ступеня тяжкості вона не відрізнялася ( $P > 0,05$ ).

Санація носіїв коринбактерій дифтерії еритроміцином виявилась надійним методом боротьби з носійством – у середньому до 92 % носіїв звільнилися від збудника, резистентності у коринбактерій дифтерії не відмічалось. Вторинних випадків дифтерії, за даними бактеріологічних досліджень, не було зареєстровано – проведення антибіотикотерапії запобігало клінічним проявам дифтерійної інфекції.

### Висновки

1. Вакцинація при дифтерії не є повною гарантією від захворювання.
2. Подальше зниження захворюваності на дифтерію до поодиноких випадків неможливе без впровадження цілеспрямованих заходів, зокрема покращення її діагностики серед щеплених осіб з атипичним перебігом хвороби та забезпечення реалізації діючого календаря щеплень у повному обсязі.
3. Доцільним, на наш погляд, є повернення до бактеріологічного обстеження на дифтерію щеплених дітей і дорослих, хворих на ангіни та інші гострі хвороби ЛОР-органів, ГРВІ, навіть при катаральному запальному процесі.

### Література

1. Возианова Ж.И., Овчаренко П.А., Шестакова И.В. Клинико-эпидемиологические особенности дифтерии у взрослых // Врачеб. дело. – 1991. – № 8. – С. 106-109.

2. Сердюк А.М. Стан і перспективи боротьби з керованими інфекціями на Україні // Інфекційні хвороби. – 1997. – № 1. – С. 5-9.

3. Крамарев С.О., Міхальський Л.О., Фуртат І.М. Стан антибактеріального імунітету дітей, хворих на дифтерію, та носіїв коринбактерій дифтерії // Інфекційні хвороби. – 1998. – № 4. – С. 22-25.

4. Герасун Б.А., Грицко Р.Ю. Можливість підвищення ефективності імунізації проти дифтерії // Керовані інфекції: Матер. наук.-практ. конф. і пленуму Асоціації інфекціоністів України (14-15.05.2003 р. Івано-Франківськ). – Тернопіль: Укрмедкнига, 2003. – С. 46-48.

5. Москалюк В.Д. Клініка та ускладнення дифтерії у дорослих // Інфекційні хвороби. – 1998. – № 4. – С. 18-22.

6. Гладка О.А. Шляхи вдосконалення моніторингу за циркуляцією збудника дифтерії в умовах зниження захворюваності // Керовані інфекції: Матер. наук.-практ. конф. і пленуму Асоціації інфекціоністів України (14-15.05.2003 р. Івано-Франківськ). – Тернопіль: Укрмедкнига, 2003. – С. 48-50.

7. Деміховська О.В. Динаміка колективного імунітету та структури популяції збудника у зв'язку з активізацією дифтерії // Інфекційні хвороби. – 1997. – № 1. – С. 12-16.

8. Кириленко В.А., Кириленко Т.В. Про епідеміологічну та клінічну роль коринбактерій у поширенні дифтерії // Керовані інфекції: Матер. наук.-практ. конф. і пленуму Асоціації інфекціоністів України (14-15.05.2003 р. Івано-Франківськ). – Тернопіль: Укрмедкнига, 2003. – С. 94-96.

### FEATURES OF MICROBIOLOGICAL PROCESS AND CLINICAL COURSE OF DIPHTHERIA IN CHILDREN

A.I. Bobrovytska, T.A. Bilomerya, N.P. Kucherenko, A.M. Selishcheva

*SUMMARY. The complex analysis of clinico-immunological and epidemiological features of diphtheria in conditions of a scheduled vaccinal prevention has been carried out.*

*It has been established, that vaccination at diphtheria does not warn from the disease. The further lowering of the sick-rate is not possible without improvement of its diagnostics among vaccinated people with atypical course of disease and maintenance of implementation of the valid calendar of inoculations in a full volume. In our opinion the returning to bacteriological examination on diphtheria of inoculated children and adults to be ill with angina and other acute laryngeal diseases even at catarrhal inflammations is expedient.*