

9. Maeno N. Live *Bartonella henselae* enhances endothelial cell proliferation without direct contact / N. Maeno, H. Oda, K. Yoshiie [et al.] // *Microb. Pathog.* – 1999. – N 27. – P. 419–427.

10. Resto-Ruiz S.I. Induction of a potential paracrine angiogenic loop between human THP-1 macrophages and human microvascular endothelial cells during *Bartonella henselae* infection / S.I. Resto-Ruiz, M. Schmiederer, D. Sweger [et al.] // *Infect. Immun.* – 2002. – N 70. – P. 4564–4570.

11. Musso T. Interaction of *Bartonella henselae* with the murine macrophage cell line J774: infection and proinflammatory response / T. Musso, R. Badolato, D. Ravarino [et al.] // *Infect. Immun.* – 2001. – N 69. – P. 5974–5980.

12. Torisu H. Macrophage infiltration correlates with tumor stage and angiogenesis in human malignant melanoma: possible involvement of TNF α and IL-1 β / H. Torisu, M. Ono, H. Kiryu [et al.] // *Int. J. Cancer.* – 2000. – N 85. – P. 182–188.

Патогенетичні аспекти ангіогенезу при бартонельозній інфекції

А.В. БОНДАРЕНКО

*У статті розглядаються питання патогенезу бартонельозної інфекції у ВІЛ-інфікованих осіб. Обговорюються механізми активації ангіогенезу під впливом *Bartonella henselae*.*

Ключові слова: *Bartonella henselae*, ангіогенез, бартонельозна інфекція

Pathogenetic aspects of angiogenesis in *Bartonella* infection

A.V. BONDARENKO

*Questions of *Bartonella* infection pathogenesis in HIV-infected persons considered in the article. Mechanisms of angiogenesis activation under the influence of *Bartonella henselae* discussed.*

Key words: *Bartonella henselae*, angiogenesis, bartonellosis

УДК 616.988:595.771(477.8)

Гарячка Західного Нілу на заході України

**Н.О. ВІНОГРАД, Л.П. КОЗАК,
З.П. ВАСИЛИШИН, Н.І. СКАЛЬСЬКА**

м. Львів

Висвітлено клініко-епідеміологічні аспекти гарячки Західного Нілу у світі за літературними періоджерелами і за результатами власних досліджень щодо поширення гарячки Західного Нілу на заході України у 2004–2008 роках. При проведенні госпітального нагляду за сезонними гарячковими станами показано актуальність проблеми гарячки Західного Нілу на зазначеній території.

Ключові слова: гарячка Західного Нілу, захворюваність, госпітальний нагляд

Вірус гарячки Західного Нілу (ГЗН) був ізольований у 1937 році з крові гарячкового хворого в провінції Західний Ніл на півночі Уганди. На сьогодні вірус виявлено на всіх континентах. Найдавніші природні осередки ГЗН є в Африці, а проникнення його на американський континент сталося відносно недавно – у 1999 році [1, 3, 4, 6, 10].

Від 50-х років минулого сторіччя вірус ГЗН відомий як етіологічний агент тяжких менінгоенцефалітів у людей переважно старших вікових груп. Поглиблені популяційні дослідження ГЗН в США показали, що енцефаліт виникає у 1 з 150 інфікованих осіб, у 20% хвороба маніфестує гарячкою, головним болем або іншими незначними симптоми, а у 80% хвороба перебігає безсимптомно. Після перенесеного енцефаліту виникають залишкові явища у вигляді млявих паралічів (мієлітоподібні паралічі, синдром Гієна-Барре), що можуть тривати до 1 року і більше [7, 8, 9, 14].

Летальність при ураженні нервової системи сягає до 1%, але в Румунії в 1996–97 роках цей показник зріс до 10%; у Волгоградській обл. РФ у 1999 році – до 9%, в США – 2,7–14% [8, 9, 11, 12, 13].

Вивчення клінічних форм ГЗН при масових епідемічних ускладненнях виявило особливості. Так, в Волгоградській обл. у 1999 році у 17% загальної кількості виявлених хворих була гарячкова форма, 59% – менінгіт, 24% – менінгоенцефаліт, а у 22% мала місце двохвильова гарячка. При ГЗН без ураження нервової системи хвороба маніфестує 1–2-тижневою гарячкою, постійним головним болем, міальгією, гіперемією і зернистістю слизових м'якого і твердого піднебіння, блювотою, анорексією, гіперестезією шкіри [1].

Встановленим від 70-х років минулого сторіччя є факт ендемічності з ГЗН усіх адміністративних територій України, але відсутні дані щодо поширеності ГЗН в сучасний період внаслідок відсутності діагностичної бази в лікувально-профілактичних закладах [2].

Метою роботи було виявити хворих на ГЗН серед осіб з сезонними гарячковими станами, визначити соціально-демографічні характеристики і синдромальні комплекси в групі хворих з верифікованою ГЗН.

Матеріали і методи

Клініко-епідеміологічні особливості ГЗН вивчалися за літературними першоджерелами та інформацією, що була отримана з мережі Інтернет.

При виборі контингенту обстежених на ГЗН використано розширений варіант синдромального нагляду, виходячи з клінічного поліморфізму ГЗН і відсутності стандарту визначення випадку для ГЗН в Україні. Верифікацію діагнозу проводили серологічним методом в ІФА шляхом дослідження парних сироваток крові гарячкових хворих на наявність IgM до вірусу Західного Нілу. Пацієнти перебували на стаціонарному лікуванні інфекційних відділень центральних районних лікарень (ЦРЛ) у

шести районах Закарпатської області та Володимир-Волинському районі Волинської області.

Результати та обговорення

За п'ять років моніторингу території на ГЗН обстежено 2674 пацієнти з гострими сезонними гарячковими станами. Антитіла класу Ig M до збудника ГЗН виявлено у 111 хворих, що становить $(4,2 \pm 0,4)\%$ загальної кількості обстежених. Окрім того, у 1,5% пацієнтів титр антитіл мав показники, що відповідали «сірій зоні», а хворі – симптоми захворювань, що вкладалися у характерні для даної нозоформи синдромальні комплекси.

Група серопозитивних осіб до ГЗН, за винятком одного хворого, який проживав у Володимир-Волинському районі Волинської області, була представлена жителями Закарпаття, з яких третина $(33,3 \pm 4,5)\%$ проживала у гірській місцевості. При аналізі розподілу за місцем проживання встановлено однаковий рівень ураження сільського і міського населення. Так, серед уражених $(54,4 \pm 4,7)\%$ були жителями сільських населених пунктів, $(45,1 \pm 4,7)\%$ – жителі міст. Було встановлено нерівномірність розподілу кількості уражених на різних територіях. За даними серологічних обстежень кількість позитивних знахідок щодо ГЗН коливалася від $(2,9 \pm 0,6)\%$ до $(12,3 \pm 0,6)\%$,

Розподіл хворих за статевою ознакою теж був подібним: $(52,3 \pm 4,7)\%$ становили особи чоловічої статі, а $(47,7 \pm 4,7)\%$ – жіночої статі. Захворювання на ГЗН зареєстровані у всіх вікових групах населення, при цьому наймолодшому пацієнтові було 4 місяці, найстаршому – 70 років. Групою ризику за віком виявилися особи 19–49 років, їх частка загальної кількості хворих становила $(58,6 \pm 4,6)\%$. Майже четверта частина – $(24,3 \pm 4,1)\%$, у структурі хворих припадала на дітей: до 2-х років – $(4,5 \pm 1,9)\%$; 3–6 років – $(2,7 \pm 1,5)\%$; 7–14 років – $(10,8 \pm 2,9)\%$; 15–18 років – $(6,3 \pm 2,3)\%$. Особи старші 50 років склали $(17,1 \pm 3,5)\%$ серед пацієнтів, які мали ГЗН.

Клінічна картина початкового періоду клінічних проявів захворювання у пацієнтів із верифікованою ГЗН була дуже поліморфною з ураженням багатьох систем і органів, що ускладнювало етап постановки діагнозу.

У $(30,6 \pm 4,4)\%$ випадків хворі поступали з первинним діагнозом «Гостра респіраторна вірусна інфекція». Перебіг ГРВІ ускладнився ураженнями шлунково-кишкового тракту у $(2,7 \pm 1,5)\%$ пацієнтів і симптомами зі сторони сечовидільної системи у $(4,5 \pm 1,9)\%$ пацієнтів.

Частка осіб із первинним діагнозом «Гарячка нез'ясованого генезу» та «Гепатит» була однаковою – по $(14,4 \pm 3,3)\%$. Гострий гарячковий стан із ознаками менінгіту були у $(7,2 \pm 2,5)\%$ пацієнтів. Частка пацієнтів із

діагнозом «Лептоспіроз» становила (8,1±2,6)%, «ГЕК» – (4,5±1,9)%, у (13,5±3,2)% виставлено інші діагнози.

Активну циркуляцію збудника ГЗН серед населення на території, де проводилися дослідження, підтвердили знахідки IgG у сироватках крові (12,8±0,8)% пацієнтів. Окрім того, при проведенні серологічних досліджень ще у (11,9±3,9)% пацієнтів, що мали у сироватці крові антитіла до ГЗН, показники оптичної щільності знаходились у «сірій» зоні.

Висновки

1. На території заходу України функціонують активні осередки ГЗН, про що свідчить висока частка серопозитивних осіб, у яких виявлені антитіла класу IgG.

2. Гарячка Західного Нілу маніфестує спорадичною захворюваністю серед населення ендемічної зони з поліморфною клінічною картиною.

3. В епідемічний процес ГЗН задіяні усі вікові і статеві групи населення, без особливих відмінностей між міським і сільським населенням.

4. Відсутність настороженості медичних працівників і недосконалість лабораторної мережі зумовлює помилки на етапі постановки первинного діагнозу хворим на ГЗН.

Література

1. Львов Д.К. Медицинская вирусология: Руководство / Под ред. Д.К. Львова. – М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 656 с.
2. 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 особливо небезпечними інфекціями, санітарна охорона території, біологічна безпека: науково-практична конференція. – Іллічівськ. – 2010. – С. 13–15.
3. Calistri P. West Nile virus transmission in 2008 in North-Eastern Italy / P. Calistri, A. Giovannini, G. Savini, [et al.] // Zoonosis and Public Health. – 2010. – N 57 (3). – P. 211–219.
4. CDC. Arbonet Database. 2005. – Available at: www.cdc.gov.
5. Gobbi F. Where is West Nile fever? Lessons learnt from recent human cases in northern Italy / F. Gobbi, G. Napoletano, C. Piovesan, [et al.] // Euro Surveill. – 2009. – N 14 (10). Available from: www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19143
6. Lelli R. West Nile virus in Europe: understanding the present to gauge the future / Eurosurveillance. – 2010. – Available from: www.eucdc.gov
7. Hayes E.B. Virology, pathology, and clinical manifestations of West Nile virus disease / E.B. Hayes, J.J. Sejvar, S.R. Zaki, [et al.] // Emerg. Infect. Dis. – 2005. – N 11. – P. 1174–1179.
8. Han L.L. Risk factors for West Nile virus infection and meningoencephalitis, Romania, 1996 / L.L. Han, F. Popovici, J.P.Jr Alexander, [et al.] // J. Infect. Dis. – 1999. – N 179. – P. 230–233.
9. Lindsey N.P. West Nile virus neuroinvasive disease incidence in the United States, 2002–2006 / N.P. Lindsey, S. Kuhn, G.L. Campbell, E.B. Hayes // Vector Borne Zoonotic Dis. – 2008. – N 8. – P. 35–39.

10. Nash D. The outbreak of West Nile virus infection in the New York City area in 1999 / D. Nash, F. Mostashari, A. Fine, [et al.] // N. Engl. J. Med. – 2001. – N 344. – P.1807–1814.
11. Platonov A.E. Outbreak of West Nile virus infection, Volgograd Region, Russia, 1999 / A.E. Platonov, G.A. Shipulin, O.Y. Shipulina, [et al.] // Emerg. Infect. Dis. – 2001. – N 7. – P. 128–132.
12. Sejvar J.J. Manifestations of West Nile neuroinvasive disease / J.J. Sejvar, A.A. Marfin // Rev. Med. Virol. – 2006. – N 16. – P. 209–224.
13. Tsai T.F. West Nile encephalitis epidemic in southeastern Romania / T.F. Tsai, F. Popovici, C. Cernescu, G.L. Campbell, N.I. Nedelcu // Lancet. – 1998. – N 352. – P. 767–771.
14. Watson J.T. Clinical characteristics and functional outcomes of West Nile Fever / J.T. Watson, P.E. Pertel, R.C. Jones, [et al.] // Ann. Intern. Med. – 2004. – N 141. – P. 360–365.

Лихорадка Западного Нила на западе Украины

**Н.О. ВИНОГРАД, Л.П. КОЗАК,
З.П. ВАСИЛИШИН, Н.И. СКАЛЬСКАЯ**

Представлены клинико-эпидемиологические аспекты лихорадки Западного Нила в мире по данным литературных первоисточников и результаты собственных исследований по изучению распространенности лихорадки Западного Нила на западе Украины в 2004–2008 годы, полученные при проведении госпитального надзора за сезонными лихорадящими больными. Показана актуальность проблемы лихорадки Западного Нила на указанной территории.

Ключевые слова: лихорадка Западного Нила, заболеваемость, госпитальный надзор

West Nile fever on Western Ukraine

**N.O. VYNOGRAD, L.P. KOZAK,
Z.P. VASYLYSHYN, N.I. SKALSKA**

Clinical-epidemiological aspects of West Nile fever on the earth are shown by using literature sources are shown. Data of owner researches of West Nile fever incidence on western Ukraine in 2004–2008 which were taken from hospital surveillance at acute fever infection are presented. Actuality of problem of West Nile fever for certain area is described.

Keywords: West Nile fever, incidence, hospital surveillance