

8. Geis F.L. Machiavellianism / F.L. Geis // Dimensions of personality. – N.Y.: A Wiley- Interscience Publication, 1978. – P. 305-364.

9. Kraut R.E. Machiavellianism in parents and their children / R.E. Kraut, J.D. Price // J. of Pers. and Soc. Psychol. – 1976. – V. 33, № 6. – P.782- 786.

10. Studies in Machiavellianism / Ed. by R. Christie, F.L. Geis. - New York: Academic Press, 1970. – 123 p.

УДК 616.98(207.2)(477.8)

## **ФУНКЦІОНУВАННЯ ПОЄДНАНОГО ПРИРОДНОГО ОСЕРЕДКУ ОСОБЛИВО НЕБЕЗПЕЧНИХ ІНФЕКЦІЙ НА ЗАХОДІ УКРАЇНИ**

*Н.О. Виноград, Л.П. Козак, З.П. Васишин*

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького  
МОЗ України, м. Львів, Україна*

**Резюме.** Представлено результати власних багаторічних досліджень щодо активності поєднаного природного осередку кліщового енцефаліту, іксодових кліщових бореліозів і геморагічної гарячки з нирковим синдромом на Закарпатті. Проведено оцінку територій, груп і чинників ризику ураження населення збудниками зазначених інфекційних хвороб у сучасних умовах.

**Ключові слова:** кліщовий енцефаліт, іксодові кліщові бореліози, геморагічна гарячка з нирковим синдромом, територія ризику, групи ризику, чинники ризику.

**Вступ.** У багатьох країнах світу спостерігається активація природних осередків особливо небезпечних інфекцій (ОНИ) [6, 7, 8, 9]. На заході України давно відомі природні осередки багатьох зооантропонозних ОНІ бактеріальної, вірусної, рикетсійної етіології. Серед них є захворювання з високим епідемічним потенціалом: геморагічна гарячка з нирковим синдромом (ГГНС), кліщовий енцефаліт (КЕ), гарячка Західного Нілу, гарячка Сіндбіс, туляремія, лептоспіроз, бруцельоз, Ку-гарячка. В останні роки зареєстровано захворювання, що раніше не реєструвалися на цих територіях – іксодові кліщові бореліози (КБ), гарячка Скелястих гір. Видовий склад хантавірусів, що циркулюють на західноукраїнських теренах і спричиняють ГГНС, до початку наших досліджень залишався нез'ясованим. Ускладнює процес епідеміологічного нагляду за даною групою інфекційних хвороб наявність «змішаних» осередків, що призводить до мікст-інфікування населення одночасно чи послідовно різними збудниками, що, в свою чергу, змінює клінічний перебіг хвороб, ускладнюючи постановку діагнозу [1, 2, 5, 6].

Відсутність патогномонічної симптоматики при більшості природно-осередкових захворювань потребують верифікації діагнозу із застосуванням специфічних методів лабораторної діагностики, які у сьгоднішніх умовах практично недоступні для хворих [3, 4, 5].

**Мета.** Метою роботи було оцінити функціонування природних осередків ГГНС, КЕ та ІКБ, визначити території, групи і чинники ризику інфікування населення Закарпаття зазначеними збудниками інфекційних хвороб при проведенні епідеміологічних досліджень у розрізі когортних досліджень і госпітального нагляду за ОНІ.

**Матеріали та методи дослідження.** Закономірності формування і функціонування природних осередків зооантропонозних ОНІ вивчалися за літературними джерелами та ресурсами мережі Інтернет.

Госпітальний нагляд за ОНІ здійснювали у 2004-2009 р.р. за принципом синдромального епідеміологічного нагляду за гарячковими хворими. Вибір сайтів для сероепідеміологічного моніторингу населення проведено у 2005 і 2006 роках з врахуванням ландшафтно-географічних характеристик території та результатів госпітального нагляду. Для збору клінічних та епідеміологічних даних використані розроблені нами анкети. Обстеження сироваток крові хворих для визначення IgM і IgG до ГГНС, КЕ та ІКБ проведено в ІФА («Focus», США; «IBL», Німеччина; «R-Biopharm», Німеччина; «Вектор-Бест», Російська Федерація).

**Результати дослідження та їх обговорення.** За даними обох видів епідеміологічних досліджень встановлено, що на заході України функціонує поєднаний природний осередок ГГНС, КЕ та ІКБ. Так, частка ГГНС у структурі сезонних гарячкових станів нез'ясованої етіології становила (24,2±1,55) %, КЕ – (11,6±1,2) %, а ІКБ – (59,4±2,9) %.

При дослідженні виявлено, що інтенсивний показник (ІП) захворюваності на КЕ на різних територіях Закарпатської області коливався у межах 2,7-25,9 на 100 тис. населення (середній ІП – 13,2 на 100 тис. нас.), що значно перевищує аналогічний показник по Україні згідно з офіційними даними МОЗ України. Серед жителів сіл ІП був достовірно вищим і становив 19,6 на 100 тис. населення проти 12,5 у міського населення. У шести районах дослідження виявлено 167 випадків ІКБ (ІП 34,7 на 100 тис. населення даних територій). У всіх районах, де було виявлено хворих на ІКБ, територією ризику, як і в попередньому випадку, була сільська місцевість, де середній ІП сягав 25,9 на 100 тис. населення. Рівень захворюваності міського населення був достатньо високим: у середньому ІП становив 19,4 на 100 тис. населення.

Як засвідчив аналіз даних епіданамнезу, високий рівень захворюваності на трансмісивні природно-осередкові захворювання у сільській місцевості обумовлений проживанням і веденням сільського господарства на територіях

природних осередків, а міського населення – наявністю великої кількості рекреаційних зон, відпочинком і роботою на дачних приміських і сільських ділянках.

При вивченні умов і обставин інфікування, у  $(60,6 \pm 1,9) \% - (65,3 \pm 2,8) \%$  хворих на трансмісивні інфекції встановлено чинники передачі і шляхи інфікування, тоді як у  $(34,7 \pm 2,8) \% - (39,4 \pm 1,9) \%$  випадків встановити шлях зараження не вдалося, оскільки хворі не вживали в їжу сирого молока чи молокопродуктів і факт покусу комахами заперечували.

Із числа встановлених обставин інфікування на трансмісивний шлях припадало  $(21,7 \pm 1,6) \% - (23,8 \pm 2,5) \%$ , а у  $(76,2 \pm 2,5) \% - (78,3 \pm 1,6) \%$ , відповідно до даних анамнезу, чинниками передачі виступали молоко і молочні продукти від кіз, овець, корів, буйволів, а шлях передачі, відповідно, був аліментарний. У цих районах добре розвинене скотарство, у приватних господарствах утримуються корови, вівці, буйволи та кози і населення вживає сире молоко, сир і бринзу домашнього приготування. У двох випадках було повідомлено, що влітку в господарстві хворіли кози і це проявлялося у зниженні надоїв та активності тварин, маститом.

Іншим індикаторним показником гіперендемічності території щодо КЕ та ІКБ був значний імунний прошарок здорового населення до цих збудників. Так, частка серопозитивних осіб до вірусу КЕ становила в середньому  $(11,7 \pm 1,9) \%$ , причому серед населення лісової зони гір відсоток осіб, що мали IgG до вірусу КЕ, був удвічі вищим  $((22,9 \pm 3,6) \%)$  від середнього, а на рівнинній зоні аналогічний показник становив усього  $(0,7 \pm 0,7) \%$ . Показано, що імунний прошарок населення Закарпаття до ІКБ є високим. Частка осіб, у яких було виявлено IgG до борелій, у середньому по двох районах досліджень у 2005 році, становила  $(24,3 \pm 2,2) \%$ , тоді як у 2006 році показник суттєво знизився –  $(11,9 \pm 1,7) \%$ .

За даними госпітального нагляду на всіх територіях дослідження виявлені хворі на ГГНС. Територією найвищого ризику визначено гірську зону, де ІП захворюваності становив 124,1 на 100 тис. населення, що перевищувало встановлений середній показник для Закарпаття у 3,4 рази, а частка хворих на ГГНС у структурі осіб із сезонними гарячковими станами там сягала  $(32,4 \pm 4,5) \%$ .

Розрахунок ризиків ураження населення різних ландшафтних територій (гірська зона, перехідна зона, рівнина) збудниками ГГНС засвідчив, що вся обстежена територія Закарпаття належить до території високого ризику інфікування. При цьому статистично достовірно відслідковується тенденція зниження показників від гірської зони до рівнинної.

За даними когортних досліджень у 2005 році виявлено високий рівень серопозитивності населення до хантавірусів, що у середньому становив

(13,0±0,8) % і відрізнявся у різних клімато-географічних зонах. Результати титрування повторно забраних сироваток з інтервалом у рік дозволили підтвердити активну циркуляцію хантавірусів на зазначених територіях. Приріст кількості серопозитивних становив 94 особи ((4,8±0,5) %) із переважанням їх кількості у гірській зоні, що засвідчило про негативні тенденції у розвитку епідемічного процесу ГГНС. Аналіз отриманих даних у розрізі клімато-географічних зон підтвердив, як і при госпітальному нагляді, тенденцію до зниження імунного прошарку населення до хантавірусів від гірської зони до рівнинної. Коефіцієнт рангової кореляції Спірмена виявився оберненим та сильним ( $r = -1$ ,  $p < 0.05$ ). Визначено чинники ризику ураження населення хантавірусами: тривале перебування в місцях з високою щільністю мишовидних гризунів за місцем проживання, роботи і відпочинку; вживання термічно не оброблених продуктів харчування і води.

### **Висновки**

1. Територія Закарпаття є гіперендемічною щодо ГГНС, КЕ, ІКБ.
2. Поєднаний природний осередок ГГНС, КЕ, ІКБ охоплює усі клімато-географічні зони області з найвищими показниками активності у гірській зоні.
3. Чинниками ризику інфікування населення вірусом КЕ були вживання сирого молока, сиру і бринзи; вірусом КЕ та бореліями – тривале перебування у зонах нападів кліщів; вірусами ГГНС – наявність мишовидних гризунів за місцем проживання, роботи, відпочинку; вживання термічно необроблених продуктів харчування і води.

### **Література**

1. Виноград И.А. Арбовирусы в Украинской ССР и их медико-биологическое значение: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.02.02 / Львовский медицинский институт. – Львов, 1983. – 21 с.
2. Виноград Н.О. Геморагічна гарячка з нирковим синдромом – ендемічна хвороба для України / Н.О. Виноград, Л.П. Козак, Т.В. Буркало [та інші] // Сучасні інфекції. – 2008. – № 2. – С. 66-71.
3. Виноград Н.О. Клініко-епідеміологічні особливості вірусного кліщового енцефаліту на сучасному етапі / Н.О. Виноград, З.П. Васишин / Сучасні інфекції. – 2010. – № 3. – С. 8-11.
4. Виноград Н.О. Клініко-епідеміологічні аспекти природно-осередкових зоонозів на заході України / Н.О. Виноград, Л.П. Козак, З.П. Васишин, М.А. Поляк // Мат. XIII конгресу СФУЛТ, Львів-Київ-Чикаго, 2010. – К.: КПП Друкар, 2010. – С. 422.
5. Коренберг Э.И. Изучение и профилактика микст-инфекций, передающихся иксодовыми клещами / Э.И. Коренберг // Новости медицины и фармации. – 2002. – № 21-22. – С. 26-27.

6. 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] // Акт. пит. епіднагляду за особливо небезпечними інфекціями, санітарна охорона території, біологічна безпека: наук.-практ. конф. – Іллічівськ. – 2010. – С. 13-15.

7. Editorial team. Updated risk areas for tick borne encephalitis in Germany / / Euro Surveill. – 2009. – № 14(23). – P. 1923-1926.

8. Randolph S.E. Tick-borne encephalitis incidence in central and eastern Europe: consequences of political transition. - Microbes Infect. – 2008. – № 10. – P. 209-216.

9. Vapalahti O. Hantavirus infections in Europe / Vapalahti O., Mustonen J., Lundkvist A., [et all]. – Lancet Infect Dis. – 2003. – № 3. – P. 653-661. DOI: 10.1016/S1473-3099(03)00774-6.

УДК 616.98:595.42

## **КЛІЩІ ЯК ВЕКТОРИ ТА РЕЗЕРВУАРИ ЗБУДНИКІВ ПРИРОДНО-ОСЕРЕДКОВИХ ОСОБЛИВО НЕБЕЗПЕЧНИХ ІНФЕКЦІЙ**

*<sup>1</sup>Н.О. Виноград, <sup>2</sup>Н. С. Комаренко*

*<sup>1</sup>Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького  
МОЗ України, м. Львів, Україна*

*<sup>2</sup>Державний заклад «Київська обласна санітарно-епідеміологічна  
станція Міністерства охорони здоров'я України», м. Київ, Україна*

**Резюме.** *Скритий епізоотичний процес для більшості зооантропонозних особливо небезпечних інфекцій, відсутність провісників епідемічних ускладнень обмежують можливості контролю за трансмісивними інфекціями. Епізоотологічний контроль дозволяє прогнозувати спектр потенційних біологічних небезпек, кількісні та якісні прояви епідпроцесу серед населення ендемічних територій.*

**Ключові слова:** *трансмісивні зооантропонози, особливо небезпечні інфекції, кліщі.*

**Вступ.** Біологічним базисом прогнозування розвитку епізоото-епідемічних процесів зооантропонозів є інформаційний блок про видовий, кількісний склад домінуючих біологічних видів, що підтримують існування патогенних біологічних агентів (ПБА), у тому числі векторів. Запровадження молекулярно-генетичних методів у вивчення екологічних зв'язків у складних біоценотичних паразитарних системах, еволюційних методів у мікробіології