

## Динаміка захворюваності на неконтрольовані аерозольні інфекції у Рівненській області

**А.П. ПОДАВАЛЕНКО, Т.О. ЧУМАЧЕНКО,  
А.П. РЄЗНІКОВ, В.О. МОРОЗ**

*м. Харків, м. Рівне*

*Багаторічна динаміка захворюваності на вітряну віспу, менінгококову інфекцію та скарлатину характеризується періодичними підйомами та спадами. Відмічається епідемічна тенденція до зниження захворюваності на ці інфекції.*

**Ключові слова:** *вітряна віспа, менінгококова інфекція, скарлатина, епідемічний процес, епідемічна тенденція*

Рівень інфекційної захворюваності у багаторічній динаміці визначається сукупністю дії соціальних, природних, біологічних та інших факторів. Циклічність коливань рівнів захворюваності є природною закономірністю епідемічного процесу, при повітряно-крапельних інфекціях вона пов'язана з динамікою імунологічної структури населення, яка залежить від інтенсивності циркуляції збудника, демографічних змін в суспільстві та імунопрофілактики. Основним регулятором багаторічних тенденцій при інфекціях з аерозольним механізмом передачі, які не контролюються засобами імунопрофілактики, є урбанізація, інтенсивність спілкування між людьми та міграція населення [1]. За останні десятиріччя відбулися значні соціально-екологічні та демографічні перебудови в суспільстві, які внесли суттєві зміни в епідемічний процес інфекційних хвороб.

У світі розроблені і застосовуються вакцини проти вітряної віспи та менінгококової інфекції [3]. В Україні ці вакцини ввійшли до календаря щеплень, але планова масова імунізація населення проти цих інфекцій не проводиться. Нині питання про проведення планової вакцинації проти менінгококової інфекції не обговорюється, щодо планової загальної імунізації вікових груп населення України проти вітряної віспи ведеться дискусія [2]. Проти скарлатини щеплення не проводяться.

Зважаючи на вищезазначене, метою роботи стала оцінка багаторічної динаміки захворюваності на інфекції з аерозольним механізмом передачі, які не контролюються засобами імунопрофілактики, зокрема на вітряну віспу, менінгококову інфекцію та скарлатину в сучасних умовах.

### **Матеріали та методи**

Дослідження проведені у Рівненській області, яка характеризується аграрно-індустріальною направленістю (показники урбанізації склали 47–

48,0%) та вираженою міграцією населення. Внаслідок аварії на Чорнобильській атомній електростанції (1986 р.) частка території Рівненської області зазнала дії радіації, в результаті 33,2% населених пунктів були віднесені до зон різного ступеня радіоактивного забруднення.

Ретроспективний епідеміологічний аналіз захворюваності на вітряну віспу, менінгококову інфекцію та скарлатину в Рівненській області був проведений за період 1986–2009 рр. згідно з офіційними даними Рівненської обласної санітарно-епідеміологічної станції. Вивчали звітні форми (№ 2, № 5, № 6 річні) МОЗ України. Статистична обробка результатів проведена з використанням програми Excel.

### Результати та їх обговорення

У Рівненській області за 24 роки було зареєстровано 139537 випадків повітряно-крапельних інфекцій, виключаючи випадки грипу та гострих респіраторних вірусних інфекцій. Серед них 59,0% випадків припадало на вітряну віспу, менінгококову інфекцію та скарлатину. В структурі цих інфекцій було зареєстровано 85,5% випадків вітряної віспи.

Багаторічна динаміка захворюваності на вітряну віспу характеризувалася тривалими та нерегулярними підйомами (рис. 1).

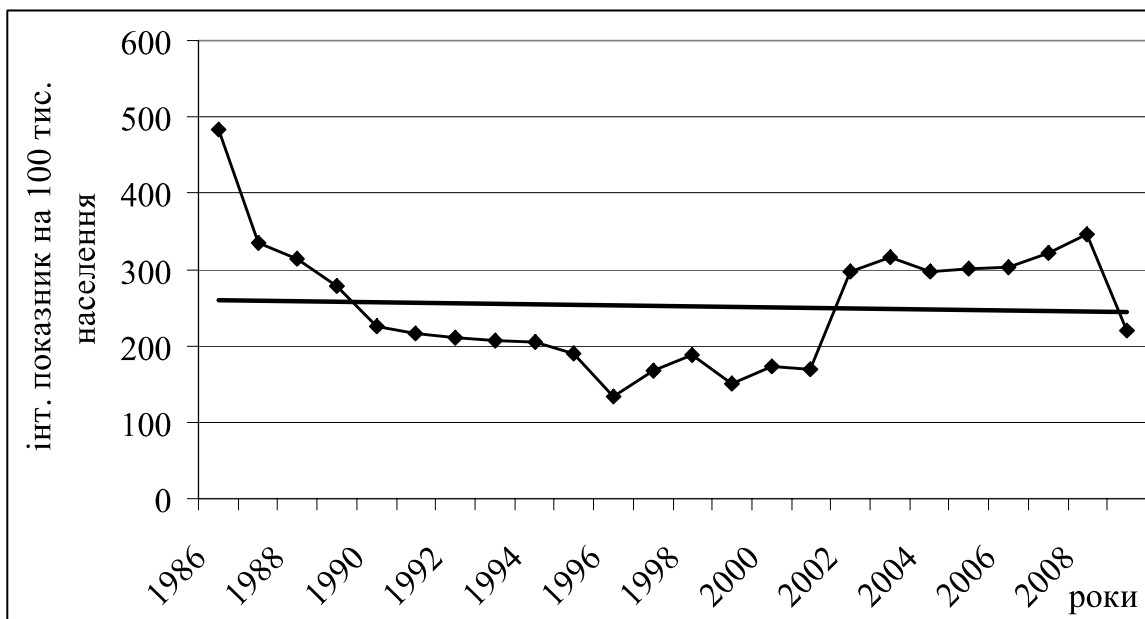


Рис. 1. Динаміка захворюваності на вітряну віспу в Рівненській області та лінія епідемічної тенденції.

За період спостереження максимальний рівень захворюваності був зареєстрований у 1986 р. і становив 482,5 на 100 тис. населення. В подальшому спостерігалось поступове зниження захворюваності, мінімальний показник був досягнутий у 1996 р. і дорівнював 133,73 на 100 тис. населення. Міжепідемічний період тривав 13 років, після чого у

2000 р. почався черговий підйом захворюваності на вітряну віспу, який досяг показника 346,8 на 100 тис. населення в 2008 р. Слід підкреслити, що цей показник був у 1,4 рази нижчим за показник попереднього підйому захворюваності у 1986 р. Аналіз багаторічної динаміки захворюваності на вітряну віспу показав стабільну тенденцію до зниження (Тзн. =-0,7).

Вітряна віспа характеризується вираженою активністю аерозольного механізму передачі, тому вивчалась захворюваність міських та сільських жителів, яким притаманна різна інтенсивність спілкування. Середні показники захворюваності (СПЗ) на вітряну віспу серед міського населення були у 6 разів вищими, ніж серед жителів села, що підтверджує значущість інтенсивності спілкування населення в епідемічному процесі вітряної віспи. Через відсутність специфічної профілактики у дітей та завдяки формуванню тривалого напруженого післяінфекційного імунітету захворюваність дітей у 30 разів перевищувала захворюваність дорослих. Серед дітей найураженішою віковою групою виявилися діти віком 3–6 років (СПЗ становив 2105,9 на 100 тис. цієї вікової групи), значно нижчими були показники у віковій групі 0–2 роки (СПЗ – 540,8), що пов'язано з наявністю природного пасивного імунітету проти вітряної віспи та менш активним спілкуванням дітей раннього віку з старшими віковими групами населення. Тяжкі форми перебігу вітряної віспи виявляли у 0,2% хворих.

Таким чином, проведені дослідження виявили епідеміологічні особливості вітряної віспи в Рівненській області, які притаманні неконтрольованим інфекціям з аерозольним механізмом передачі.

Епідеміологічний аналіз захворюваності на менінгококову інфекцію показав, що найвищі показники були зареєстровані у 1986 р. (7,64 на 100 тис. населення), найнижчі – у 1998 р. (0,7), з 2000 р. по 2009 р. захворюваність на менінгококову інфекцію коливалася в межах 1,04–2,8 на 100 тис. населення. Періодичні підйоми захворюваності відбувалися через 1–2 роки (рис. 2). багаторічна динаміка захворюваності на менінгококову інфекцію характеризувалася вираженою тенденцією до зниження (Тзн.=-5,7).

Аналізуючи СПЗ на менінгококову інфекцію за місцем проживання та віковими групами було виявлено майже однакові показники захворюваності серед жителів міста та села, високу захворюваність серед дітей, яка перевищувала в 13 разів захворюваність серед дорослих. Серед дітей найвищі показники захворюваності реєстрували у віковій групі 0–2 роки, що можна пояснити генералізацією інфекційного процесу у ранньому віці, а також швидким зникненням материнських антитіл у немовлят або їх відсутністю. Перебіг менінгококової інфекції характеризувався значною долею тяжких форм захворювання (31,1%) і високими показниками летальності (7,5%).

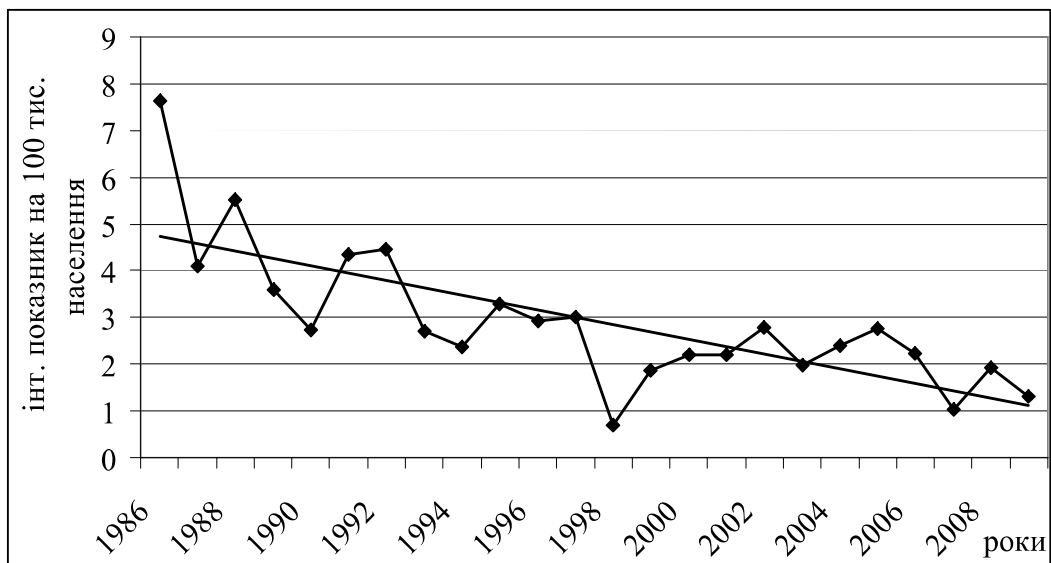


Рис. 2. Динаміка захворюваності на менінгококову інфекцію в Рівненській області та лінія епідемічної тенденції.

Таким чином, в епідемічному процесі менінгококової інфекції інтенсивність спілкування населення не є провідним фактором, що необхідно враховувати при розробці профілактичних заходів. Висока летальність і тяжкість перебігу інфекції диктує необхідність удосконалення лікувально-діагностичних заходів.

Скарлатина є неконтрольованою інфекцією, при якій проводяться тільки неспецифічні заходи профілактики, які не можуть суттєво вплинути на епідемічний процес. Багаторічна динаміка захворюваності на цю інфекцію характеризувалась циклічністю з помірною тенденцією до зниження ( $T_{zn} = -3,9$ ). Періодичні підйоми та спади захворюваності відмічалися через 1–2 роки (рис. 3).

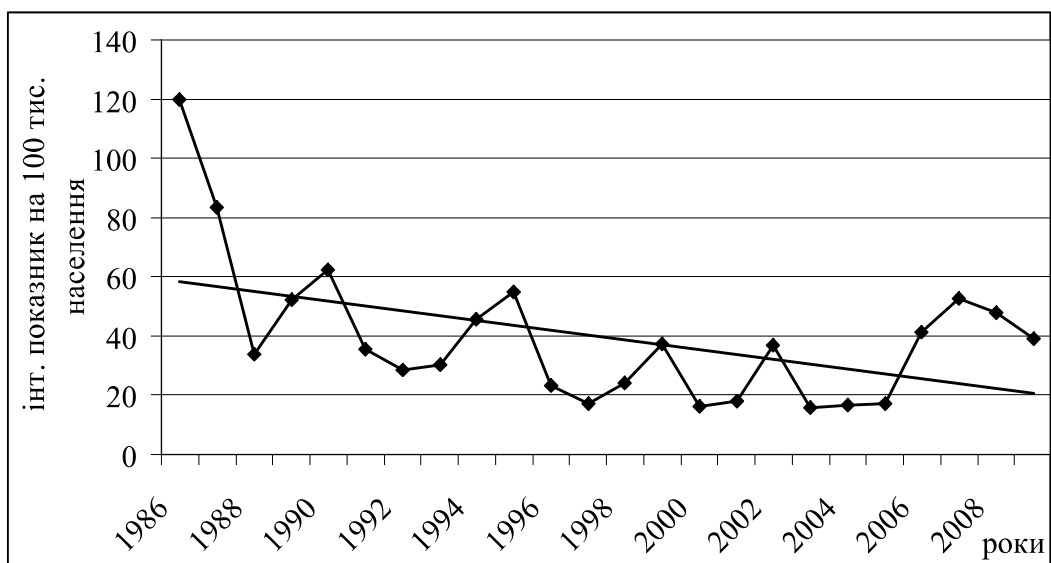


Рис. 3. Динаміка захворюваності на скарлатину в Рівненській області та лінія епідемічної тенденції.

Високі показники захворюваності реєструвалися в 1986–1987 рр. (120,0 та 83,3 на 100 тис. населення відповідно), в 1989–1990 рр. (52,3 та 62,5 відповідно), в 1994 – 1995 рр. (45,5–55,0 відповідно) та в 2007–2008 рр. (52,5–48,0 відповідно). Показник останнього підйому захворюваності на скарлатину (2007 р.) був у 2,3 рази нижчим за показник максимальної захворюваності (1986 р.).

Активність епідемічного процесу скарлатини у Рівненській області залежить від інтенсивності спілкування населення. Так, СПЗ серед міських жителів майже у 5 разів перевищували показники серед мешканців села. Діти хворіли на скарлатину у 60 разів частіше за дорослих. У віковій структурі дитячого населення переважала захворюваність дітей вікової групи 3–6 років (СПЗ становив 313,9 на 100 тис. цієї вікової групи), значно нижчою була захворюваність у віковій групі 0–2 роки. Тяжкі форми перебігу скарлатини виявляли у 0,4% хворих.

Таким чином, для скарлатини також притаманні основні епідеміологічні особливості неконтрольованих інфекцій.

### **Висновки**

1. Аналіз багаторічної динаміки захворюваності на вітряну віспу, менінгококову інфекцію та скарлатину показав мінливість та циклічність епідемічного процесу, який характеризується підйомами захворюваності через 13 років (вітряна віспа) та через 1–2 роки (менінгококова інфекція та скарлатина). Спостерігається епідемічна тенденція до зниження, але при вітряній віспі відмічається стабільна тенденція, при менінгококовій інфекції – виражена тенденція, при скарлатині – помірна тенденція.

2. Ступінь інтенсивності спілкування населення впливає на епідемічний процес вітряної віспи і скарлатини, що підтверджують високі показники захворюваності на ці інфекції серед жителів міста та дітей старше 3 років, проте цей фактор не має суттєвого значення при менінгококовій інфекції.

3. Неконтрольовані інфекції з аерозольним механізмом передачі відносяться до дитячих інфекцій, про що свідчать в десятки разів вищі показники захворюваності на вітряну віспу, менінгококову інфекцію та скарлатину серед дітей, ніж серед дорослих.

4. Високі показники захворюваності на вітряну віспу, яка характеризується вираженою активністю аерозольного механізму передачі та високою контагіозністю збудника, зумовлюють необхідність досконалого вивчення питання щодо епідеміологічної, медичної, соціальної та економічної ефективності впровадження планової вакцинації проти вітряної віспи в Україні.

5. В сучасних умовах внесення до планового календаря щеплень України вакцинації проти менінгококової інфекції недоцільно.

Необхідно посилити контроль за раннім виявленням джерел інфекції та удосконалити лікувально-діагностичні заходи щодо цієї інфекції.

6. Скарлатина є актуальною для України неконтрольованою інфекцією, яка потребує своєчасного та якісного проведення профілактичних та протиепідемічних заходів.

#### Література

1. Беляков В.Д. Эпидемиология: [ученик] / В.Д. Беляков, Р.Х. Яфаев. – М.: Медицина, 1989. – 416 с.

2. Зубленко О.В. Епідеміологічна характеристика вітряної віспи в Україні та її вакцинопрофілактика: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.02.02 «Епідеміологія» / О.В. Зубленко. – К., 2007. – 19 с.

3. Recommended Immunization Schedules for Persons Aged 0 Through 18 Years. – United States, 2010 / CDC. – MMWR, 2010. – Vol. 58. – P. 51–52.

#### Динамика заболеваемости неконтролируемыми аэрозольными инфекциями в Ровенской области

**А.П. ПОДАВАЛЕНКО, Т.А. ЧУМАЧЕНКО,  
А.П. РЕЗНИКОВ, В.А. МОРОЗ**

*Многолетняя динамика заболеваемости ветряной оспой, менингококковой инфекцией и скарлатиной характеризуется периодическими подъемами и спадами. Отмечается эпидемическая тенденция к снижению заболеваемости этими инфекциями.*

**Ключевые слова:** ветряная оспа, менингококковая инфекция, скарлатина, эпидемический процесс, эпидемическая тенденция

#### Dynamics of uncontrolled aerosol infections morbidity in Rivno region

**A.P. PODAVALENKO, T.A. CHUMACHENKO,  
A.P. REZNIKOV, V.A. MOROZ**

*Long-term dynamics of morbidity by varicella, meningococcal infection and scarlet fever are characterised by periodic increases and decreases. The epidemic tendency to decrease incidence of these infections is marked.*

**Keywords:** varicella, meningococcal infection, scarlet fever, epidemic process, epidemic tendency