

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

7. Церебральный токсоплазмоз // Лечение ВИЧ-инфекции, 2005 г. / под ред. К. Хоффмана, Ю.К. Рокстро, Б.С. Кампса. – 2005. [Електронний ресурс]. Режим доступу до кн.: <http://www.HIVMedicine.com>.

8. Возианова Ж.И. Инфекционные и паразитарные болезни: в 3 т. / Ж.И. Возианова. – К.: Здоров'я, 2002. – Т. 3. – С. 285-315.

### LABORATORY DIAGNOSTICS OF CEREBRAL TOXOPLASMOSIS

I.H. Hryzhak

*SUMMARY.* 20 patients with stage IV of HIV-infection with clinical signs of meningitis or meningoencephalitis for the presence of anti-

*toxoplasmic IgG in cerebrospinal fluid and serum were examined in ELISA test system "DIA-Toxo-IgG" (Ukraine), and the algorithm diagnosis of toxoplasmosis encephalitis was suggested. The presence of antibodies IgG to Toxoplasma in cerebrospinal fluid and at same time in the blood confirmed toxoplasmosis lesion of CNS, and the absence of this antibodies in the cerebrospinal fluid and the presence ones in the blood denies the diagnosis of cerebral toxoplasmosis.*

**Key words:** HIV-infection, cerebral toxoplasmosis, laboratory diagnostics.

Отримано 8.10.2013 р.

© Колектив авторів, 2014

УДК 616.993.192.1-022-02:616.839]-07-08

**Т.І. Алексанян, А.М. Задорожний, О.М. Зінчук, О.О. Зубач, А.Я. Орфін, Ю.А. Чудіна**

### ТОКСОПЛАЗМОЗ ГОЛОВНОГО МОЗКУ В ІМУНОКОМПЕТЕНТНИХ ОСІБ

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького,  
Львівська обласна інфекційна клінічна лікарня

*Наведено два випадки церебрального токсоплазмозу в імунокомпетентних осіб. Клінічно захворювання проявилось тяжкою формою енцефалопатії. Діагноз був встановлений на підставі клініко-лабораторних даних та типової картини МРТ.*

**Ключові слова:** церебральний токсоплазмоз, енцефаліт, імунітет, кліндаміцин, опортуністичні інфекції.

В останні десятиріччя опортуністичні інфекції є серйозною медико-соціальною проблемою внаслідок їх поширення та суттєвого впливу на здоров'я людей [1-4]. У зв'язку з широким розповсюдженням ВІЛ-інфекції значення опортуністичних інфекцій, зокрема токсоплазмозу, зростає. Незважаючи на удосконалення специфічно лабораторно діагностики та лікування, захворюваність на токсоплазмоз не має тенденції до зниження [5]. У зв'язку з екологічними чинниками, соціальним неблагополуччям, міграцією населення, появою великої кількості бродячих тварин ця проблема стала ще актуальнішою. Токсоплазмозній інвазії належить важлива роль у патології людини з огляду на широке поширення хронічних форм

хвороби, що може бути причиною тяжко патологічних різних органів, зокрема центрально нервової системи, та призводити до інвалідизації осіб молодого віку [6]. Встановлено, що в інфікованих токсоплазмами осіб працездатного віку втрачається робочий час упродовж року в 1,5-2 рази вище, ніж в осіб, вільних від токсоплазм. Інвалідність при токсоплазмозі пов'язана, переважно, з патологією нервової системи та органу зору [7].

Зараження людини відбувається аліментарним шляхом у разі проникнення ооцист або тканинних цист із немитими овочами і фруктами, сирими або напівсирими м'ясними продуктами, рідше через шкіру – при розбиранні туш або в лабораторних умовах під час роботи з інфікованим матеріалом [8, 9]. Описані випадки захворювань, пов'язаних із трансплантацією органів і тканин [10].

За даними літератури, у світі токсоплазмозом інфіковано не менше 500 млн осіб, що дорівнює загальній кількості інфікованих вірусом гепатиту В [11]. Відповідно до епідеміологічних даних, показник частоти зараження токсоплазмами складає у Європі 20-85 %, у США – 12-41 %, в інших країнах коливається

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

у межах 18-65 % [12]. Згідно даних російських дослідників, у різних регіонах Росії інфіковано від 4 до 90 % населення. У країнах СНД інфіковано, у середньому, 30 % населення. Проте відсутня інформація про співвідношення інапарантних та маніфестних форм токсоплазмозу [13].

Токсоплазмоз головного мозку на сьогодні є серйозною проблемою охорони здоров'я не лише в Україні, але й в цілому світі. Це пов'язано насамперед зі зростанням кількості ВІЛ-інфікованих пацієнтів. Відповідно до офіційних даних, у 2012 р. в Україні налічувалось більш як 120 тисяч ВІЛ-інфікованих. При цьому, за інформацією ВООЗ, реальна кількість ВІЛ-інфікованих в Україні становить близько 400 тисяч осіб.

Згідно усталених поглядів, органічні ураження ЦНС токсоплазмозно природи – це практично завжди реактивація інапарантно інвазії *Toxoplasma gondii* на тлі глибокого імунодефіцитного стану, зумовленого вагомою Т-хелперною недостатністю. Такі глибокі розлади клітинного імунітету в останні десятиріччя найчастіше виявляються на тлі ВІЛ-інфекції, а тому ураження ЦНС токсоплазмозно природи виявляється перш за все у ВІЛ-інфікованих. Причому, якщо такі поширені опортуністичні інфекції, як туберкульоз, простий та оперізувальний герпес, кандидоз ротової порожнини, починають прогресувати при помірному зниженні CD4 (300–500 клітин/мкл), то прогресивний перебіг токсоплазмозу з органічними ураженнями виникає при значно глибшій клітинній недостатності – CD4 < 100 клітин/мкл [14]. В останні роки почастишали повідомлення про розвиток токсоплазмозу ЦНС у пацієнтів без вагомої Т-хелперної недостатності, у яких не виявлено ВІЛ-інфекції. Має місце знижена настороженість лікарів щодо діагностики токсоплазмозу головного мозку у даної категорії хворих. Так, за 2008-2011 рр. у Херсонській області виявлено 4 випадки церебрального токсоплазмозу в імунокомпетентних осіб [15]. За останні 10 років у Мінську по смертно діагностовано три випадки токсоплазмозного менінгоенцефаліту в пацієнтів, у яких не виявлено ВІЛ-інфекції і суттєво Т-хелперної недостатності [16]. Індійські вчені описують 15 таких хворих за 10 років, але варто відзначити, що токсоплазмоз головного мозку в них розвинувся на тлі тяжких порушень метаболізму внаслідок недостатнього харчування [17]. В імунокомпетентних пацієнтів церебральний токсоплазмоз перебігає незвично, часто у вигляді дифузного енцефаліту, який при КТ і МРТ дослідженнях проявляється неспецифічними ознаками набряку головного мозку та ділянками інфарктів [18]. Описані випадки підозри на туберкульозний менінгоен-

цефаліт у імунокомпетентних пацієнтів, у яких не відмічалось клінічно відповіді на протитуберкульозне лікування. У подальшому токсоплазмозний менінгоенцефаліт у них був доведений позитивними серологічними тестами на токсоплазмоз, висновками магнітно-резонансно томографії головного мозку і терапевтичною відповіддю на бісептол. А тому токсоплазмоз слід розглядати як варіант можливого діагнозу в хворих із підозрою на туберкульозний менінгоенцефаліт, які не відповідають на специфічну протитуберкульозну терапію [19].

Клінічно церебральний токсоплазмоз проявляється бідною вогнищевою неврологічною симптоматикою, яка залежить від локалізації вогнищ у головному мозку. Можливий біль голови, запаморочення, порушення зору, слабкість та втрата м'язової сили в руках і ногах. Досить часто спостерігається судомний синдром, який часто трактується як прояви епілепсії.

У діагностиці токсоплазмозу головного мозку найпоказовішими є серологічні методи, в яких виявляють антитіла класу IgM та IgG до *Toxoplasma gondii*. Інформативними на сьогодні є методи нейровізуалізації за допомогою КТ та МРТ із використанням контрастування, під час яких виявляють типові кільцеподібні тіні, які свідчать про утворення паразитарних кіст.

### Пацієнти і методи

Проаналізовано дані двох пацієнтів із церебральним токсоплазмозом, які лікувались стаціонарно в Львівській обласній інфекційній клінічній лікарні протягом 2012 року. Наведено динаміку стану пацієнтів до та після лікування, висвітлено результати загальноклінічних та специфічних обстежень пацієнтів.

### Результати досліджень та їх обговорення

Наводимо клініко-лабораторні та інструментальні дані хворих на церебральний токсоплазмоз без лабораторних ознак Т-хелперної недостатності.

Пацієнтка К., 32 роки, 27.11.2012 р. госпіталізована зі скаргами на загальну слабкість, легке збудження, безсоння, інтенсивний біль голови, затерпання пальців рук, зниження гостроти зору. Захворіла гостро, за місяць до поступлення, коли з'явилися підвищення температури тіла до 38 °С, біль голови, багаторазове блювання. Під час проведення МРТ головного мозку виявлено більше 20 гіперінтенсивних вогнищ, розташованих переважно супратенторіально і перивентрикулярно в білій речовині, у мозолистому тілі, місцями зливного характеру, деякі з них із кистоподібними елементами – найбільше з них розміром 28×22 мм (мал. 1). Аналогічне за інтенсив-

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

ністю сигналу вогнище візуалізувалося в правій півкулі мозочка, розміром 14×13 мм. Після довенного контрастування описані вогнища нагромаджували контрастну речовину і відзначалися як кільцеподібні утвори. Висновок: за даними МРТ у першу чергу слід думати про паразитарне ураження головного мозку. Результати лабораторних досліджень: антитіл до ВІЛ методом ІФА не виявлено, антитіла до токсоплазм класу IgG – 290,5 МО/мл, антитіл класу IgM не виявлено, CD4+ 740 клітин/мкл. Загальноклінічні та біохімічні аналізи крові без особливостей. Хворій призначено кліндаміцин 2,4 г/добу довенно, азитроміцин 1,2 г/добу протягом 1 місяця. На тлі лікування відзначалось швидке покращення стану пацієнтки, неврологічна симптоматика регресувала повністю на 14-й день. Хвора виписана додому через місяць від початку терапії в задовільному стані. На контрольному МРТ-обстеженні (через три місяці) відзначалася позитивна динаміка: візуалізувалися множинні гіперінтенсивні вогнища субкортикально та перивентрикулярно білатерально, проте їх розміри і кількість значно зменшилися.



Мал. 1. МРТ-картина головного мозку хворо К. (23.11.2012 р.).

Пацієнт Х., 46 років, госпіталізований 21.06.2012 р. зі скаргами на швидку втомлюваність, зниження пам'яті. Дезорієнтований в просторі та часі. Контакту важкодоступний. На запитання відповідає із запізненням, неправильно. Періодично відмічаються психоемоційне збудження, агресія. З анамнезу життя хворого відомо, що з 4 років мали місце малі епілептичні напади. Після перенесеного

менінгоенцефаліту невідомої етіології у шестирічному віці характер епінападів змінився, вони стали поліморфними, генералізованими, з приводу чого тривало спостерігався та лікувався в епілептологічному центрі. Останній раз був госпіталізований у березні 2012 р. у зв'язку зі змінами поведінки (розсіяність, розгубленість), зниженням пам'яті, підвищеною втомою при відсутності епілептичних нападів. Пацієнту проведено МРТ головного мозку з довеним контрастуванням. Виявлено картину дисемінованого вогнищового ураження головного мозку у вигляді кільцеподібних тіней з найбільшою виразністю у лобних ділянках.

За результатами лабораторних досліджень: антитіл до ВІЛ методом ІФА не виявлено, антитіла до токсоплазми класу IgG 20,83 МО/мл, антитіла класу IgM 13,63 МО/мл; ліквор прозорий, безколірний, білок 0,66 г/л, цитоз  $35 \times 10^6$ /л за рахунок лімфоцитів; CD4+ 660 клітин/мкл. Біохімічні показники крові без особливостей. Хворому призначено кліндаміцин 2,4 г/добу довенно, азитроміцин 1,2 г/добу протягом 1 місяця. Стан хворого покращився вже на другий тиждень лікування, пацієнт став адекватнішим, орієнтованим в просторі та часі, критичним до свого стану. Виписаний для продовження амбулаторного лікування.

### Висновки

1. Наведені випадки церебрального токсоплазмозу в пацієнтів без ознак Т-хелперно недостатності свідчать про актуальність цієї інвазії з ураженням ЦНС не лише у ВІЛ-інфікованих, що необхідно враховувати при проведенні діагностичного пошуку.
2. Настороженість практичних лікарів щодо церебрального токсоплазмозу у імунокомпетентних осіб – запорука вчасно діагностики та сприятливого прогнозу для життя пацієнтів.
3. Особливості імунопатогенезу церебрального токсоплазмозу потребують подальшого вивчення.

### Література

1. Возианова Ж.И. Инфекционные и паразитарные болезни: в 3 т. / Ж.И. Возианова. – К.: Здоровье, 2002. – Т. 3. – С. 285-316.
2. Бодня К.І. Проблеми «паразитарного забруднення» в Україні / К.І. Бодня // Поєднані інфекційні та паразитарні хвороби: матеріали Конгресу до 122-річчя від народж. акад. Л.В. Громашевського (8-9 жовтня 2009 р., Чернівці). – Тернопіль: ТДМУ, Укрмедкнига, 2009. – С. 18-19.
3. Мальный В.П. СПИД-ассоциированные инфекции и инвазии / В.П. Мальный, И.С. Кратенко. – Харьков: Фолио, 2007. – 287 с.
4. Lafferty K.D. Can the common brain parasite *Toxoplasma gondii*, influence human culture? / K.D. Lafferty // Proc. R. Soc. B. – 2006. – Vol. 273. – P. 2749-2755.

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

5. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология / Г.Н. Дранник. – М.: ООО «Мед. информ. агентство», 2003. – 604 с.
6. Липковська І.В. Клініко-патогенетичні аспекти токсоплазмозу / І.В. Липковська // Інфекційні хвороби. – 2000. – № 4. – С. 61-65.
7. Липковська І.В. Тракткування діагнозу «Токсоплазмоз» і обґрунтування системного підходу до лікування хворих / І.В. Липковська // Інфекційні хвороби. – 2000. – № 3. – С. 56-59.
8. Казанцев А.П. Токсоплазмоз / А.П. Казанцев. – Л.: Медицина, 1990. – 170 с.
9. Клиника, диагностика и лечение токсоплазмоза: метод. реком. / [В.Н. Никифоров, В.В. Мороз и др.] – Л.: Медицина, 1981. – 27 с.
10. Меркулова Г.П. Хронический рассеянный энцефаломиелит токсоплазмозной этиологии: дис. ... канд. мед. наук / Г.П. Меркулова. – Х., 1974. – 196 с.
11. Шпак Н.И. Токсоплазмоз глаза / Н.И. Шпак. – М.: Медицина, 1978. – 176 с.
12. Некоторые клинико-неврологические проявления хронического приобретенного токсоплазмоза / Е.И. Бодня, В.Г. Марченко, Л.А. Кадырова, И.Б. Нестеренко // Укр. вісн. психоневрологі. – 2002. – № 1. – С. 27.
13. Иммуномодуляция токсоплазмином в лечении хронического токсоплазмоза / Ю.В. Лобзин, Н.А. Калинина, В.В. Васильев, К.А. Сысоев // Мед. иммунология. – 2000. – Т. 2, № 3. – С. 299-304.
14. Jung A.C. Diagnosing HIV-Related Disease / A.C. Jung, D.S. Paauw // J. Gen. Intern. Med. – 1998. – Vol. 13. – P. 131-136.
15. Набатова А.Г. Церебральный токсоплазмоз у молодой женщины без ВИЧ-инфекции или иного иммунодефицита / А.Г. Набатова, С.М. Панкратов, М.С. Набатов // Медицинские аспекты здоровья женщины. – 2009. – № 10. – С. 64-65.
16. Недзведь М.К. Морфологическая диагностика церебрального токсоплазмоза у иммунокомпетентных лиц / М.К. Недзведь, Л.Н. Грищенко // Мед. журн.: науч.-практ. рецензируемый журнал. – 2009. – № 2. – С. 81-84.
17. Pradhan S. Toxoplasma meningoencephalitis in HIV-seronegative patients: clinical patterns, imaging features and treatment outcome / S. Pradhan, R. Yadav, V.N. Mishra // Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. – 2007. – Vol. 101, N 1. – P. 25-33.
18. Diffuse toxoplasmic encephalitis in a non-immunosuppressed patient / [J. Lescop, L. Brinquin, H. Schill et al.] // J. Radiol. – 1995. – Vol. 76, N 1. – P. 21-24.
19. Toxoplasmic meningoencephalitis in an immunocompetent host / [R.M. Kaushik, S.K. Mahajan, A. Sharma et al.] // Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. – 2005. – Vol. 99, N 11. – P. 874-878.

### CEREBRAL TOXOPLASMOSIS IN IMMUNOCOMPETENT PERSONS

T.I. Aleksanyan, A.M. Zadorozhny, O.M. Zinchuk, O.O. Zubach, A.Ya. Orfin, Yu.A. Chudina

*SUMMARY.* We analyzed the medical records of two patients with cerebral toxoplasmosis. The abovementioned cases of cerebral toxoplasmosis in immunocompetent patients show the relevance of this invasion not only in HIV-infected persons. This needs to be considered during the diagnostic search.

**Key words:** cerebral toxoplasmosis, encephalitis, immunity, clindamycin, opportunistic infections.

Отримано 26.12.2013 р.

© Колектив авторів, 2014  
УДК 616.98:579.842.14-08

**О.В. Усачова, Т.М. Пахольчук, Є.А. Сіліна, Т.Б. Матвеева, В.В. Печугіна, А.В. Чаяло, О.В. Шульга**

## СУЧАСНІ ОСОБЛИВОСТІ ПАТОГЕНЕТИЧНОЇ ТЕРАПІЇ САЛЬМОНЕЛЬОЗУ У ДІТЕЙ

Запорізький державний медичний університет, Запорізька обласна клінічна інфекційна лікарня

*На базі динамічного клініко-лабораторного спостереження за 49 дітьми різних вікових груп, хворих на сальмонельоз, показана ефективність пробіотичного препарату на основі *B. subtilis*.*

**Ключові слова:** сальмонельоз, діти, лікування, *B. subtilis*.

Гострі кишкові інфекції (ГКІ) є однією з найбільш актуальних проблем сучасно світової медицини [1-8]. У загальносвітовому масштабі кишкові інфекції різної етіології займають друге місце в структурі захворюваності після захворювань серцево-судинної системи. За даними ВООЗ, у світі протягом останніх