

Д.Л. Кирик

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, Київ

## Клініко-епідеміологічні особливості кампілобактеріозу в Україні

Проведення широкомасштабного епідеміологічного дослідження в Україні дозволило встановити, що хворі на кампілобактеріоз становлять 1,9% серед усіх обстежених із гострими кишковими інфекціями (ГКІ). Не виявлено вірогідної різниці питомої ваги кампілобактеріозу серед дітей та дорослих із ГКІ, що змінює уявлення про цю інфекцію як переважно «дитячу». Певна частота мікст-інфекції при кампілобактеріозі маскує його, що також посилено відсутністю бактеріологічної діагностики цієї нозологічної форми ГКІ практичними закладами охорони здоров'я.

**Ключові слова:** кампілобактеріоз, епідемічний процес, групи ризику, сезон ризику, носійство, асоціації бактерій.

### Вступ

Серед гострих кишкових інфекцій (ГКІ) невизначеної етіології суттєву частку становить кампілобактеріоз, етіологічними агентами якого є бактерії роду *Сампюлобастер*. На сьогодні ця кишкова інфекція зареєстрована у багатьох країнах світу на всіх континентах (Blaser M.J., 1997). До початку 1990-х років у глобальній системі картування кампілобактеріозу Україна була «білою плямою» (Кирик Д.Л. і соавт., 1991). Епідеміологічні особливості кампілобактеріозу, як і інших інфекційних хвороб, схильні до змін. Без вивчення цих еволюційних змін, що базуються на аналізі динаміки епідеміологічних особливостей кампілобактеріозу та його біологічних чинників у конкретних регіональних умовах, неможливо забезпечити проведення ефективних лікувальних, профілактичних та протиепідемічних заходів із найменшими економічними затратами (Coker A.O. et al., 2002).

Мета роботи — визначення основних клініко-епідеміологічних особливостей кампілобактеріозної інфекції в Україні.

### Об'єкт і методи дослідження

Проведено бактеріологічне дослідження з метою виявлення бактерій роду *Сампюлобастер* матеріалу від 26 707 хворих на ГКІ, з них — 18 786 дітей. З метою вивчення безсимптомного носійства серед різних контингентів проведено бактеріологічне дослідження 979 здорових осіб. Також виконано епідеміологічне дослідження 216 осередків кампілобактеріозу та проаналізовано 384 історії хвороб пацієнтів із кампілобактеріозом. Матеріал для бактеріологічного дослідження від хворих на ГКІ та здорових осіб (випорожнення) поміщали у середовище для контролю стерильності (рН 10), яке використовували як транспортне. Співвідношення досліджуваного матеріалу до середовища становило 1:5. Для виділення кампілобактерій проводили посів 0,1 мл суспензії матеріалу у транспортному середовищі на дві чашки залізо-еритрит-кров'яного

агару (ЗЕКА) із аеротолерантними домішками та антибактеріальним суплементом (Черкаський Б.Л. і соавт., 1989). Посіви інкубували при 42 °С у мікроаерофільних умовах, які створювали у мікроаеростаті за допомогою газогенеруючих пакетів «Кампілогаз» (НДІ «Синтез», Україна). Культивували протягом 48 год з оглядом чашок через кожні 24 год. Ідентифікацію виділених культур кампілобактерій проводили, використовуючи такі тести: характер забарвлення за Грамом, рухливість у темному полі, продукція оксидази та каталази, гідроліз гіпурату, чутливість до налдіксової кислоти, здатність росту на середовищі Ресселя при 37 °С в аеробних умовах. Здійснено імунодіагностику із парними сироватками у 183 хворих на кампілобактеріоз за допомогою ультразвукового кампілобактеріозного антигену в реакції непрямой гемаглютинації (Reppner J.L., Hennessy J.N., 1980).

### Результати та їх обговорення

Базуючись на клініко-епідеміологічних даних, підтверджених бактеріологічним виділенням збудника, у 519 із 26 707 обстежених хворих на ГКІ діагностовано кампілобактеріоз (1,9%). Кампілобактерії виділено у 440 (2,3%) із 18 786 хворих на ГКІ дітей та у 79 (1%) із 7921 хворого на ГКІ дорослих (табл. 1). Питома вага кампілобактеріозу у структурі ГКІ досліджених регіонів України становила: у Дніпропетровську — 1,6%; Запоріжжі — 3,4%; Києві — 2,7%, у Черкасах — 2,1%. Серед дитячого населення питома вага кампілобактеріозу у структурі ГКІ досліджуваних

регіонів становила 2,1; 3,4; 2,9 та 1,1% відповідно. Відмінності в отриманих даних пов'язані швидше з особливостями методів бактеріологічної діагностики кампілобактеріозу у цих містах (середовища, створення мікроаерофільних умов тощо) та неоднорідністю контингентів, що були обстежені, ніж соціально-географічними відмінностями. Для об'єктивної оцінки питомої ваги кампілобактеріозу у структурі ГКІ та визначення вікового розподілу хворих на кампілобактеріоз серед осіб із ГКІ нами на єдиній методологічній основі проведено відповідні дослідження у Києві та Запоріжжі. Клініко-епідеміологічні дані підтверджено бактеріологічним виділенням збудника, імунодіагностичним методом за допомогою кампілобактеріозного еритроцитарного діагностичного та ефективністю проведеної хіміотерапії. Питома вага захворюлих становила від 2,3% у групі дорослих віком >40 років до 4,2% — у групі дітей віком 3–4 роки. У дітей до 1 року цей показник становив 2,6%.

Загалом питома вага кампілобактеріозу у структурі ГКІ досліджених регіонів становила 1,9%. Не встановлено вірогідної різниці у захворюваності дітей та дорослих (див. табл. 1). Питома вага хворих цих вікових груп становила 2,3 та 1,9% ( $p>0,05$ ) відповідно. Іншими авторами виявлено превалювання захворюваності на кампілобактеріоз у дітей (Tenkate T.D., Stafford R.J., 2001).

Об'єктивність встановлення діагнозу у хворих на кампілобактеріоз підтверджено імунодіагностично за допомогою кампілобактеріозного еритроцитарного діагностичного. Рівень імунодіагностичного підтвер-

**Таблиця 1** Результати бактеріологічного обстеження на кампілобактеріоз хворих на ГКІ у різних містах України

Показник	Міста				Всього
	Дніпропетровськ	Запоріжжя	Київ	Черкаси	
Усього обстежено хворих на ГКІ	17 566	3465	3616	2060	26 707
у тому числі дітей	12 438	2644	2480	1224	18 786
Усього хворих, у яких діагностовано кампілобактеріоз, n (%±m)	275	118	98	44	519
у тому числі дітей, n (%±m)	(1,6±0,1)	(3,4±0,3)	(2,7±0,3)	(2,1±0,3)	(1,9±0,1)
	264	91	72	13	440
	(2,1±0,1)	(3,4±0,4)	(2,9±0,3)	(1,1±0,1)	(2,3±0,1)

дження захворюваності на кампілобактеріоз становив від 88,5% у хворих віком до 1 року до 95,0% — у осіб дорослої вікової групи (21–39 років). Загалом чутливість методу імунодіагностики у хворих на кампілобактеріоз досягла 90,7%, що повністю відповідало вимогам для еритроцитарних кампілобактеріозних діагностикумів.

При аналізі захворюваності різних соціально-вікових груп відзначено, що неорганізовані діти становили 44,0% усіх захворілих. На другому ранговому місці була захворюваність дітей, які відвідували дитячі дошкільні заклади (ДДЗ), — 22,2%, а на третьому — непрацюючих дорослих та пенсіонерів (13,9%).

Найменшими соціальними групами ризику захворювання на кампілобактеріоз були студенти та службовці (0,9 і 1,4% усіх захворілих відповідно) (табл. 2).

Необхідність проведення ефективних первинних протиепідемічних заходів в осередках кампілобактеріозу зумовлює доцільність аналізу клінічних проявів кампілобактеріозу в дорослих та дітей. Тривалість інкубаційного періоду в дорослих і дітей зазвичай становила 1–2 доби. Клінічна картина кампілобактеріозу у 70% дітей віком до 1 року характеризувалася гострим початком. У 82% дітей віком >1 року та у 74,6% дорослих відзначено саме такий початок захворювання. Провідними клінічними проявами кампілобактеріозу у всіх вікових групах були диспепсія та ознаки загальної інтоксикації.

У дітей та у дорослих не відзначено легкого перебігу захворювання. Частка хворих на кампілобактеріоз із тяжким перебігом зменшувалася з віком і становила серед дітей віком <1 року — 38,0%; віком >1 року — 18,7%; серед дорослих — 14,4%. У дітей першого року життя частіше реєстрували афебрильний перебіг захворювання (35,7%). Випорожнення рідкі з патологічними домішками відзначено у 87,5% дітей віком >1 року, 93,3% дітей віком <1 року та 82,1% дорослих, у тому числі з кров'ю — 4,3–25%. Частоту випорожнень 6–9 разів на добу відзначено у 56,7% дітей віком <1 року, 43,7% дітей віком >1 року та у 32,1% дорослих. Тривалість дярєйного синдрому як у дітей, так і у дорослих становила до 14 днів. Видужання наставало через 7–14 днів, іноді через 2–3 тиж відзначали рецидиви хвороби. Таким чином, клініка кампілобактеріозу не має чітких патогномонічних проявів, основними симптомами її є лихоманка, часті рідкі випорожнення (із домішками крові), біль у животі (Воротынцева Н.В., Горелов А.В., 2001).

Для кампілобактеріозу характерна сезонність. Сезонне підвищення захворюваності на кампілобактеріоз відбувається у весняно-літній період (квітень — серпень) та у жовтні. Із загальної кількості виявлених хворих 71,5% становлять ті, хто захворів у період сезонного підйому.

Крім того, дію сезонних факторів активізації епідемічного процесу кампілобактеріозу відзначено у місті Черкасах у грудні, а у Дніпропетровську — у листопаді. Це пов'язано із зараженням від перехворілих у період сезонного підвищення (літній період), а також від носіїв. Для з'ясування епідеміологічних закономірностей кампілобактеріозної інфекції необхідно максимально повне виявлення та врахування не лише хворих, а й бактеріоносіїв. Це зумовило актуальність дослідження кампілобактерійного бактеріоносійства серед різних груп населення.

Частота безсимптомного носійства становила від 0,8% у здорових дітей до 16,4% у осіб, які перенесли кампілобактеріоз (виділення кампілобактерій триває до 1 міс). Особи, які спілкувалися із хворими людьми і тваринами в осередках кампілобактеріозу, були інфіковані цими збудниками у 13,4 та 11,4% випадків відповідно, а працівники м'ясо-птахопереробних підприємств — у 3,7%.

Відсутність зареєстрованих спалахів кампілобактеріозу неможливо визнати за об'єктивний показник. Такі спалахи не ідентифіковано тому, що при кампілобактеріозі, як і при більшості ГКІ, часто збудниками стають асоціації бактерій (Lastovica A.J. et al., 1986). Останні маскують захворюваність на кампілобактеріоз, що зумовлено відсутністю масових лабораторних досліджень з метою ідентифікації цього збудника у практичних закладах охорони здоров'я України.

Таким чином, зареєстровані як спорадичні випадки захворювань на кампілобактеріоз значною мірою відображають спалахи, що періодично виникають та залишаються невиявленими. Причиною цього є перш за все інфіковані кампілобактеріями різноманітні продукти споживання, що реалізовані через торгову мережу або підприємства громадського харчування.

При аналізі частоти та характеру мікробних асоціацій у хворих на кампілобактеріоз установлено, що у 19 (8,8%) із 216 випадків разом із кампілобактеріями виділено бактерії роду *Salmonella* (*S. enteritidis*, *S. typhimurium*). Можливо, зараження цими збудниками виникає одночасно. Показовим є випадок зараження батька та дитини через сирі яйця. Обидва після

інкубаційного періоду (14 год) із діагнозом «гострий ентероколіт» були госпіталізовані до інфекційного стаціонару. При цьому у дівчинки виділено із випорожнень *S. jejuni*, а у батька — *S. enteritidis*. У обох відзначено діагностичне підвищення відповідних титрів антитіл. Збудників дизентерії та ешерихіозу виявлено у 4,2 і 3,7% випадків кампілобактеріозу відповідно, а умовно-патогенних бактерій — у 5,1% усіх проаналізованих випадків захворювань на кампілобактеріоз.

## Висновки

1. Проведення широкомасштабного епідеміологічного дослідження в Україні дозволило встановити, що хворі на кампілобактеріоз становлять 1,9% серед усіх обстежених пацієнтів із ГКІ.

2. Різниця у питомій вазі кампілобактеріозу в структурі кишкових інфекцій на окремих територіях перш за все пов'язана з якістю рівня бактеріологічної діагностики цієї інфекції у місцевих закладах охорони здоров'я.

3. Не виявлено вірогідної різниці питомої ваги кампілобактеріозу серед дітей та дорослих хворих на ГКІ, що змінює уявлення про цю інфекцію як переважно дитячу.

4. Групу ризику захворювання на кампілобактеріоз становлять практично всі вікові групи, але перш за все — діти віком <7 років, особи з ослабленою резистентністю (соматичні захворювання шлунково-кишкового тракту, хвороби серцево-судинної системи тощо), а також працівники, чия професійна діяльність пов'язана з доглядом за тваринами, птахами та їх переробкою.

5. Певна частота мікст-інфекції при кампілобактеріозі маскує його, що також посилює відсутність бактеріологічної діагностики цієї нозологічної форми ГКІ практичними закладами охорони здоров'я.

## Список використаної літератури

- Воротынцева Н.В., Горелов А.В. (1991) Клинические особенности кампилобактериоза у детей. Педиатрия, 3: 11–15.
- Кирик Д.Л., Шабловская Е.А., Кролевецкая Н.М. (1991) Современные аспекты эпидемиологии кампилобактериоза. В сб.: А.М. Зарицкий (ред.) Кишечные инфекции. Киев. Вып. 22, с. 62–70.
- Черкасский Б.Л., Минаев В.И., Александрова Н.З. и др. (1989) Разработка питательной среды для культивирования микроорганизмов рода *Campylobacter*. Журн. микробиол., эпидемиол. и иммунобиол., 2(33): 219–222.
- Blaser M.J. (1997) Epidemiologic and clinical features of *Campylobacter jejuni* infections. J. Infect. Dis., 176(Suppl. 2): S103–105.
- Coker A.O., Isokpehi R.D., Thomas B.N. et al. (2002) Human campylobacteriosis in developing countries. Emerg. Infect. Dis., 8(3): 237–244.
- Penner J.L., Hennessy J.N. (1980) Passive hemagglutination technique for serotyping *Campylobacter fetus* subsp. *jejuni* on the basis of soluble heat-stable antigens. J. Clin. Microbiol., 12(6): 732–737.
- Lastovica A.J., Le Roux E., Penner J.L. (1986) Mixed infections with different species and serotypes of *Campylobacter*. J. Infect. Dis., 154(2): 375.

Таблиця 2 Захворюваність на кампілобактеріоз осіб різних соціально-вікових груп

Група населення	Кількість хворих, n (p±m)
Неорганізовані діти	95 (44,0±3,4)
Діти ДДЗ	48 (22,2±2,9)
Школярі	26 (12,0±2,2)
Студенти	2 (0,9±0,6)
Працівники торгівлі та громадського харчування	5 (2,3±1,0)
Службовці	3 (1,4±0,8)
Робітники	7 (3,2±1,2)
Непрацюючі та пенсіонери	30 (13,9±1,2)
Усього	216 (100)

Tenicate T.D., Stafford R.J. (2001) Risk factors for campylobacter infection in infants and young children: a matched case-control study. *Epidemiol. Infect.*, 127(3): 399–404.

## Клинико-эпидемиологические особенности кампилобактериоза в Украине

Д.Л. Кирик

**Резюме.** Проведение широкомасштабного эпидемиологического исследования в Украине позволило установить, что больные кампилобактериозом составляют 1,9% среди всех обследованных с острыми кишечными инфекциями (ОКИ). Не установлено достоверной разницы в удельном весе кампилобактериоза среди детей и взрослых с ОКИ, что изменяет представление об этой инфекции как преимущественно

«детской». Определенная частота микстинфекций при кампилобактериозе маскирует его, что также усугубляется отсутствием бактериологической диагностики этой нозологической формы ОКИ многими практическими учреждениями здравоохранения.

**Ключевые слова:** кампилобактериоз, эпидемический процесс, группы риска, сезон риска, носительство, ассоциации бактерий.

## Clinical and epidemiological features of campylobacteriosis in Ukraine

D.L. Kyryk

**Summary.** Conducting a large-scale epidemiologic research in Ukraine allowed to define that patients with campylobacteriosis amounted to 1.9% among all tested patients having

acute enteric infections. The probable difference in the proportion of campylobacteriosis in children and adults having acute enteric infections has not been confirmed, changing the perception of this infection as «infant». Certain frequency of mixed infection in campylobacteriosis conceals it, which is also strengthened with the lack of bacteriodiagnosis of this clinical entity of acute enteric infections in practical healthcare institutions.

**Key words:** campylobacteriosis, epidemic process, risk groups, risk season, bacteria carrying, mixed infection.

### Адреса для листування:

Кирик Дмитро Леонідович  
04112, Київ, вул. Дорогожичська, 9  
Національна медична академія  
послідипломної освіти ім. П.Л. Шупика,  
кафедра мікробіології та епідеміології  
E-mail: kyryk@ukr.net

Одержано 24.02.2013

## Реферативна інформація

### У пациентов с возрастной макулярной дегенерацией повышен риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний



У пациентов с возрастной макулярной дегенерацией (ВМД) значительно повышен риск смертности от всех причин и от сердечно-сосудистых заболеваний — к такому выводу после 10-летнего лонгитудинального исследования пришли ученые их Иллинойского университета (University of Illinois), Чикаго, США. Результаты работы были представлены в виде стендового доклада на Ежегодной встрече Ассоциации исследований зрения и офтальмологии (Association for Research in Vision and Ophthalmology).

ВМД — поражение сетчатки глаза вследствие нарушений микроциркуляции. Данное заболевание является основной причиной потери зрения у людей пожилого возраста, проживающих в развитых странах. К факторам риска ВМД относят курение, атеросклероз, нерациональное питание и наследственную предрасположенность.

Руководитель исследования доктор Шарлотта Джослин (Charlotte Joslin) отмечает, что данная работа является повторным анализом результатов исследования, посвященного изучению возрастной патологии глаз (Age-Related Eye Disease Study — AREDS).

Именно на этом этапе ученым удалось доказать наличие взаимосвязи между распространенностью ВМД и уровнем смертности, в то время, как в предыдущих, менее продолжительных, исследованиях, получены противоречивые результаты.

В данном исследовании приняли участие 4116 человек. В ходе работы умерли 1096 пациентов с ВМД. Авторы исследования подчеркивают, что в ходе проведения многовариантного анализа, даже принимая во внимание всевозможные факторы риска, им удалось определить, что ВМД является независимым предиктором повышения смертности. Причем, чем тяжелее заболевание — тем выше риск смерти. Результаты исследования представлены в таблице.

**Таблица** Относительный риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с ВМД

Показатель	Заболевание отсутствует	Тяжесть ВМД		
		I стадия (ранняя)	II стадия (промежуточная)	III стадия (тяжелая)
Мужчины	1,00	1,48	1,48	2,16
Женщины	1,00	1,14	1,31	1,75
Всего	1,00	1,34	1,43	1,96

Соватор исследования доктор Лоуренс Улански (Lawrence Ulanski) подчеркнул, что пациенты с ВМД должны знать о возможном риске, связанном с этим заболеванием. Обследуя их, врач обязан не только констатировать наличие проблем со зрением, но и указать, что данная патология является важным маркером системной патологии. Он отметил, что некоторые пациенты с ВМД находятся в группе риска по развитию инсульта. Так, в ходе данного исследования зафиксировано 77 случаев острого нарушения мозгового кровообращения среди участников. Данная зависимость более выражена у мужчин, чем у женщин. В частности, многовариантный регрессионный анализ Кокса показал, что у мужчин с более тяжелой формой заболевания риск развития инсульта значительно выше, чем у участников с легкими формами патологии ( $p < 0,05$ ). Примечательно, что риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний снижился с течением времени и был максимальным через 5 лет после начала наблюдения. Риск же смерти от любых причин у участников с ВМД оставался неизменным в ходе всей работы.

Авторы исследования отмечают, что ВМД, инсульт и кардиоваскулярная патология, включая циркуляторные заболевания, имеют сходные факторы риска и этапы патогенеза. На это указывает и доктор Брайан Проктор (Brian Proctor) из Больницы Готтлиб Мемориал (Gottlieb Memorial Hospital), Иллинойс, США, комментируя данную работу. Он также отметил, что для всех указанных патологий известен общий этиологический фактор — повреждение кровеносных сосудов вследствие курения. Известно, что ВМД чаще развивается у курильщиков, потому офтальмологи должны настойчиво рекомендовать своим пациентам отказаться от пагубной привычки и контролировать уровень артериального давления.

McNamara D. (2013) Patients with macular degeneration at increased death risk. *Medscape*, May 24 (<http://www.medscape.com/viewarticle/804779>).

Юлия Котикевич