

4. Комаренко Н.С. Моніторинг за циркуляцією збудника туляремії на території Київської області / Н.С. Комаренко, Н.О.Виноград // Акт. питання епіднадзора за ОНІ, санітарна охорона території, біологічна безпека: : наук.-практ. конф.- Іллічівськ. Іллічівськ. – 2010. – С. 144-145.

5. Комаренко Н.С., Виноград Н.О. Епізоотичний потенціал вірусного кліщового енцефаліту у Київській області / Н.С. Комаренко, Н.О.Виноград // Біоресурси та віруси: міжнар. конф. - Київ. – 2010. – С. 159-160.

6. Goodman J.L. Tick-borne diseases of human / Edit. J.L. Goodman, D.T. Dennis, D.E. Sonenshine. – Washington: ASM Press, 2005. – 401 p.

7. Lindler L.E. Biological weapons defence: infectious diseases and counterbioterrorism / Edit. L.E. Lindler, F.J.Lebeda, G.W.Korch. - New Jersey: Human Press, Totowa, 2004. – 597 p.

8. Parola P. Ticks and tickborne bacterial diseases in humans: an emerging infectious threat / P. Parola, D. Raoult // Clin. Infect. Dis. – 2001. - № 32. - P.897–928. DOI: 10.1086/319347.

9. Blancou J. Emerging or reemerging bacterial zoonoses: factors of emergence, surveillance and control / J. Blancou, B.B. Chomel, A. Belotto, F.X.Meslin // Vet. Res. – 2005. - № 36. – P. 507–22.

10. Estrada-Pena A. Tick-borne pathogens, transmission rates and climate change / Front Biosci. – 2009. - № 14. – P. 2674–2687. DOI: 10.2741/3405.

УДК 616.981.42-036.22

## ЕПІДЕМІОЛОГІЯ БРУЦЕЛЬОЗУ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

<sup>1</sup> Н.О. Виноград, <sup>2</sup> М.А. Поляк

<sup>1</sup>Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Львів, Україна

<sup>2</sup>Обласна інфекційна лікарня, Ужгород, Україна

**Резюме.** Проаналізовано останні дані щодо поширеності бруцельозу в світі, нових видів збудника і змін епідеміологічних характеристик на сучасному етапі. Представлені епідеміологічні дані про обставини інфікування бруцелами населення Закарпаття.

**Ключові слова:** бруцельоз, особливо-небезпечні інфекції, клініко-епідеміологічні прояви.

**Вступ.** Зооантропонозні особливо небезпечні інфекції (ОНІ) традиційно розглядаються в ракурсі їх медико-соціального, медико-ветеринарного та економічного значення і належать до проблем міждисциплінарних. Основою успіху впливу на перебіг епізоотологічного й епідемічного процесів,

зменшення їх негативного впливу є комплексування медичної, ветеринарної, екологічної та інших служб [7, 11]. Бруцельоз (МКХ-10 – A23) належить до найпоширеніших зооантропонозних хвороб, а епідеміологія цієї інфекції змінилася за минуле десятиліття під впливом різних політичних, соціально-економічних чинників, серед яких важливе місце належить міграційним процесам [10, 12]. Другою важливою обставиною стало відкриття нових видів бруцел: *Brucella ceti*, *Brucella pinnipedialis*, *Brucella microti* та їх значення в патології людей [13].

За даними зарубіжних авторів, щорічно на планеті реєструється до 500 000 випадків захворювань людей на бруцельоз. Проблема бруцельозу залишається актуальною в середземноморських країнах: Греції, Італії, Португалії, Іспанії, - а також в країнах СНГ (РФ, Казахстан, Таджикистан); західній Азії, Африці та латинській Америці [12]. У 2006 році в країнах ЄС було зареєстровано 1313 випадків бруцельозу серед людей (0,20 за 100000), з яких 955 були підтверджені лабораторно [9]. У розвинених країнах ЄС (Німеччина, Данія, Швеція) більшість випадків хвороби пов'язані з інфікуванням за межами держав і розглядаються як «хвороби подорожуючих» [6]. На території Китаю у 1999-2008 роках було виявлено 43623 хворих на бруцельоз людей [14]. У ряді держав: Оман, Ізраїль, Кувейт і Саудівська Аравія, - бруцельоз віднесено до хвороб, що повернулися, у зв'язку з реєстрацією місцевих випадків інфікування. Істинні масштаби захворюваності на бруцельоз людей не відомі, але в різних територіях інтенсивний показник коливається від <0.01 до >200 за 100,000 населення. [8].

Бруцельоз до 60-х років був ендемічним в Закарпатті, де за даними ветеринарної медицини в останні два десятиріччя не виявлялося захворювань серед свійських тварин, як і не реєструвалося бруцельозу серед людей [5].

**Мета.** Метою роботи було оцінити актуальність бруцельозу для Закарпаття на сучасному етапі та визначити чинники ризику інфікування людей збудниками бруцельозу.

**Матеріали та методи дослідження.** Опрацьовано першоджерела літератури за бібліотечними фондами і мережею Internet. Верифікацію діагнозу «бруцельоз» у хворих з нез'ясованого генезу гарячковими станами здійснено з використанням ІФА (IgM, “PanBio”, Австралія). Проаналізовано епідеміологічний анамнез для визначення обставин інфікування бруцелами.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Перші випадки бруцельозу серед госпіталізованих в інфекційні відділення ЦРЛ і обласної інфекційної лікарні хворих з нез'ясованого генезу гарячковими станами на Закарпатті були верифіковані при дослідженні сироваток крові пацієнтів імунохемілюмінісцентним методом у 2004 році нашими колабораторами з Регіонального центру ВООЗ. Виявлення антигену бруцел в сироватках крові

хворих свідчило про стан бактеріємії, що відповідало гострому бруцельозу. Це були спорадичні випадки захворювань з різних районів області, при цьому епідеміологічний анамнез свідчив, що інфікування сталося в межах області.

До цього часу всі лабораторні обстеження інфекційних хворих, що здійснювала лабораторія облСЕС відділу ОНІ, з використання стандартних в Україні методів серологічної діагностики РНГА і РА були від'ємними. Лабораторії ветеринарної медицини не виявляли випадків бруцельозу серед тварин також.

Слід зазначити, що відсутність лабораторного підтвердження циркуляції бруцел серед одомашнених тварин знижувала настороженість медиків щодо бруцельозу на етапі диференціальної діагностики у хворих як з гострими, так і хронічними захворюваннями.

Нами у період 2005-2011 років проведено обстеження 135 гарячкових хворих з метою визначення актуальності проблеми бруцельозу для регіону, результати окремих етапів роботи вже були оприлюднені в публікаціях [1-4]. В анамнезі всіх 32 пацієнтів із серологічно верифікованим бруцельозом було вживання сирого молока, сиру і бринзи домашнього приготування. Слід зазначити, що ніхто з цієї групи пацієнтів не володів інформацією про можливість ураження будь-якими збудниками, у тому числі й бруцелами, при вживанні термічно необробленої молочної продукції. Третина з них приймала участь в окотах великої рогатої худоби, кіз, вівців, що не виключало у 7 із них, з врахуванням інкубаційного періоду, потенційної можливості інфікування контактним шляхом. Двоє хворих зазначали, що в господарстві мали місце аборти корів і вівців, але лабораторних досліджень послідів і тварин службою ветеринарної медицини не проводилося.

Хворіли на бруцельоз жителі переважно сільської місцевості. Наймолодшому хворому було 11 років, а переважали серед захворілих особи активного працездатного віку — 23–45 років. Не виявлено статистично достовірної різниці серед захворілих при порівнянні їх за статевою ознакою. У групі хворих були школярів, студенти, військовослужбовець, робітники, домогосподарки, непрацюючі працездатного віку і пенсіонери, тобто практично усі соціально-побутові групи населення, яке проживає на Закарпатті. Аналіз розподілу захворілих за місцем проживання засвідчив, що випадки бруцельозу ресструвалися практично у всіх районах області, а місце ймовірного інфікування співпадало з місцем проживання.

Розслідування випадку захворювання на бруцельоз військовослужбовця показало, що він вживав сире коров'яче молоко, що доставлялося від корів, які утримувалися у господарській частині військового підрозділу, дислокованого у гірській частині Закарпаття. Інших епідеміологічно важливих обставин інфікування бруцелами виявлено не було. Це був не перший випадок

поступлення хворих з цього підрозділу в інфекційне відділення ЦРЛ, але всі вони проходили переважно під діагнозами «Вірусний гепатит А», «ГРВІ з гіпертермічним станом», «ГЕК нез'ясованого генезу», нікому з них не проводилося лабораторне обстеження на бруцельоз.

Ні в одному з випадків верифікованого бруцельозу не було поставлено діагноз на первинному і вторинному рівнях надання медичної допомоги хворим, що є свідчення відсутності настороженості медичних працівників щодо бруцельозу. Однак, слід враховувати, що бруцельоз клінічно перебігає без патогномонічних симптомів, а клінічна картина вкрай розмаїта з поліорганими ураженнями. Звичайно, відсутність від 70-х років минулого сторіччя будь-якої інформації про ендемічність території щодо бруцельозу є також причиною недосконалості диференціальної діагностики.

Співставлення наших результатів титрування в ІФА і даних РНГА і РА виявило розбіжність у результатах, що потребує додаткового пояснення. Достовірність ІФА була підтверджена в тестуванні у Регіональному центрі ВООЗ в Каїрі (Єгипет), за що ми висловлюємо їм вдячність.

### **Висновки**

1. Закарпаття продовжує залишатися ендемічною територією з бруцельозу.
2. Групами ризику щодо інфікування бруцелями є особи працездатного віку, переважно проживаючі в сільській місцевості.
3. Чинниками ризику ураження населення бруцелями є вживання термічно необробленого молока і молокопродуктів, участь в окотах одомашнених тварин.
4. Рівень інформованості населення і медичних працівників щодо ризиків ураження бруцельозом незадовільний.

### **Література**

1. Виноград Н.О. Особливості бруцельозу у дорослих на сучасному етапі / Н.О. Виноград М.А. Поляк // Збірник наук праць ГВКГ МО України «Сучасні аспекти військової медицини». - Вип. 14. - К., 2009. - С. 517-519.
2. Виноград Н.О. Гострий бруцельоз: проблеми діагностики і лікування / Н.О. Виноград М.А. Поляк // Збірник наук праць ГВКГ МО України «Сучасні аспекти військової медицини». - Вип. 15. - К., 2010. - С. 56-60.
3. Виноград Н.О. Поширеність бруцельозу на сучасному етапі / Н.О. Виноград М.А. Поляк // Клініко-епідеміологічні аспекти боротьби та профілактики інфекційних і не інфекційних хвороб серед дітей і дорослих: міжнар. наук.-практ. конф. - Харків. - 2010. - С. 288-289.
4. Виноград Н.О. Сучасні стандарти діагностики бруцельозу / Н.О. Виноград М.А. Поляк // Довкілля і здоров'я: всеукраїнська наук.-практ. конф. - Тернопіль. - 2010. - С. 22-23.

5. Некрасова Л. С. Природно-вогнищеві інфекційні хвороби в Україні. Епідемічна ситуація за період з 1954 по 2009 рік / Л. С. Некрасова, В. М. Світа, О. О. Лугач, Ю. О. Новохатній [та інші] // Актуальні питання епіднагляду за ОНІ, санітарна охорона території, біологічна безпека: наук.-практ. конф. – Іллічівськ. – 2010. – С. 13-15.

6. Al Dahouk S. Changing Epidemiology of Human Brucellosis, Germany, 1962–2005 / S. Al Dahouk, H. Neubauer, A. Hensel, [et al.] // *Emerg. Infect. Dis.* - V. 13, № 12. – 2007. – P. 1895-1899.

7. Bender J.B. Reports of zoonotic disease outbreaks associated with animal exhibits and availability of recommendations for preventing zoonotic disease transmission from animals to people in such settings / J.B. Bender, S.A. Shulman // *J. Am. Vet. Med. Assoc.* - 2004. - № 224. – P. 1105–1109.

8. Brucellosis: an Overview 1st International Conference on Emerging Zoonoses <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol3no2/corbel.htm>.

9. EuroCDC. Annual Epidemiological Report on Communicable Diseases in Europe 2008. Report on the status of communicable diseases in the EU and EEA/EFTA countries. Available: [http://www.ecdc.europa.eu/en/Publications/AER\\_report.aspx](http://www.ecdc.europa.eu/en/Publications/AER_report.aspx)

10. Godfroid J. From the discovery of the Malta fever's agent to the discovery of a marine mammal reservoir, brucellosis has continuously been a re-emerging zoonosis / J. Godfroid, A. Cloeckaert, J.P. Liutard [et al.] // *Vet. Res.* - 2005. - № 36. – P. 313-326.

11. Kuiken T. Public health: pathogen surveillance in animals / T. Kuiken, F.A. Leighton, R.A. Fouchier [et al.] // *Science.* – 2005. – № 309. – P. 1680–1681.

12. Pappas G. The new global map of human brucellosis / G. Pappas, P. Papadimitriou, N. Akritidis [et al.] // *Lancet Infect. Dis.* – 2006. - № 6. – P. 91–99.

13. Sohn A.H. Human neurobrucellosis with intracerebral granuloma caused by a marine mammal *Brucella* spp. / A.H. Sohn, W.S. Probert, C.A. Glaser [et al.] // *Emerg Infect Dis.* - 2003;9:485–8.

14. Zhang W-Y, Human brucellosis, Inner Mongolia, China / W-Y. Zhang, W-D. Guo, S-H. Sun [et al.] // *Emerg. Infect. Dis.* – 2010. - <http://www.cdc.gov/EID/content/16/12/2001.htm> DOI: 10.3201/eid1612.091081.