

## Нейроінфекції як маніфестація особливо небезпечних природно осередкових хвороб

Н.О. ВІНОГРАД, Л.П. КОЗАК,  
З.П. ВАСИЛИШИН, М.А. ПОЛЯК

*Висвітлено результати власних досліджень щодо уражень центральної і периферійної нервової систем у хворих на особливо небезпечні інфекційні захворювання у західноукраїнському регіоні. Встановлено етіологічну роль хантавірусів (види Dobrava і Puumala), вірусів кліщового енцефаліту, гарячки Західного Нілу; рикетсій (Ку-гарячка і гарячка Скелястих Гір), бруцел, лептоспир у виникненні зазначеної патології. Проаналізовано первинні діагнози і структуру нейроінфекцій за спектром етіологічних чинників при моно- та поєднаному інфікуванні.*

**Ключові слова:** нейроінфекції, особливо небезпечні інфекції, моно- і мікст-інфікування

Нейроінфекції є складною проблемою медицини, де невирішеними залишаються ціла низка питань етіологічної діагностики, специфічного лікування, попередження формування хронічних форм хвороб, інвалідизації, а також зниження летальності. У групі вірусних нейроінфекцій арбовірусні ураження центральної нервової системи (ЦНС) і периферійної нервової системи (ПНС) обіймають третє місце після ентеровірусних і герпесвірусних за їх часткою у етіологічній структурі цієї патології. Більшість з арбовірусних інфекцій належать до групи особливо небезпечних інфекцій (ОНІ), оскільки їм притаманний високий епідемічний потенціал і значна частка випадків припадає на важкі та середньоважкі форми захворювань з високими показниками летальності. Спектр арбовірусних нейроінфекцій серед населення відповідає структурі природних осередків, де стається інфікування людей, а захворюваність має виражені прояви сезонності та багаторічної циклічності [4, 5, 10, 15, 16].

Існує потенційна небезпека виникнення поєднаних вірусно-бактеріальних інфекційних захворювань за рахунок наявності у природних осередках спільних векторів, що забезпечують трансмісію певних патогенів, або при інгаляції комбінованих аерозолів чи вживанні людьми продуктів харчування і води, де містяться декілька нейротропних збудників одночасно. Типовими у першому випадку є поєднане інфікування вірусом кліщового енцефаліту (КЕ) та бореліями, ерліхіями та бореліями, бабезіями та бореліями, тейлеріями та бореліями, а також описано одночасне зараження трьома і більше збудниками. Мікст інфікування ускладнює верифікацію випадків захворювань, змінює клінічну маніфестацію хвороби [1, 2].

Від 50–70-х років минулого сторіччя відомо про циркуляцію в Україні вірусу КЕ, вірусу Західного Нілу (ЗН), Сіндбіс, Тягіня, Укуніємі, Трибеч. Більшість адміністративних територій нашої держави розташовані в поєднаних природних осередках арбовірусних і робовірусних інфекцій, структура яких є недостатньо з'ясованою на сучасному етапі [1, 3, 4, 5, 6].

Суттєвий внесок у розширення природних осередків циркуляції біологічних агентів, що мають тропізм до нервової тканини, вносять глобалізація, міграція, зміна клімату на планеті [1, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 16]. Відсутність патогномонічної симптоматики для більшості нейроінфекцій арбовірусного генезу не дозволяє визначити етіологію хвороби і потребує лабораторної верифікації діагнозу [1, 13, 14, 16].

**Метою** роботи було визначити актуальність та етіологічний спектр арбовірусів, що спричиняють ураження ЦНС і ПНС у людей, які проживали на території активного природного осередку особливо небезпечних інфекцій на заході держави.

### **Матеріали і методи**

Проаналізовано базу даних наших багаторічних досліджень, що включала клінічні, епідеміологічні форми, результати лабораторних обстежень 101 хворого на нейроінфекції, які перебували на стаціонарному лікуванні в інфекційних відділеннях ЦРЛ, ОКІЛ, ОДІЛ Закарпатської та Волинської областей. Матеріалом для верифікації діагнозу були парні сироватки хворих або/і спинномозкова рідина, що досліджувалися в ІФА для виявлення антитіл класу IgM і IgG проти вірусів КЕ, ЗН, Сіндбіс («Вектор-Бест», РФ; «IBL», Німеччина), Ку-гарячки, гарячки Скелястих гір, лептоспірозу («PanBio», Австралія), хантавірусів («Focus», США і «Progen», Німеччина), бруцельозу («PanBio», Австралія і «EuroImmuno», Lubeck, Німеччина). Збір й аналіз клініко-епідеміологічної бази даних проведено з використанням методу анкетування, а статистична обробка – комп'ютерної програми в Microsoft Excel 2000.

### **Результати**

Хворі з ураженням ЦНС і ПНС були госпіталізовані з первинними діагнозами: «Менінгіт. Менінгококова інфекція» – (37,0±4,6)% хворих, «Енцефаліт» – (26,8±4,3)%, «Менінгоенцефаліт» – (13,0±3,2)%, «Нейроінфекція» – (12,0±3,1)%, «Дієнцефальний синдром» – (1,8±1,3)%, «Полірадикулоневрит, неврит лицевого нерва» – (3,7±1,8)%, «Арахноїдит» – (1,8±1,3)%. У трьох випадках виставлено первинний клінічний діагноз «Розсіяний енцефаломієліт», по одному – «хвороба Паркінсона» та «хвороба Альцгеймера», а у (2,8±1,6)% діагностовано комбіновані ураження ЦНС і ПНС.

За даними серологічних обстежень, встановлено широкий спектр особливо небезпечних мікроорганізмів, що спричинили ураження ЦНС і ПНС. Так, у 57 хворих ( $(52,7 \pm 5,0)\%$ ) виявлено серологічні маркери (IgM) інфікування особливо небезпечними патогенами: хантавірусами, що викликають геморагічну гарячку з нирковим синдромом (ГГНС), –  $(31,5 \pm 4,5)\%$ , вірусами КЕ –  $(3,7 \pm 2,8)\%$  і гарячки ЗН –  $(3,7 \pm 2,8)\%$ , рикетсіями Бернета (Ку-гарячка) –  $(5,5 \pm 2,2)\%$  і рикетсіями, що спричиняють гарячку Скелястих Гір –  $(16,7 \pm 3,6)\%$ , лептоспірами –  $(18,5 \pm 3,7)\%$ . Слід зазначити, що серед хворих на ГГНС переважали особи, які були інфіковані хантавірусами виду *Puumala* –  $(27,8 \pm 4,3)\%$ , а решту становили уражені хантавірусами виду *Dobrava* –  $(3,7 \pm 2,8)\%$ . Ураження ЦНС у  $(6,5 \pm 2,4)\%$  пацієнтів були зумовлені бруцелями. У  $(22,0 \pm 4,0)\%$  хворих із гарячкою неясного генезу етіологічний чинник не вдалося визначити.

Крім того встановлено, що  $(24,1 \pm 4,1)\%$  пацієнтів мали мікст-інфекції, при чому мікст-інфікування двома патогенами було виявлено у  $(37,0 \pm 4,6)\%$  пацієнтів, трьома – у  $(44,4 \pm 9,6)\%$  та чотирма –  $(11,1 \pm 6,0)\%$ .

### Висновок

Таким чином, проведені нами багаторічні дослідження засвідчили про широку циркуляцію на теренах заходу України збудників вірусних, бактеріальних, рикетсійних, спірохетозних природно-осередкових зооантропонозних захворювань, що маніфестували у людей, у тому числі, й ураженнями ЦНС і ПНС.

### Література

Алексеев А.Н. Актуальные для голарктики клещевые смешанные инфекции и их взаимодействие в переносчиках / А.Н. Алексеев // Международный симпозиум «Паразиты Голарктики». – Петрозаводск, 2010. – Т. 1. – С. 4–7.

Байгеленов К.Ж. Клинико-иммунологическая характеристика менингеальных форм иксодовых клещевых боррелиозов и клещевого энцефалита : автореф. дис. ... канд. мед. наук. / К.Ж. Байгеленов. – Санкт-Петербург, 2009. – 143 с.

Виноград І.А. Підсумки і перспективи вивчення арбовірусних інфекцій на Україні / І.А. Виноград // Актуальні проблеми розвитку медичної науки в сучасних умовах: Тези доп. обласної науково-практичної конференції. – Львів, 1990. – С. 67–68.

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.

Виноград Н.О. Клініко-епідеміологічні аспекти природно-осередкових зоонозів на заході України / Н.О. Виноград, Л.П. Козак, З.П. Васишин, М.А. Поляк // XIII конгрес СФУЛТ: Тези доп. – Львів–Київ–Чикаго: КПП «Друкар», 2010. – С. 422.

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 // Актуальні питання епідагляду за ОНІ, санітарна охорона території, біологічна безпека: Тези доп. – Іллічівськ, 2010. – С. 13–15.

Disease emergence from global climate and land use change / J.A. Patz, S.H. Olson, C.K. Uejio, H.K. Gibbs // *Med. Clin. North Am.* – 2008. – № 92. – P. 1473–1491.

Epidemiology of a tick-borne viral infection: theoretical insights and practical implications for public health / M.P. Moshkin, E.A. Novikov, S.E. Tkachev, V.V. Vlasov // *Bioessays.* – 2009. – № 31. – P. 620–628.

Global trends in emerging infectious diseases / K.E. Jones, N.G. Patel, M.A. Levy [et al.] // *Nature.* – 2008. – Vol. 451. – P. 990–993.

Larger than usual increase in cases of hantavirus infections in Belgium, France and Germany, June 2005. [Електронний ресурс] / A. Mailles [at al.]. – Режим доступу: <http://www.eurosurveillance.org/ew/2005/050721.asp#4>.

Relating increasing hantavirus incidences to the changing climate: the mast connection / J. Clement, J. Vercauteren, W.W. Verstraeten [at al.] // *Int. J. Health Geogr.* – 2009. – Vol. 8, № 1. – P. 174–180.

Public Health Threat of New, Reemerging, and Neglected Zoonoses in the Industrialized world / Sally J. Cutler, Anthony R. Fooks, Wim H.M. van der Poel // *Emerging Infectious Diseases.* – 2010. – Vol. 16, № 1. – P. 99–104.

Severe leptospirosis in hospitalized patients, Guadeloupe / C. Herrmann-Storck, M. Saint Louis, T. Foucand [at al.] // *Emerg. Infect. Dis.* – 2010. – Vol. 16. – P. 331–334.

Siberian subtype tickborne encephalitis virus, Finland / A.E. Jääskeläinen, T. Tikkakoski, N.Y. Uzcátegui [at al.] // *Emerg. Infect. Dis.* – 2006. – Vol. 12. – P. 1568–1571.

Tick-borne encephalitis virus – a review of an emerging zoonosis / K.L. Mansfield, N. Johnson, L.P. Phipps [et al.] // *J. Gen. Virol.* – 2009. – № 90. – P. 781–1794.

World Health Organization. Human leptospirosis: guidance for diagnosis, surveillance and control. [Електронний ресурс] – Geneva: The World Health Organization, 2003. – Режим доступу: <http://www.who.int/2003>.

### **Нейроинфекции, как манифестация особо опасных природно очаговых болезней**

**Н.О. ВИНОГРАД, Л.П. КОЗАК, З.П. ВАСИЛИШИН, М.А. ПОЛЯК**

*Представлены результаты собственных исследований по изучению поражений центральной нервной и периферийной нервной систем у больных особо опасными инфекционными заболеваниями в западно-украинском регионе. Установлена этиологическая роль хантавирусов (виды *Dobrava* и *Puumala*), вируса клещевого энцефалита, лихорадки Западного Нила; риккетсий (*Ку-лихорадка* и *лихорадка Скалистых Гор*), бруцелл, лептоспир в возникновении этой патологии. Проанализировано первичные диагнозы и структуру нейроинфекций по спектру этиологических факторов при моно- и сочетанном инфицировании.*

**Ключевые слова:** *нейроинфекции, особо опасные инфекции, моно- и микст-инфицирование.*

## **Nervous infections as demonstration of especially dangerous natural pesthole diseases**

**N. VYNOHRAD, L. KOZAK, Z. VASYLYSHYN, M. POLIAK**

*The results of own researches concerning to the defeats of central nervous and peripheral nervous systems for especially dangerous infectious diseases' patients in a west Ukraine region are presented. The etiological role of Hantaviruses (species Dobrava and Puumala), tick-borne encephalitis virus, Western Nile virus; rickettsia (Q-fever and Spotted fever), brucella, leptospira in the origin of the noted pathology are set. Primary diagnosis and structure of nervous infections depend on etiological agents at mono- and combine infectious diseases is analyzed.*

**Key words:** *infectious diseases of nervous system, especially dangerous infections, mono- and combined exposures.*

**УДК 616.98:578.828ВІЛ**

## **Деякі аспекти ВІЛ-консультування і тестування за ініціативою медичних працівників (огляд літератури)**

**А.М. ВИШНЯГОВ, В.В. ТРЕТЬЯКОВ**

*У статті розглядаються існуючі питання та підходи до консультування та тестування на ВІЛ-інфекцію з ініціативи медичних працівників.*

**Ключові слова:** *ВІЛ-інфекція, епідемія, добровільне консультування і тестування, консультування і тестування з ініціативи медичного працівника, військовослужбовці*

Інфекція обумовлена вірусом імунодефіциту людини (ВІЛ) вже близько 30 років з моменту ідентифікації, являє загрозу для людської популяції земної кулі [6, 10]. За офіційною статистикою ВООЗ, серед 10 причин смертності у країнах з низьким прибутком ВІЛ-інфекція займає 3 місце (7,8% від загальної смертності), у країнах з середнім прибутком – 6 місце (2,7% відповідно), а в країнах з високим прибутком не входить до 10 причин смертності населення [20].

Україна не є виключенням та доповнює сумну світову статистику, з епідеміологічної точки зору ситуація, щодо розповсюдження ВІЛ-інфекції в країні характеризується генералізованою стадією епідемії [6]. Так, офіційно вказується на поступове зростання кількості зареєстрованих нових випадків захворювання: 2000 р. – 6212 осіб, 2005 – 13770 осіб та 2010 – 20489 осіб тощо. У 2010 р. в Україні кумулятивна кількість ВІЛ-інфікованих та хворих на ВІЛ склала близько 181 665 тис., при чому чисельність ВІЛ-