

УДК 616–022:579.834.115]–06:616.831–007.17–031.81–092

## Лептоспіроз та енцефалопатія: особливості клініки та патогенезу

О. О. Волкова, І. О. Кіселюк, Н. З. Кіцера

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

**Ключові слова:** лептоспіроз, енцефалопатія, клініка, патогенез.

Незважаючи на очевидний прогрес у розвитку інфектології, проблеми діагностування та лікування деяких захворювань досі залишаються актуальними [2, 6]. На особливу увагу заслуговують зоонозні хвороби, серед них лептоспіроз (ЛС) [10, 16, 20]. В Україні епідемічна ситуація з ЛС є досить напруженою [4]. У 2002 році середній показник захворюваності на ЛС в Україні становив 1,45 на 100 тис. населення, але в деяких областях він був значно вищим: у Київській області — 3,6, у Кіровоградській — 4,29, у Миколаївській — 3,74, у Чернівецькій — 4,18 та в Чернігівській — 3,56 на 100 тис. населення [5].

Етіологічну структуру ЛС в Україні загалом та у Львівській області зокрема визначають лептоспіри 10 серологічних груп: *Leptospira grippityphosa*, *L. icterohaemorrhagiae*, *L. tarassovi*, *L. canicola*, *L. hebdomadis*, *L. pomona*, *L. bataviae*, *L. australis*, *L. autumnalis*, *L. javanica* [4, 5, 9]. За даними літературних джерел, виразну клінічну картину ЛС зазвичай спричиняє *L. icterohaemorrhagiae* [14, 21]. Існує залежність між серологічною групою збудника та тяжкістю клінічного перебігу. Летальний кінець найчастіше зумовлює іктерогеморагічний ЛС. Близьким до останнього за тяжкістю перебігу є ЛС, спричинений *L. bataviae* [7].

Нерідко лептоспіроз ускладнюється поліорганною недостатністю, яка найчастіше і є причиною смерті пацієнтів [11, 12, 19]. Може статися також ураження однієї із систем організму, при цьому ризик летальності не є нижчим.

Серед ускладнень з боку центральної нервової системи (ЦНС) основним є менінгіт [13, 16, 17]. Описано також випадки енцефаліту, енцефаломієлопатії, ураження черепних нервів, порушення функції мозочку [20]. Проте ще одним серйозним ускладненням з боку ЦНС є енцефалопатія, яка може бути як наслідком перенесеного менінгіту, так і супроводжувати нирково-печінкову недостатність [8, 15, 20].

Енцефалопатія (лат. *encephalopathia*; гр. *enkephalos* — головний мозок, гр. *pathos* — страждання,

хвороба) — дифузне дрібновогнищеве ураження головного мозку дистрофічного характеру, зумовлене різноманітними захворюваннями та патологічними станами [3].

Універсальними патогенетичними ланками розвитку енцефалопатії (ЕП), зокрема в разі ЛС, є: гіпоксія головного мозку (ГМ); венозне повнокров'я; порушення кровообігу ГМ; підвищення проникності судин ГМ; порушення обміну речовин, найчастіше — білкового та ліпідного, з нагромадженням відповідних продуктів розпаду та їхнім токсичним впливом на ГМ. У розвитку ЕП у разі ЛС важливу роль відіграють також запальна та судинна складові, які виникають у відповідь на безпосередній вплив збудника та індуковані ним сповільнені та негайні алергічні реакції [7, 16, 18].

Патоморфологічні характеристики ЕП здебільшого формуються на мікроскопічному рівні, але часом виникають значні зміни [5]. Відзначають явища стази в дрібних венах, інколи дрібні крововиливи на тлі повнокров'я оболонок мозку, розширюються і навколосудинні простори. Відбуваються дегенеративні зміни у нейронах, набухання, загальне зменшення їхньої кількості. Виявляють також фрагментацію мієлінових оболонок та вогнища демієлінізації.

Серед клінічних ознак ЕП домінують загальні прояви: порушення свідомості, інтелекту, рухової сфери. Розлади свідомості та інтелектуальних функцій починаються з розсіяності, утрудненого мислення, надалі з'являються порушення пам'яті та концентрації уваги, делірій та галюцинації. Сонливість, ступор та кома завершують природний розвиток метаболічних ЕП [19, 20].

Ураження рухової сфери характеризується виникненням генералізованої м'язової слабкості без локальних акцентів. Часто виникає ізольоване, неупорядковане, дифузне м'язове посмикування. Можуть спостерігатися також епілептиформні припадки будь-якого типу. Найчастіше бувають не вогнищеві, а генералізовані припадки, які можуть виникати і до порушення психічної та пове-

дінкової сфери. Окрім судом, виникають мимовільні рухи на тлі зміненої психіки. Прикладом є астериксис — печінковий тремор, флєпінг-тремор, симптом «плескання» [5], проявами якого є поява швидких згинально-розгинальних рухів кистей простягнутих вперед рук [10].

Ступінь пригнічення свідомості у хворих на ЕП можна оцінювати за шкалою Глазго на підставі трьох функціональних проб — розплющування очей, словесна відповідь, рухова активність (табл. 1). Результат оцінюють після визначення суми балів, що відповідають кожній пробі: що більша сума, то кращий стан хворого [9].

У 1992 році Міжнародна асоціація, що вивчає хвороби печінки, до класифікації ЕП (табл. 2) додала ще одну стадію хвороби — нульову, субклінічну [9].

Основну роль у діагностуванні ЕП відіграють результати клінічного обстеження, зокрема висновки психометричних функціональних тестів (наприклад пов'язування чисел, вихід із лабіринту) [1, 3]. За допомогою цих тестів вдається розпізнати латентну ЕП. Серед інструментальних методів обстеження важливе місце посідає електроенцефалографія. Що стосується лабораторних даних, то ні функціональні печінкові проби, ні частіше підвищена концентрація аміаку в плазмі не корелюють зі ступенем тяжкості ЕП [3].

Отже, енцефалопатія нерідко є ускладненням лептоспірозу, зумовленим печінково-нирковою недостатністю, характеризується поліморфізмом клінічних ознак та супроводжує найважчі випадки лептоспірозу, що часто закінчуються летально.

Таблиця 1

Шкала Глазго для оцінювання ступеня пригнічення свідомості

Функціональна проба	Характер реакції	Оцінка, бали
Розплющування очей	спонтанне	4
	у відповідь на словесний наказ	3
	у відповідь на больовий подразник	2
	немає	1
Словесна відповідь	швидка й правильна, зберігається орієнтування	5
	сплутана мова	4
	неадекватна, окремі незрозумілі слова	3
	незрозумілі звуки	2
Рухова активність	немає	1
	цілеспрямована, у відповідь на словесний наказ	6
	цілеспрямована, у відповідь на больове подразнення (посмикування кінцівок)	5
	нецілеспрямована, у відповідь на больове подразнення (посмикування із згинанням кінцівок)	4
	патологічні тонічні згинальні рухи у відповідь на больове подразнення	3
патологічні тонічні розгинальні рухи у відповідь на больове подразнення	2	
немає рухової реакції на больове подразнення	1	

Таблиця 2

Стадії печінкової енцефалопатії

Стадія	Психічний статус	Рухові порушення
Субклінічна	Рутинне дослідження змін не виявляє Можуть бути порушення під час виконання звичайної роботи, знизитися здатність водити автомобіль	Порушення виконання стандартизованих психомоторних тестів (тест лінії і тест чисел)
I	Легка незібраність, апатія, збудження, тривога, ейфорія, втома, порушення ритму сну (сонливість удень, безсоння вночі)	Легкий тремор, порушення координації, астериксис
II	Сонливість, летаргія, дезорієнтація, неадекватна поведінка	Астериксис, дизартрія, примітивні рефлекси (смоктальний, хоботковий), атаксія паратонія
III	Сопор, виразна дезорієнтація, нечітка мова	Гіперрефлексія, патологічні рефлекси (Гордона, Жуковського), міоклонії, гіпервентиляція
IV	Кома	Децеребраційна ригідність (розгинання рук та ніг) Окулоцефалічний феномен На ранній стадії зберігається відповідь на больові подразники, згодом — відсутність відповіді на всі подразники

## Цитована література

1. *Актуальність проблеми інфекційної захворюваності* / О. О. Бобильова, С. П. Бережнов, Л. М. Мухарська та ін. // Сучасні інфекції.— 2003.— № 1.— С. 4–13.
2. *Васильєва Н. А.* Клініка та лабораторна діагностика лептоспірозу // Інфекційні хвороби.— 1997.— № 2.— С. 42–47.
3. *Видерхольт В. К.* Лечение нервных болезней.— М.: Медицина, 1984.— 560 с.
4. *Диференційна діагностика жовтяниць* / Ж. І. Возіанова, А. В. Шкурба, М. Ч. Корчинський, А. М. Печінка.— Київ, 2002.— 28 с.
5. *Лептоспироз* / Е. П. Бернасовская, Б. Л. Угрюмов, А. Д. Вовк и др.— К.: Здоров'я, 1989.— 152 с.
6. *Матяш В. И.* Клиническое применение ультрафильтрации крови у больных лептоспирозом с острой недостаточностью почек и печени // Лікарська справа.— 2000.— № 2.— С. 82–86.
7. *Мельник Г. В.* Особенности поражения печени при лептоспирозе / Г. В. Мельник, Л. И. Жукова // Эпидемиология и инфекционные болезни.— 2001.— № 3.— С. 41–44.
8. *Некоторые особенности течения и лечения тяжелых форм лептоспироза* / З. Б. Березовская, И. И. Мишук, А. Б. Осовская и др. // Лікарська справа.— 1994.— № 2.— С. 84–85.
9. *Окороков А. Н.* Диагностика болезней внутренних органов. Т. 1.— М.: Мед. литература, 2002.— 562 с.
10. *Шерлок Ш.* Заболевания печени и желчных путей / Ш. Шерлок, Дж. Дули.— М.: ГЭОТАР Медицина.— 1999.— 860 с.
11. *Clinico-epidemiological study of hospitalized cases of severe leptospirosis* / S. S. Singh, P. Vijayachari, A. Sinha et al. // Indian Journal of Medical Research.— 1999.— Vol. 109.— P. 94–99.
12. *Human leptospirosis outbreak in the district of Ciego de Avila, Cuba* / M. Suarez Hernandez, R. Martinez Sanchez, P. E. Posada Fernandez et al. // Revista Da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.— 1999.— N 32 (1).— P. 13–18.
13. *Human leptospirosis. A short review concerning a caseload* / A. Vieira, M. S. Barros, C. Valente et al. // Acta Medica Portuguesa.— 1999.— N 12 (12).— P. 331–340.
14. *Leptospirosis. Description of a clinical case and review of the literature* / M. Viviani, G. Berlot, F. Poldini et al. // Minerva Anestesiologica.— 1998.— N 64 (10).— P. 465–469.
15. *Jurczyk K.* A case of meningitis and uveitis caused by Spirochetes of the genus Leptospira / K. Jurczyk, M. Szulc // Przegląd Epidemiologiczny.— 1998.— N 52 (3).— P. 317–320.
16. *Leptospirosis (Weil's syndrome) with renal failure, severe jaundice, disseminated hemorrhages and xanthopsia* / W. Fuchs, T. Wolber, E. Wöss et al. // Schweizerische Medizinische Wochenschrift. Journal Suisse de Medecine.— 1999.— N 129 (22).— P. 847–850.
17. *Leptospirosis: an ignored cause of acute renal failure in Taiwan* / C. W. Yang, M. J. Pan, M. S. Wu et al. // American Journal of Kidney Diseases.— 1997.— N 30 (6).— P. 840–845.
18. *Noone J.* Diagnosis and treatment of leptospirosis in the primary care setting // Nurse Practitioner.— 1998.— N 23 (5).— P. 62–64, 66, 68 passim.
19. *Perrocheau A.* Epidemiology of leptospirosis in New Caledonia (South Pacific): a one-year survey / A. Perrocheau, P. Perolat // European Journal of Epidemiology.— 1997.— N 13 (2).— P. 161–167.
20. *Rajajee S.* Pediatric presentations of leptospirosis / S. Rajajee, J. Shankar, L. Dhattatri // Indian J. Pediatr.— 2002.— N 69 (10).— P. 851–853.
21. *Rathinam S. R.* Leptospirosis / S. R. Rathinam, P. Namperumalsamy // Ocular Immunology and Inflammation.— 1999.— N 7 (2).— P. 109–118.

### Лептоспироз и энцефалопатия: особенности клиники и патогенеза

*Е. А. Волкова, И. А. Киселик, Н. З. Кицера*

В статье описаны особенности этиологической структуры лептоспироза на территории Украины, основы патогенеза, клиники и классификации энцефалопатий при данном заболевании.

### Leptospirosis and encephalopathy: peculiarities of clinical picture and pathogenesis

*O. O. Volkova, I. O. Kiselyk, N. Z. Kitsera*

In the article the main peculiarities of etiological leptospirosis structure on the territory of Ukraine have been presented as well as the bases of pathogenesis, clinical course and classification of the disease-associated encephalopathies.