

2023 年孕婦及新生兒弓形蟲感染症案例報告

石婷文*、王功錦、林杜凌、蔡韶慧、柯靜芬、吳智文

摘要

2023 年一名孕婦於懷孕 28 週時確診弓形蟲感染症，並於 36 週時產下男、女嬰各一名，其中女嬰因血清學檢驗弓形蟲特異性抗體 IgM 陰性、IgG 陽性及 IgG 親和力試驗中度，並伴隨有左眼視網膜脈絡膜炎之症狀，判定為先天性弓形蟲感染症。孕婦於妊娠早期初次感染弓形蟲，可能會經由母子垂直傳染，造成新生兒嚴重的先天性弓形蟲感染症。受感染新生兒出現顱內或眼部病變，並使主要照顧者後續面臨醫療費用壓力及照護負擔。為預防新生兒先天性弓形蟲感染症，建議針對一般或有育齡婦女之家庭加強弓形蟲症之衛教宣導，有養貓的飼主宣導正確的飼養觀念，也建議具風險因子之備孕或懷孕婦女可諮詢醫師是否進行自費弓形蟲檢查。

關鍵字：先天性弓形蟲感染症、母子垂直傳染

事件緣起

2023 年 1 月 19 日衛生福利部疾病管制署（下稱疾管署）接獲某醫學中心通報一例孕婦感染弓形蟲症，其為懷孕 28 週雙胞胎孕婦，經採檢送驗後，血清抗體陽性確診，衛生局隨即展開疫情調查，匡列接觸者及追查弓形蟲可能感染源，並持續追蹤案子女後續是否發生先天性弓形蟲感染症。

疫情描述

個案為本國籍 30 餘歲女性，職業為行政人員，此次為首次懷孕，於 25 週常規產前檢查發現女胎兒有輕度肋膜積液，進行血清學檢驗發現抗弓形蟲 IgM 及 IgG 抗體皆陽性，符合法定弓形蟲感染症通報條件，醫院於 2023 年 1 月 19 日通報弓形蟲感染症，並使用預防性抗生素(sulfamethoxazole/trimethoprim 及 clindamycin)治療。2 月 1 日經疾管署檢驗及疫苗研製中心（下稱研檢中心）血清學檢驗抗弓形蟲 IgM 及 IgG 抗體皆陽性，IgG 親和力試驗呈低親和力，符合臨床及檢驗條件，研判確定病例。2 月 9 日開始服用專案用藥 Pyrimethamine 25mg 2 顆、Leucovorin 15mg 1 顆，並於懷孕第 36 週時，因雙胞胎的因素提前安排剖腹產，於 3 月 15 日順利產下男、女嬰各 1 名。

衛生福利部疾病管制署中區管制中心
通訊作者：石婷文*
E-mail : tingwen911@cdc.gov.tw

投稿日期：2023 年 10 月 16 日
接受日期：2024 年 06 月 20 日
DOI : 10.6524/EB.202502_41(3).0002

3月15日案女出生時 Apgar score 9 分轉 10 分，體重 2,030 克，當日血清學檢驗抗弓形蟲抗體 IgM 陰性、IgG 陽性，腦脊髓液檢查及腦部超音波檢查皆無異常，惟眼底鏡檢查左眼有視網膜脈絡膜炎。因符合臨床條件及流行病學條件，3月22日醫院通報先天性弓形蟲感染症，並採集檢體送研檢中心檢驗。3月22日第一次採檢血清抗弓形蟲抗體 IgM 陰性、IgG 陽性，全血及腦脊髓液螢光定量聚合酶連鎖反應皆陰性；4月12日第二次採檢採血清抗弓形蟲抗體 IgM 陰性、IgG 陽性，IgG 親和力試驗中度，經研檢中心於實驗室資訊管理系統登錄血清檢體綜合研判陽性，4月17日疾管署傳染病通報系統自動研判為確定病例。依美國兒科學會對於抗弓形蟲抗體 IgG 陽性、IgM 及 IgA 陰性，有先天性弓形蟲感染臨床症狀之新生兒，且母親於懷孕期間具有急性弓形蟲感染之血清學證據，該新生兒將無法完全排除先天性弓形蟲感染，建議進行治療[1]。醫院於 4 月 6 日申請專案用藥 Pyrimethamine 1mg/kg，預計使用 1 年。案子於 3 月 15 日、3 月 22 日血清學檢查抗弓形蟲抗體 IgM 陰性、IgG 陽性，無臨床症狀，眼底鏡及腦部超音波檢查皆無異常，故無通報先天性弓形蟲感染症，預計回診追蹤 1 年。

防治作為

指標個案經研判確定病例後，立即通知地方衛生機關展開接觸史及感染源調查：

- 一、危險因子調查：個案家中養狗，隔壁鄰居有放養貓，貓偶爾會跑至個案家。平時飲食主要為自煮，偶爾外食，未生食肉品，僅早餐店三明治或漢堡內之生菜，故研判貓為本案的危險因子及可能感染源。
- 二、接觸者調查：同住者為案父、案母及案兄等 3 人，皆無症狀。
- 三、防治作為及因應措施：
 - (一) 請地方衛生主管機關按時採集個案及案女檢體、追蹤接觸者健康狀況及掌握病情發展。
 - (二) 輔導醫院申請個案及案女弓形蟲專案用藥(pyrimethamine)，先天性弓形蟲感染症患者應至少藥物治療 1 年。

討論與建議

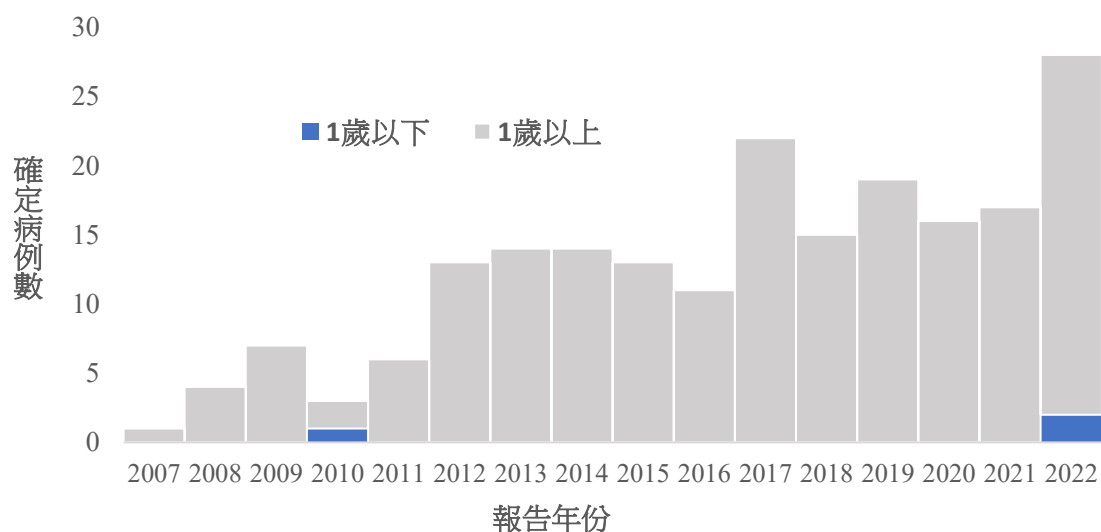
弓形蟲為細胞內寄生原蟲，可感染溫血動物，目前推估全球有三分之一的人口感染弓形蟲[2, 3]，傳播途徑可分為：(1)食源性：如食用未煮熟、受汙染的肉類；(2)動物傳播：如攝入貓糞上脫落之弓形蟲卵囊；(3)醫源性：如輸血或器官移植傳染；及(4)母子垂直傳染[4, 5]。臺灣 2010 年一篇橫斷性研究顯示全國弓形蟲血清 IgG 抗體陽性總盛行率約為 9.3%，感染主要的危險因子包括飼養貓、食用未煮熟的肉及生貽貝類等[6]。埃及一篇針對孕婦的研究則指出，飲用生乳、接觸流浪貓和寵物貓與弓形蟲感染機率具顯著相關[7]。貓為弓形蟲之最終宿主，澳洲一篇研究

指出寵物貓感染弓形蟲的風險因子為年齡及是否食用生肉[8]。貓食入弓形蟲後，弓形蟲會於其腸道進行有性生殖，之後藉由貓糞排出 3 百萬至 8.1 億個不等的卵囊污染土壤跟水[9]。卵囊對環境具耐受性，可在土壤存活一年以上，估計全球遭弓形蟲卵囊污染的土壤平均盛行率為 16%，其中亞洲地區估計為 15%，對環境及公眾健康造成潛在危害[10]。本案指標個案自述孕期無生食習慣，動物接觸史方面指標個案有飼養狗、無飼養貓，惟案鄰居有放養貓，貓偶爾會跑至指標個案家。因放養的貓有機會在室外交觸野鼠或在野外獵食而感染弓形蟲並排出卵囊污染環境，故無法排除指標個案因此而暴露於風險環境並接觸感染源致病。

孕婦感染弓形蟲症，垂直傳染給胎兒的機率會隨懷孕週數上升而增加，但嚴重的先天性弓形蟲症與妊娠早期感染有關，有四分之一的受感染嬰兒會出現顱內病變或眼部病變[2, 11, 12]。同樣的，本案指標個案在懷孕 25 周時發現感染弓形蟲症，案子、女於出生後進行檢查，女嬰因左眼發現視網膜脈絡膜炎，通報並研判為先天性弓形蟲感染症確定病例，男嬰經檢查後則無眼睛與腦部的異常。至於為何僅有案女有出現症狀而案子沒有症狀，曾有研究指出在先天性弓形蟲感染症的嬰幼兒中，女性性別是出生後 2 年內首次診斷有視網膜脈絡膜炎的加倍風險因素[13]。

弓形蟲感染症為第四類法定傳染病，根據疾管署監測資料顯示，2007 年至 2022 年我國共累計 3 例先天性弓形蟲感染症確定病例，非先天性弓形蟲感染症病例數自 2011 年開始有逐年增加的趨勢（圖一）。

2007年-2022年台灣弓形蟲感染症確定病例趨勢圖



圖一、2007 至 2022 年臺灣弓形蟲感染症確定病例趨勢圖

懷孕婦女若感染弓形蟲症，有因母子垂直傳染造成新生兒先天性弓形蟲感染症之風險，嚴重的先天性弓形蟲感染症會讓照顧者面臨後續醫療費用壓力及照護負擔，因此建議：

1. 加強民眾衛教宣導：針對一般民眾及有育齡婦女之家庭加強弓形蟲症之衛教宣導，包括弓形蟲感染症疾病介紹、懷孕時勿食用未煮熟的肉類、蔬菜水果應清洗乾淨、維持良好的衛生習慣等。另我國 2021 至 2022 年寵物貓登記數皆超出犬登記數[14]，顯示目前臺灣養貓人數增多，亦應增加寵物飼養相關知識之宣導，包括懷孕期間避免接觸流浪貓或飼養新貓、家中有飼養貓應每天更換貓砂盆、勿餵食貓咪未煮熟的肉、屋外的沙盆應加蓋等[15]，以降低孕婦於懷孕期間感染弓形蟲症之風險。
2. 具風險因子之備孕或懷孕婦女可諮詢醫師是否進行自費弓形蟲篩檢：某些歐洲國家（如法國及奧地利）將弓形蟲篩檢列為例行產檢項目。在法國，2016 年孕婦弓形蟲的血清盛行率為 31.3%，而孕婦定期篩檢弓形蟲感染可節省每名新生兒 212 歐元的費用[16, 17]。臺灣南部一篇針對 458 名孕婦弓形蟲血清學盛行率的研究指出 91.3%的孕婦未感染弓形蟲[2]，臺灣因考量疾病盛行率及篩檢效益等因素，未將弓形蟲抗體篩檢納入常規產檢。建議曾接觸過貓、貓活動的環境及生食肉類等風險因子之備孕或懷孕婦女可諮詢醫師是否自費接受弓形蟲檢查。
3. 先天性弓形蟲感染症的治療：美國醫學會指引對於先天性弓形蟲確定感染的定義為新生兒弓形蟲 IgG 及 IgM 皆為陽性。但若新生兒抗弓形蟲抗體 IgG 陽性、IgM 及 IgA 陰性，有先天性弓形蟲感染臨床症狀，且母親於懷孕期間具有急性弓形蟲感染之血清學證據，該新生兒將無法完全排除先天性弓形蟲感染，建議進行治療[1]。案女出生後追蹤 IgG 陽性，雖 IgM 陰性，但因左眼有視網膜脈絡膜炎，故仍建議治療。先天性弓形蟲感染在美國及歐洲無標準治療處方，但通常建議治療一年且藥物需包含 pyrimethamine。病人對治療耐受性普遍良好，在接受治療 1 年的 65 名兒童中，13.8%出現至少 1 種可能與治療相關的輕微臨床不良反應[18]。

結論

臺灣弓形蟲感染症個案數自 2011 年開始有逐年增加的趨勢，孕婦感染弓形蟲可能會造成新生兒先天性弓形蟲感染症。有四分之一的先天性弓形蟲感染症嬰兒會出現顱內病變或眼部病變。為預防新生兒先天性弓形蟲感染症，建議針對一般或有育齡婦女之家庭加強弓形蟲症之衛教宣導，有養貓的飼主宣導正確的飼養觀念，也建議具風險因子之備孕或懷孕婦女可諮詢醫師是否進行自費弓形蟲檢查。

誌謝

感謝臺中市政府衛生局協助個案疫情調查、檢體採集送驗。

參考文獻

1. Maldonado YA, Read JS; COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASES. Diagnosis, Treatment, and Prevention of Congenital Toxoplasmosis in the United States. *Pediatrics* 2017; 139: e20163860.
2. Lee PF, Lee CY, Tsai CC, et al. Assessment of the clinical benefits of prenatal screening for toxoplasmosis in southern Taiwan. *Taiwan J Obstet Gynecol* 2022 ; 61(5): 830–6.
3. Molan A, Nosaka K, Hunter M, et al. Global status of *Toxoplasma gondii* infection: systematic review and prevalence snapshots. *Trop Biomed* 2019; 36: 898–925.
4. 衛生福利部疾病管制署：傳染病防治工作手冊：弓形蟲感染症。取自：https://www.cdc.gov.tw/File/Get/Km0yBzY_ockYVS1cyT665w。
5. Chiang TY, Kuo MC, Chen CH, et al. Risk factors for acute *Toxoplasma gondii* diseases in Taiwan: a population-based case-control study. *PLoS One* 2014; 9: e90880.
6. Chiang TY, Hsieh HH, Kuo MC, et al. Seroepidemiology of *Toxoplasma gondii* Infection among healthy blood donors in Taiwan. *PLoS One* 2012; 7: e48139.
7. Hassanen EAA, Makau DN, Afifi M, et al. Interplay between cross sectional analysis of risk factors associated with *Toxoplasma gondii* infection in pregnant women and their domestic cats. *Front Vet Sci* 2023; 10: 1147614.
8. Brennan A, Hawley J, Dhand N, et al. Seroprevalence and Risk Factors for *Toxoplasma gondii* Infection in Owned Domestic Cats in Australia. *Vector Borne Zoonotic Dis* 2020; 20: 275–80.
9. Torrey EF, Yolken RH. *Toxoplasma* oocysts as a public health problem. *Trends Parasitol* 2013; 29: 380–4.
10. Maleki B, Ahmadi N, Olfatifar M, et al. *Toxoplasma* oocysts in the soil of public places worldwide: a systematic review and meta-analysis. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2021; 115: 471–81.
11. Dunn D, Wallon M, Peyron F, et al. Mother-to-child transmission of toxoplasmosis: risk estimates for clinical counselling. *Lancet* 1999; 353: 1829–33.
12. Wallon M, Peyron F, Cornu C, et al. Congenital toxoplasma infection: monthly prenatal screening decreases transmission rate and improves clinical outcome at age 3 years. *Clin Infect Dis* 2013; 56: 1223–31.
13. Kieffer F, Wallon M, Garcia P, et al. Risk factors for retinochoroiditis during the first 2 years of life in infants with treated congenital toxoplasmosis. *Pediatr Infect Dis J* 2008; 27: 27–32.
14. 財政部統計處：財政統計通報。取自：<https://service.mof.gov.tw/public/Data/statistic/bulletin/112/%E7%AC%AC3%E8%99%9F-%E5%AF%B5%E7%89%A9.pdf>。

15. CDC. Preventing Toxoplasmosis. Available at: https://www.cdc.gov/toxoplasmosis/prevention/?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/parasites/toxoplasmosis/prevent.html.
16. Robinson E, de Valk H, Villena I, et al. National perinatal survey demonstrates a decreasing seroprevalence of *Toxoplasma gondii* infection among pregnant women in France, 1995 to 2016: impact for screening policy. *Euro Surveill* 2021; 26: 1900710.
17. Sawers L, Wallon M, Mandelbrot L, et al. Prevention of congenital toxoplasmosis in France using prenatal screening: A decision-analytic economic model. *PLoS One* 2022; 17: e0273781.
18. Peyron F, L'ollivier C, Mandelbrot L, et al. Maternal and Congenital Toxoplasmosis: Diagnosis and Treatment Recommendations of a French Multidisciplinary Working Group. *Pathogens* 2019; 8: 24.

Case report of toxoplasmosis in a pregnant woman and her newborn, 2023

Ting-Wen Shih*, Kung-Ching Wang, Du-Ling Lin, Shao-Hui Tsai,
Ching-Fen Ko, Jhy-Wen Wu

Abstract

In 2023, a case study of a pregnant woman was diagnosed with toxoplasmosis at 28 weeks of gestation. At 36 weeks, she delivered a boy and a girl. The female newborn tested negative for toxoplasmosis-specific IgM antibodies but positive for IgG antibodies with moderate avidity. She also had chorioretinitis in her left eye, leading to a diagnosis of congenital toxoplasmosis. Vertical transmission from mother to child can occur when a pregnant woman contracts toxoplasmosis in early pregnancy. This transmission can result in severe congenital toxoplasmosis in newborns. Infected infants may present with intracranial or ocular lesions, placing significant financial and caregiving burdens on their primary caregivers. To prevent congenital toxoplasmosis in newborns, it is crucial to prioritize health education regarding toxoplasmosis for households with women of childbearing age. Additionally, cat owners should receive education on proper cat care practices. We also recommend that women who are pregnant or plan to be pregnant consult a physician for evaluation of risk and the need for toxoplasmosis testing.

Keywords: congenital toxoplasmosis, vertical transmission

Central Regional Center, Centers for
Disease Control, Ministry of Health
and Welfare Taiwan, R.O.C.
DOI: 10.6524/EB.202502_41(3).0002

Corresponding author: Ting-Wen Shih*
E-mail: tingwen911@cdc.gov.tw
Received: Oct. 16, 2023
Accepted: Jun. 20, 2024

國內外重點傳染病疫情資訊，請參考下方連結：

1. [疫情監測速訊](#)
2. [傳染病統計資料查詢系統](#)
3. [流感速訊](#)
4. [腸病毒疫情週報](#)
5. 國際疫情：[國際重要疫情](#)、[國際旅遊疫情建議等級表](#)

創刊日期：1984 年 12 月 15 日

發行人：莊人祥

出版機關：衛生福利部疾病管制署

總編輯：林詠青

地址：臺北市中正區林森南路 6 號

執行編輯：沈伊庭、李欣倫

電話：(02) 2395-9825

網址：<https://www.cdc.gov.tw>

文獻引用：[Author].[Article title].Taiwan Epidemiol Bull 2025;41:[inclusive page numbers].[DOI]

The Taiwan Epidemiology Bulletin series of publications is published by Centers for Disease Control, Ministry of Health and Welfare, Taiwan (R.O.C.) since Dec. 15, 1984.

Publisher: Jen-Hsiang Chuang

Editor-in-Chief: Yung-Ching Lin

Executive Editor: Yi-Ting Shen, Hsin-Lun Lee

Address: No.6, Linsen S. Rd, Jhongjheng District, Taipei City 10050, Taiwan (R.O.C.)

Telephone No: +886-2-2395-9825

Website: <https://www.cdc.gov.tw/En>

Suggested Citation:

[Author].[Article title].Taiwan Epidemiol Bull 2025;41:[inclusive page numbers]. [DOI]