

- Statystyczny w Lublinie, 2007.
3. Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2008. Warszawa: GUS 2009.
  4. www.apps.who.int/whosis/database
  5. www.demoscope.ru/weekly/2008
  6. www.stop\_aids.gov.ua
  7. www.ukrstat.gov.ua

#### Резюме

### МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПРИКОРДОННЫХ ОБЛАСТЕЙ ПОЛЬЩИ, УКРАИНЫ И БЕЛОРУСИИ

*Пецевіч-Шченсна Г.Є.*

Проведена порівняльна оцінка статистичних даних про медико-демографічну ситуацію в прикордонних областях Польщі, України і Білорусії.

*Ключові слова: медико-демографічна ситуація, Польща, Україна, Білорусь*

#### Summary

### MEDICAL-DEMOGRAPHIC SITUATION OF BORDER-LINE AREAS OF POLAND, UKRAINE AND BYELORUSSIA

*Pecevich-Shchensna G.E.*

The comparative estimation of statistical information is conducted about a Medical-demographic situation in the border-line areas of Poland, Ukraine and Byelorussia.

*Впервые поступила в редакцию 22.08.2010 г. Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования*

УДК 579.881

## АНАЛІЗ ЗАХВОРЮВАНОСТІ НА РИКЕТСІЙНІ ІНФЕКЦІЇ СЕРЕД ПОДОРОЖУЮЧИХ

*Курганова І.І., Бек Н.Г., Чіпак Н.І., Логінов Ю.О.*

*Львівський науково-дослідний інститут епідеміології та гігієни МОЗ України, лабораторія рикетсійних інфекцій*

*Ключові слова: подорожуючі, гарячка ку, марсельська гарячка, висипний тиф*

#### Мета

Провести аналітичний огляд закордонної, вітчизняної літератури та власних даних щодо можливості завозу рикетсійних хвороб на територію України.

#### Завдання

Оцінити можливість інфікування подорожуючих збудниками рикетсійних хвороб: гарячки Ку, марсельської гарячки, епідемічного висипного тифу.

#### Вступ

Рикетсійні інфекції (висипний тиф, кліщові плямисті гарячки) та Ку-гарячка поширені в багатьох країнах світу. Останніми десятиріччями змінюються масштаби та географія розповсюдження рикетсійних хвороб, цьому сприяють нові ділові контакти, виконання різноманітних гуманітарних, військових місій, міграція

та туризм населення, збільшення кількості подорожуючих, особливо в країни з ензоотичними територіями з рикетсіозів. Після перебування на ензоотичних територіях, у людей можуть виникнути захворювання, які рідко зустрічаються у нашій країні та які важко діагностувати [1].

#### Аналіз літературних даних

За даними наукової літератури останніми роками в Нідерландах, Боснії та Герцоговині, Англії, Америці, Німеччині та Іспанії збільшилась кількість людей, які перехворіли на рикетсійні інфекції, після подорожей [2,3]. Проведені дослідження у Норвегії впродовж 1996-2008 років, показали, що серед 280 осіб, які подорожували 231 (82,5%) осіб захворіли на кліщові плямисті гарячки, 16 (5,7%) га-

рячку цуцугамуші, 11 (3,9%) Ку-гарячку, 7 (2,5%) – бартонельози та 1 (0,4%) анаплазмоз. Епідеміологічний аналіз показав, що всі особи, які перехворіли на рикетсійні інфекції, раніше перебували в Африці, де, можливо і відбулося інфікування цими збудниками [4].

Природні осередки Ку-гарячки зареєстровані у 51 країні світу. Кожного року надходять повідомлення про реєстрацію нових епідемічних спалахів та спорадичних захворювань людей на Ку-гарячку. Так, у Нідерландах упродовж 2007- 2009 років у провінції Норд-Брабант захворіло 3000 осіб, шестеро з них померли від ускладнень. Попередніми діагнозами у більшості хворих були пневмонія та ГРВІ. Проведені серологічні дослідження підтвердили діагноз Ку-гарячки. Більшість хворих мешкали в двох сільських районах, які розташовані на сході країни. В цих районах добре розвинуте тваринництво та агрокультурний сектор. В останні роки збільшилась кількість кіз, які є потенційним джерелом інфекції для людини. Водночас у 2000 та 2006 роках у Норд-Брабанті вже фіксували спорадичні випадки Ку-гарячки (5 та 20 випадків відповідно) [5, 6].

В іншому дослідженні виявлено, що у американського туриста, який подорожував східним узбережжям Австралії, домінуючими симптомами були головний біль та гарячка [7]. При серологічному дослідженні виявлено сероконверсію до обох фаз антигену *Coxiella burnetii*. У трьох інспекторів з Японії, які повернулись з відрядження на ферми Австралії та Нової Зеландії, з'явилися симптоми нездужання та підйом температури. Тести на Ку-гарячку показали наявність IgM та IgG до коксиел Берета [8].

В одній із клінік Фінляндії на основі клінічних, епідеміологічних та серологічних даних 14 особам був поставлений діагноз «Ку-гарячка». Первинними діагнозами у хворих були : «гарячка нез'ясованого ґенезу» - 9 (64%), «пневмонія»- 4 (29%) та «гепатит» - у 9 (64%). Епіде-

міологічний анамнез показав, що всі особи, які захворіли, перебували в ензоотичних територіях з Ку-гарячки у Тайвані [9].

Останнім часом надходять повідомлення про спалахи Ку-гарячки у військових формуваннях, які знаходяться на ензоотичних з цієї інфекції територіях. При перебуванні американських морських піхотинців у західному Іраку в 2005 році виник спалах Ку-гарячки, при якому з 38 військових у 22 (58%) розвинулися респіраторні симптоми (76%), головний біль (76%) та гарячковий стан (100%). При проведенню епідеміологічному аналізі було з'ясовано, що джерелом інфікування, ймовірно були верблюди, які випасалися неподалік [10, 11, 12].

В Югославії під час військових дій виник спалах Ку-гарячки серед американських солдат, під час якого 11 (55 %) хворих осіб мали пневмонію, яка була підтверджена у семи (35 %) осіб, а у інших хворих були виявлені симптоми інфекції верхніх дихальних шляхів [13].

В Україні офіційно зареєстровано 128 ензоотичних з Ку-гарячки територій в 16 областях та АР Крим. Дані про захворювання подорожуючих на цих територіях відсутні.

Захворювання на марсельську гарячку реєструються в багатьох країнах узбережжя Середземного та Чорного морів. Специфіка поширеності марсельської гарячки показує, що часто процес зараження відбувається в одній країні, а після інкубаційного періоду, клінічні прояви хвороби розвиваються в іншій. Ця специфіка є складною для лікарів у постановці діагнозу та призначення адекватного лікування. Так, в Ізраїлі був зареєстрований летальний випадок марсельської гарячки у чоловіка, який повернувся з Індії [14]. Чоловік перебував в Індії три тижні у відрядженні, укуси комах були, але він не звертав на це уваги. Після прибуття в Ізраїль в нього підвищилась температура, з'явився висип по всьому тілу, на другий день зах-

ворювання збільшилися пахові лімфатичні вузли, відчувся біль у литкових м'язах. За допомогою полімеразної ланцюгової реакції було підтверджено наявність *R. conorii* subsp. *Israelensis*. Через десять днів, після початку клінічних проявів, хворий помер. Ускладненням був менінгоенцефаліт, який призвів до смерті.

У Великій Британії у 63-річної жінки через 5 днів після повернення з Португалії, розвинулась хвороба, внаслідок якої вона померла. За допомогою ПЛР було підтверджено наявність *R. conorii* subsp. *Israelensis* [15].

Був зареєстрований випадок марсельської гарячки у Бельгії. Двадцятирічний мандрівник повернувся у Бельгію з Марокко. В нього спостерігались лихоманка та збільшення пахових лімфатичних вузлів [16].

Японський мандрівник повернувся на батьківщину з Кенії. Після прибуття в нього підвищилась температура, з'явився висип по всьому тілу, включаючи долоні та стопи. За допомогою імуноферментного аналізу був підтверджений діагноз марсельська гарячка [17].

Був описаний випадок захворювання марсельською гарячкою трьох людей, однієї жінки та двох чоловіків, у віці 28, 31, та 40 років. Усі троє брали участь у круїзі по Середземному морю (Португалія, Іспанія, Сицилія). Круїз проходив у серпні. Скарги у хворих були схожі: це головний біль, болі в м'язах, генералізований висип по всьому тілу, включаючи долоні та стопи. У двох хворих був виявлений первинний афект, при цьому обидва хворих були в круїзі у супроводі собак, що є важливим, так як переносником збудника марсельської гарячки є південний собачий кліщ. Один з хворих відмічав укуси кліща, інша хвора знімала кліщів зі своєї собаки.[18]

В Україні існують сформовані ендемічні території марсельської гарячки – це півострів Крим. У 1996 – 2001 роках спостерігалось значне збільшення зах-

ворюваності на марсельську гарячку, з 2002 року - поступове зниження, а у 2006 -2009 роках реєструвалися спорадичні випадки. Проте, і за існуючих умов зберігаються реальні можливості інфікування людей збудником марсельської гарячки. Літній період, особливо серпень, є часом ризику зараження марсельською гарячкою. Берегова зона півострову Крим є територією максимального ризику зараження марсельською гарячкою в Україні [19].

Враховуючи, що узбережжя півострову Крим є рекреаційною зоною, особливо в літній період (саме час ризику зараження марсельською гарячкою), спостерігається збільшення відпочиваючих зі всієї України та з-за кордону, що становить особливу епідеміологічну небезпеку. Як приклад можна навести два випадки марсельської гарячки, виявлені в 2008 році у м. Миколаїв. Хворими були чоловік 58 років та школярка 13 років. Обоє відпочивали в с. Оленівка АР Крим у липні. По прибутті додому в м. Миколаїв у них з'явився висип по всьому тілу, головний біль, слабкість. Первинного афекту виявлено не було. Діагноз марсельська гарячка був підтверджений серологічно. Ці випадки демонструють можливість завозу випадків марсельської гарячки з ендемічних територій на територію, де відсутня циркуляція цього збудника.

Становлять загрозу поширення серед подорожуючих також інфекційні хвороби, в яких переносниками є воші, зокрема епідемічний висипний тиф. Епідемічний висипний тиф із передачею збудника за допомогою переносників *Pediculus humanus* (L) у вигляді епідемічних спалахів і досі проявлявся в окремих країнах Африки, Центральної та Південної Америки, де умови життя сприяють збереженню одяжних вошей.

Масові скупчення людей (безпритульні, табори біженців, тюрми) створюють сприятливі умови для широкого розповсюдження переносників збудника висипного тифу – одяжних вошей. Особли-

ву можливість інфікування мають подорожуючі (туристи), а також особи, які належать до Миротворчих Контингентів та співробітників Червоного Хреста, які повертаються з країн, де нещодавно мали місце епідемічні спалахи висипного тифу, зон воєнних конфліктів [20].

Упродовж останніх двадцяти років у світі було зареєстровано два спалахи епідемічного висипного тифу різної інтенсивності: у 1998 році серед полонених у тюрмі та таборах біженців (Бурунді), де захворіло 45 тисяч осіб та серед хворих в Талицькій психоневрологічній лікарні в Липецькій області (Росія), де захворіло 29 осіб [21, 22]. Виніс інфекції спостерігався підчас спалаху у тюрмі у Бурунді, коли медсестра із Швейцарії, яка працювала у тюрмі і мала контакт із хворими, була інфікована збудником епідемічного висипного тифу. Через три дні після повернення у Швейцарію із Бурунді в неї розвинулась клінічна картина, і вона була госпіталізована в гарячковому стані. Через невчасно проведену діагностику їй не було своєчасно розпочато відповідну специфічну антибіотико терапію. Від ураження багатьох органів і шокового стану вона померла [23]. Виносу інфекцію при спалаху у Росії не було відмічено.

Але у світі є райони, які можна розглядати як ендемічні з висипного тифу, де у минулому були відмічені епідемічні спалахи цієї інфекції тифуї дослі зберігаються спорадичні випадки захворювань. Так, в Алжирі спалах епідемічного висипного тифу був зареєстрований у 1970 році, а в жовтні 1998 року 65-річний житель Франції, уродженець Алжиру, звернувся в Шпиталь Тропічної медицини м. Марселя (Франція) із лихоманкою, яка сягала 40° С. Він захворів після перебування протягом трьох місяців у Алжирі. Воші на одязі пацієнта не були знайдені. Після встановлення діагнозу за допомогою лабораторних тестів, протягом 10 днів пацієнту було проведену специфічну антибіотикотерапію, пацієнт видужав [24]. Через два роки у липні

2000 року 64-річна жінка звернулась у Центральний шпиталь в Ботсвані (Алжир) з лихоманкою і висипкою. Перед госпіталізацією у хворої спостерігалась 8-денна гарячка, за допомогою лабораторних тестів був встановлений діагноз епідемічного висипного тифу, проведена відповідна специфічна антибіотикотерапія. Наведені дані свідчать про збереження захворюваності на епідемічний висипний тиф в Алжирі в сучасних умовах [25].

В 1997 році троє пацієнтів (віком 27 – 28 років) були госпіталізовані у різні Французькі госпіталі після подорожей восени 1997 року у м. Балі (Індонезія) [26]. Двоє з них були жителями Франції. Вони мали тривалу гарячку, але згідно їхніх свідчень вони не були покусані комахами. Один з хворих з гарячковим станом був жителем Бельгії і був покусаний комахами. У всіх трьох пацієнтів за лабораторними тестами були виявлені антитіла до *R. prowazekii*, *R. typhi*, *R. conorii*. До інших рикетсійних антигенів антитіл виявлено не було. Згідно клінічної картини було встановлено діагноз - щурячий висипний тиф (*Murine typhus*).

### Висновок

Рикетсійні інфекції поширені на ензоотичних територіях. Проведений аналіз закордонної літератури, та даних лабораторії рикетсійних інфекцій Львівського науково-дослідного інституту епідеміології та гігієни МОЗ України показав, що особи з різних контингентів населення (подорожуючі, туристи, миротворці, співробітники Червоного Хреста та інші) можуть захворіти на рикетсіозу під час подорожей або роботи в інших країнах та завести ці інфекції в країни постійного місця проживання.

### Література

1. Kobbe R. Travel-associated *Coxiella burnetii* infections: three cases of Q fever with different clinical manifestation / R. Kobbe, S. Kramme, A. Gocht // *Travel Med Infect Dis.* – 2007. – Vol.5, N6. – P. 374-379.

2. Ta T.H. Q Fever in returned febrile travelers / T.H Ta, B. Jimenez, M. Navarro [et al.] // *J Travel Med.* – 2008. – Mar-Apr. – vol.15, N.2. – P. 126-129.
3. Raoult D. Fever of unknown origin due to rickettsioses / D. Raoult, E. Botelho-Nevers // *Infect Dis Clin North Am.* – 2007. – Vol.21, N 4. – P. 997-1011.
4. Jensenius M .Multicenter GeoSentinel analysis of rickettsial diseases in international travelers, 1996-2008 / Jensenius M, Davis X, von Sonnenburg F et al. // *Emerg Infect Dis.* – 2009. – Vol 15, N 11. – P. 1791-98.
5. Karagiannis I. Q fever outbreak in the Netherlands: a preliminary report / I Karagiannis, G. Morroy, A. Rietveld [et al.] // *Euro Surveill.* - 2007. – Vol. 9, N.12. – P. 250-255.
6. Karagiannis I. Investigation of a Q fever outbreak in a rural area of The Netherlands / I. Karagiannis, B. Schimmer , A VAN Lier [et al.] // *Epidemiol Infect.* – 2009. - Vol.1. - N 23. - P. 1-12.
7. Cohen N.J. Q fever in an American tourist returned from Australia / NJ Cohen, M. Papernik , J. Singleton [et al.] // *Travel Med Infect Dis.* - 2007 - May; - Vol. 5 № 3 - P. 194 - 195
8. Kawamoto T. Three imported cases of acute Q fever after an inspection tour to Australia and New Zealand / T. Kawamoto, M. Ogawa, T. Kishimoto // *Kansenshogaku Zasshi.* – 2002. – Vol.76., N 12. – P. 1030-34.
9. Lumio J. Q fever in Finland: clinical, immunological and epidemiological findings / J. Lumio, K. Penttinen, T. Pettersson // *Scand J. Infect. Dis.* – 1981. – Vol.13., N.1. – P. 17-21.
10. Faix D.J. Outbreak of Q fever among US military in western Iraq, June-July 2005 / DJ Faix, D.J. Harrison , M. S. Riddle [et al.] // *Clin. Infect. Dis.* – 2008. – Vol. 46, N 7. – P.65-68.
11. Ellis S.B. Outbreak of sandfly fever in central Iraq, September 2007 /S.B. Ellis, G. Appenzeller, H. Lee [et al.] // *Mil. Med.* – 2008. – Vol.173., N 10. – P.949 - 953
12. Q fever in US military returning from Iraq / T.D. Gleeson, C.F. Decker, M.D. Johnson [et al.] // *Am J Med.* – 2007. – Vol 120, N 9. – P. 11 – 12.
13. Cekanac R. An epidemic of Q fever in a unit of the Yugoslav Army during war conditions / R. Cekanac, V. Lukac, M. Coveljic // *Vojnosanir Pregl.* – 2002. – Vol.59, N 2. – P. 157 – 160.
14. Weinberger M. Fatal Rickettsia conorii subsp. israelensis infection, Israel / M. Weinberger, A. Keysary, J. Sandbank / *Emerg. Infect. Dis.* – 2008. - N 5. – P. 821 - 824.
15. Chai . J. T. Fatal Israeli spotted fever in a UK traveler to South Portugal / J. T. Chai, M. E. Eremeeva, C. D. Borland / *J. Travel Med.* – 2008. - N 2. – P. 122 - 123.
16. Laurent M. Mediterranean spotted fever, a diagnostic challenge in travelers / M. Laurent, A. Voet, C. Lambrechts [et al.] // *Acta Clin Belg.* – 2009. – N2. – P. 513 - 516.
17. Laboratory-confirmed Mediterranean spotted fever in a Japanese traveler to Kenya / H. Yoshikawa, M. Kimura, M. Ogawa [et al.] // *Am J Trop Med Hyg* – 2005. – N12. – P. 1086 - 1089.
18. Kreuzpaintner G. Fever and exanthema after trip to the Mediterranean area – Mediterranean spotted fever / G. Kreuzpaintner, F. Tischendorf // *Dtsch Med Wochenschr.* – 2001. – N4. – P. 523-526.
19. Курганова І. Аналіз територій ризику та часу ризику зараження марсельською гарячкою в АР Крим / І. Курганова, Ю. Логінов, О.Руденко // Збірник матеріалів конференції: Сучасні проблеми епідеміології, мікробіології та гігієни. - Випуск 8.- Травень, 2010.- Львів.-2010.- С. 440-443.
20. Diaz J.H. The epidemiology, diagnosis,

- management, and prevention of ectoparasitic diseases in travelers / J. H. Diaz // J. Travel. Med. – 2006. – Vol. 13, N 2. – P. 100 – 111.
21. Jail fever (epidemic typhus) outbreak in Burundi / D. Raoult, V. Roux, J. B. Ndiokubwaho [et al.] // Emerg. Infect. Dis. – 1997. – N 3. – P. 357 - 360.
  22. Tarasevich I. Outbreak of epidemic typhus in Russia / I. Tarasevich, E Rydkina., D. Raoult // Lancet. -1998. - Vol. 352. - P. 1151.
  23. Imported epidemic typhus/ G. Zanetti, H. Francioli., D. Tagan [et al.] // Lancet.- 1998. – N 352. – P. 1709.
  24. Niang M. Epidemic typhus imported from Algeria / M. Niang, P. Brouqui, D. Raoult // Emerg. Infect. Dis.- 1999.- N 5.– P. 716 – 718.
  25. Reemerging Threat of Epidemic Typhus in Algeria / K. Mokrani, P. E. Fournier, M. Dalichaouche [et al.] // Journal of Clinical Microbiology. – 2004. – Vol. 42, N 8. – P. 3898-3900.
  26. Murine Typhus in Travelers Returning from Indonesia / P. Parola, D. Vogelaers, C. Rouse [et al.] // Emerg. Infect. Dis.-1998. – Vol. 4, N 4. – P. 616 – 618.

### Резюме

#### АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НА РИКЕТСИЙНІ ІНФЕКЦІЇ СРЕДИ ПУТЕШЕСТВУЮЩИХ

*Курганова І.І., Бек Н.Г., Чипак Н.І.,  
Логинов Ю.О.*

Проведен анализ научной литературы о распространении случаев заболеваний рикетсионными инфекциями среди путешественников в мире и в Украине. Установлено, что наибольшее инфицирование возбудителями лихорадки Ку и марсельской лихорадки происходит при пребывании людей на энзоотических территориях в рекреационных зонах. Территориями риска инфицирования марсельской лихорадкой в Украине и в мире являются рекреационные зоны на

побережье Средиземного и Черного морей, в частности Крымский полуостров. Описаны случаи эпидемического сыпного тифа у путешественников разных групп (туристы, медицинский персонал), которые после пребывания в странах, где наблюдаются спорадические случаи, заболели эпидемическим сыпным тифом.

*Ключевые слова: путешественники, лихорадка Ку, марсельская лихорадка, сыпной тиф*

### Summary

#### ANALYSIS OF MORBIDITY OF RICKETTSIAL DISEASES AMONG TRAVELERS

*Kurganova I.I., Beck N.G., Chipak N.I.,  
Loginov Yu.O.*

The analysis of the modern scientific literature of the cases spread of rickettsial diseases among the travelers in the world and Ukraine was performed. It is determined that the most of all cases of the contamination with Q fever and Mediterranean fever take a place when travelers stay in the recreative areas at the enzootic territories. Recreative areas at the coast of Mediterranean and Black seas, including Crimea predominate as the risk areas for Mediterranean fever in the world and Ukraine. The cases of louse-borne typhus were described among different groups of the travelers (tourists, medical personal and other). These cases appeared after people stay in the countries in which the sporadic cases of louse-borne typhus took a place.

*Key words: travelers, q fever, mediterranean fever, louse-borne typhus*

*Впервые поступила в редакцию 22.08.2010 г.  
Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования*