

弓形蟲感染症

急性傳染病組

大綱

- 前言
- 流行病學
- 疾病概述
- 防治工作

前言

- 弓形蟲(*Toxoplasma gondii*)分佈於世界各地，可感染大部分溫血動物。
- 免疫功能正常的人感染弓形蟲，通常是良性而沒有症狀。
- 孕婦如於懷孕期間初次感染，會造成流產或死胎。
- 免疫功能低下的人感染，症狀通常較嚴重。

- 1、弓形蟲(*Toxoplasma gondii*)分佈於世界各地，可感染大部分溫血動物；貓科動物是弓形蟲的最終宿主(final host)，而其他所有的溫血動物（包括人類）都可以因誤食貓糞便中已完成芽孢化的卵囊(sporulated oocyst)污染的水或食物，或是吃到其它未煮熟受到感染動物組織中的囊體(tissue cyst)而被感染。
- 2、免疫功能正常的人感染弓形蟲，通常是良性而沒有症狀，少部份急性感染病患會出現淋巴結腫大、倦怠、衰弱及中度發燒（38~38.5°C）的情形。
- 3、懷孕婦女若於懷孕期間初次感染弓形蟲，弓形蟲可經由胎盤傳染給胎兒（感染率約40%），若在懷孕一開始就感染弓形蟲，會造成流產或死胎。
- 4、免疫功能低下的病人，例如：人類後天免疫不全症候群病人（AIDS）、惡性血液疾病、接受免疫抑制治療的癌症患者或接受器官移植者感染，其症狀通常較嚴重。

流行病學

全球分布

- 血清學顯示弓形蟲是全世界感染人類最普遍的疾病之一。
- 法國有些地區超過90%與食入罕見或生肉有關。
- 拉丁美洲及非洲撒哈拉南部有很多流浪貓，因為氣候適宜卵囊生存，故感染率超過90%。但北非很熱而且乾燥，感染率則不超過20%。
- 英國及芬蘭感染率約20%。
- 美國1988~1994調查感染率約22.5%，育齡婦女感染率約15%。

1、血清學顯示弓形蟲是全世界感染人類最普遍的疾病之一，不同地理區域感染率不同，一般估計感染率約10%~90%。

2、法國有些地區超過90%與食入罕見或生肉有關。

3、溫暖潮濕的地方如拉丁美洲及非洲撒哈拉南部有很多流浪貓，因為氣候適宜卵囊生存，故感染率超過90%，但在北非很熱而且乾燥，感染率則不超過20%。

4、英國及芬蘭感染率約20%。

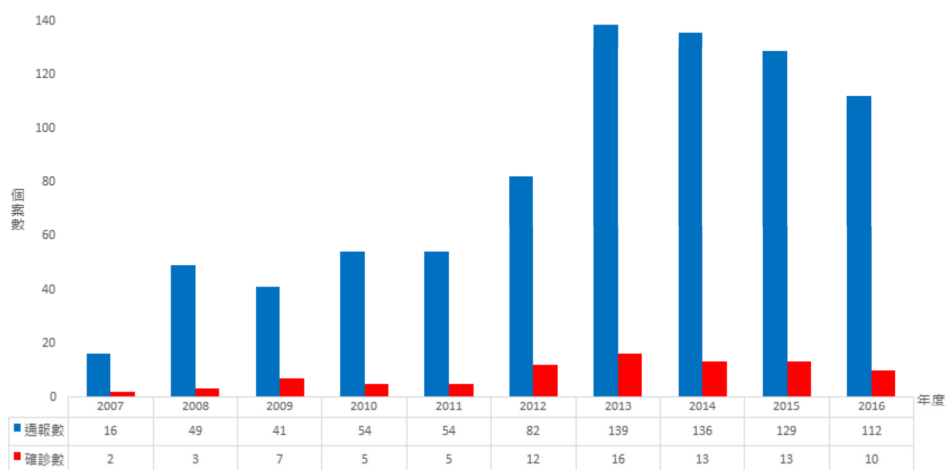
5、美國1988~1994調查感染率約22.5%，育齡婦女感染率約15%。

國內報告與確定病例數

- 台灣尚無詳細、具有代表性組群的盛行率的研究報告。
- 96年10月15日國內首次公告列入第四類傳染病通報。

臺灣地區弓形蟲監測結果

- 歷年通報與確定病例數



疾病概述

致病原-1

- *Toxoplasma gondii* oocyst

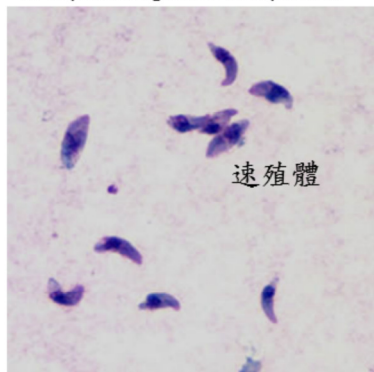


Source:<http://www.iacuc.pitt.edu/occhealth/toxoplasma.htm>

- 1、弓形蟲是一種細胞內寄生蟲，只在貓體內小腸上皮細胞行有性生殖，由貓糞便中排出卵囊。
- 2、卵囊對環境具耐受性，在適當條件下可存活1年以上，但是在乾熱、煮沸、強碘及強氨下，很快被殺死。

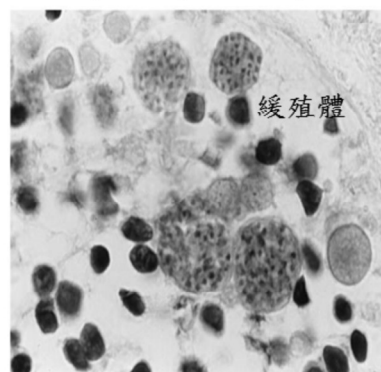
致病原-2

Toxoplasma gondii tachyzoites



Source: <http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/HTML/Toxoplasmosis.htm>

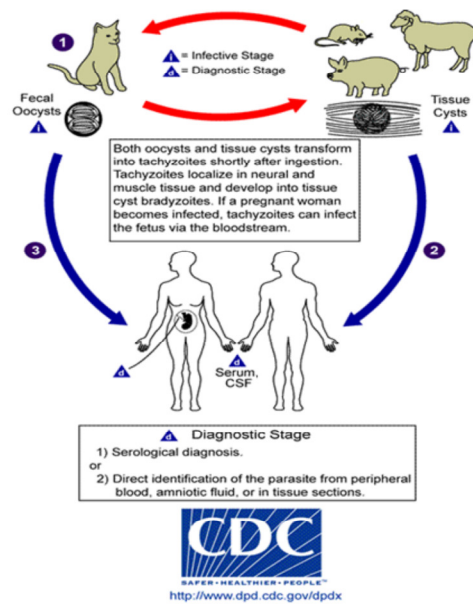
Toxoplasma gondii bradyzoites



Source: Department of Tropical Public Health, Harvard School of Public Health, Boston, MA

- 1、弓形蟲在人類及其他動物行無性生殖，產生二種囊體，通常寄生於骨骼肌肉、心肌或腦組織內。
- 2、速殖體在死亡動物組織中只能存在數小時；緩殖體在死亡動物的組織中可存活數天，加熱至66°C即可殺死。

弓形蟲生活史



Source: 美國 CDC

疾病管制署 TAIWAN CDC

弓形蟲的生活史：

- 1、貓科動物是最終的宿主，其他動物(包括人類)都只是中間宿主。
- 2、弓形蟲只會在貓科動物的小腸上皮細胞行有性生殖，形成卵囊，再由糞便排出感染其他動物或人類，故採貓糞檢體可診斷是否感染。
- 3、人類或動物感染後通常寄生於組織內，可以採血清、血液或組織切片等診斷。

感染過程-1

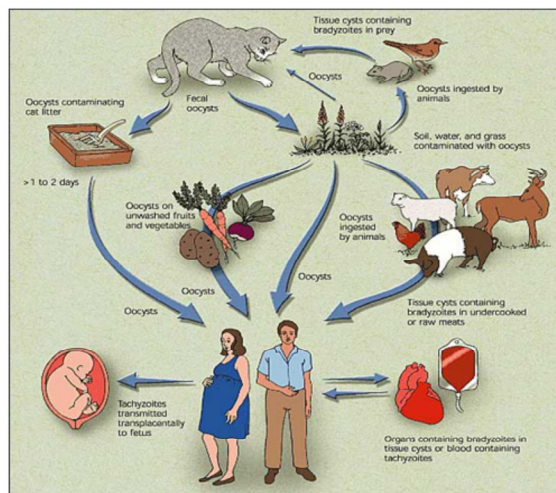
- 傳染途徑
 - 最常見因誤食貓糞便中卵囊(sporulated oocyst)污染的水或食物，或是吃到其它未煮熟受到感染動物組織中的囊體(tissue cyst)，或是先天性感染，其他如輸血或器官移植感染則較少見。
- 潛伏期
 - 10 ~ 23天。

傳染途徑

- 1、主要為生食或食入未經煮熟受感染的動物肉（或體液），如牛、羊、豬肉...等。
- 2、食入含有貓排出弓形蟲卵囊污染的食物或水。
- 3、先天性感染。
- 4、輸血感染。
- 5、器官移植。

潛伏期：感染弓形蟲到出現臨床症狀之間的潛伏期為10~23天。

感染過程-2



Source: <http://www.aafp.org/afp/20030515/2131.html>

疾病管制署 TAIWAN CDC

圖片示意傳染途徑

- 1、主要為生食或食入未經煮熟受感染的動物肉（或體液），如牛、羊、豬肉...等。
- 2、食入含有貓排出弓形蟲卵囊污染的食物或水。
- 3、先天性感染。
- 4、輸血感染。
- 5、器官移植。

感染過程-3

- 感受性及抵抗力
 - 感染弓形蟲後免疫力可持續多久，目前尚不清楚。
 - 婦女懷孕前感染，會有保護性抗體，未來如懷孕，可使胎兒免於感染；懷孕初期如果感染，會造成流產或死胎。
 - 免疫受抑制的人，潛伏的弓形蟲感染，可能有再活化感染 (reactivated infection) 的機會。

- 1、感染弓形蟲後免疫力可持續多久，目前尚不清楚。
- 2、婦女懷孕前感染，會有保護性抗體，未來如懷孕，可使胎兒免於感染；懷孕初期如果感染，會造成流產或死胎。
- 3、愛滋病患或一些曾接受免疫抑制劑的人，潛伏的弓形蟲感染，可能有再活化感染 (reactivated infection) 的機會，可能造成臨床上嚴重的病症。

監測系統及通報作業

法定傳染病規範

- 疾病分類
 - 屬第四類傳染病
- 通報期限
 - 病例確定後，於一週內進行調查。

病例通報定義

- 具有下列任一個條件：
 - (一) 符合臨床條件。
 - (二) 經醫院自行檢驗，符合檢驗條件。

通報之臨床條件

- 具備下列任一條件者：
 - 先天性感染者：新生兒出生後出現疑似弓形蟲感染症，如：腦鈣化、水腦、小腦、視網膜脈絡膜炎、青光眼、肺炎、心肌炎、肝脾腫大、皮疹、新生兒黃疸等症狀。
 - 後天感染者：大部分無症狀，僅10%~20%的病人會於急性期出現淋巴結腫大或類似感冒症狀。免疫系統缺陷的人則可能有視網膜脈絡膜炎、肺炎、心包膜炎、心肌炎、腦炎等症狀。

通報之流行病學條件

- 具有下列任一個條件：
 - (一) 曾有貓的接觸史。
 - (二) 食入未經煮熟的動物肉、組織或體液，或食入含有貓排出的卵囊污染的食物或水。
 - (三) 母子垂直感染。
 - (四) 輸血、器官移植感染。

通報之檢驗條件

- 具有下列任一個條件：
 - (一) 組織切片發現弓形蟲。
 - (二) 臨床檢體（血液或體液）分離並鑑定出弓形蟲（*Toxoplasma gondii*）。
 - (三) 臨床檢體分子生物學核酸檢測陽性。
 - (四) 血清學檢測抗體陽性：成對血清中，抗弓形蟲之IgM及IgG抗體陽性，且第一次血清IgG親和力試驗為低親和力，第二次血清抗弓形蟲之IgG抗體顯著上升。

疾病分類

- 可能病例：NA
- 極可能病例：
雖未經實驗室檢驗證實，但符合臨床條件及流行病學條件。
- 確定病例：符合臨床條件及檢驗條件。

防治措施

- 各公私立醫院、診所於發現疑似病例時，應依規定於 1 週內報告當地衛生局（所）。
- 衛生局(所)於病例確定後，一週內應完成調查。
- 隔離：不需隔離。
- 消毒：無。
- 檢疫：非例行性檢疫項目。
- 接觸者處理：如果懷疑個案是先天性弓形蟲感染症，則生母應列為接觸者採檢。

檢體採檢與送驗

- 檢體種類：每次採檢均需包含血清3 cc及含抗凝血劑(紫頭管)全血5 cc，以低溫(2-8°C)冷藏輸送。
- 採檢時間：第一次採檢於發病初期，第二次採檢與第一次間隔2星期以上(通常為20天)。
- 採檢項目：IgG及IgM抗體檢測、IgG親和力試驗、聚合酶連鎖反應。

1. 檢體種類：每次採檢均需包含血清3 cc及含抗凝血劑(紫頭管)全血5 cc，以低溫(2-8°C)冷藏輸送。
2. 採檢時間：第一次採檢於發病初期，第二次採檢與第一次間隔2星期以上(通常為20天)。
3. 採檢目的：IgG及IgM抗體檢測。

預防方法-1

- 肉類食用前要以66°C以上加熱或煮熟，在烹調的過程中應避免試吃。
- 懷孕婦女避免接觸來路不明的貓，並且避免清理貓沙。
- 家中如有弓形蟲感染症患者之懷孕婦女，建議應找婦產科醫師諮詢相關問題。
- 接觸過生肉的手、砧板、水槽、菜刀及其的物品都要以肥皂水、清水洗淨。
- 小孩玩耍的沙盒要加蓋，並防止貓的進入。
- 進行園藝工作或其它可能接觸到被野貓糞便污染東西的工作時，應配戴手套。



疾病管制署 TAIWAN CDC

- 1、教育民眾及懷孕婦女肉類食用前要以66°C以上加熱或煮熟，肉類貯於-20°C滿24小時，在烹調的過程中應避免試吃。
- 2、懷孕婦女避免接觸來路不明的貓，並且避免清理貓沙，需要清理時，應戴手套，清理後必須洗手，以免被污染的貓糞感染。
- 3、家中如有弓形蟲感染症患者之懷孕婦女，建議應找婦產科醫師諮詢相關問題。
- 4、接觸過生肉的手、砧板、水槽、菜刀及其的物品都要以肥皂水、清水洗淨。
- 5、小孩玩耍的沙盒要加蓋，並防止貓的進入。
- 6、進行園藝工作或其它可能接觸到被野貓糞便污染東西的工作時，應配戴手套。

預防方法-2

- 蔬菜應清洗乾淨，特別是自己庭院種植的蔬菜。
- 居家環境應加強消滅老鼠、蟑螂、蒼蠅，並且防止其它動物進入。
- 家貓應餵食乾飼料、貓罐頭、或煮熟的食物。
- 避免家貓出外覓食。
- 豬舍應控制貓鼠進入及防範飼料被貓排泄物污染。
- 屠宰肉品應嚴加管理。

- 7、食用的蔬菜應清洗乾淨，特別是自己庭院種植的蔬菜。
- 8、居家環境應加強消滅老鼠、蟑螂、蒼蠅，並且防止其它動物進入。
- 9、家貓應餵食乾飼料、貓罐頭、或煮熟的食物，避免餵與未經煮熟的肉、內臟、或骨頭；垃圾筒應加蓋，以避免貓咪覓食。
- 10、避免家貓出外覓食。
- 11、豬舍應控制貓鼠進入及防範飼料被貓排泄物污染。
- 12、屠宰肉品應嚴加管理。

預防方法



認識弓形蟲感染症



不要讓貓咪成為疾病的傳染源

疫情通報及諮詢專線：1922 <http://www.cdc.gov.tw>



衛生署疾病管制局 TAIWAN CDC

致病原

致病原是弓形蟲(*Toxoplasma gondii*)，是一種細胞內寄生的原蟲。



流行病學

弓形蟲(*Toxoplasma gondii*)遍佈於全世界，可感染大部分的溫血及冷血動物，其最終宿主為貓科動物，貓感染後並無症狀，弓形蟲存在於其腸道並隨糞便排出卵囊，人類為偶然感染，國外研究估計可能有1/3的人類曾經感染。

潛伏期

感染弓形蟲到出現臨床症狀約10-23天。

傳播途徑

接觸受貓糞污染的泥土或清理貓沙



生食或食入未煮熟被弓形蟲寄生的動物肉



母子垂直感染



輸血感染



器官移植

症狀

免疫功能正常者感染弓形蟲，通常是良性而且沒有症狀，少部份人會有淋巴結腫大、發燒或疲倦等症狀。初次感染的孕婦可能造成胎兒死亡、流產或異常，產下的新生兒，日後可能出現視力不良、學習障礙或發展遲緩等。免疫系統缺陷者感染，腦部是最常被侵犯的部位，易引起腦膿瘍，其他症狀包括：意識不清、抽搐、肢體動作障礙及語言障礙等，嚴重者會致命。

高危險群

初次感染的孕婦、免疫功能低下者（人類免疫缺乏病毒感染者、後天免疫缺乏症候群患者、癌症患者、接受器官移植者或接受免疫抑制劑者）及養貓者。



勤洗手·勿生食·重衛生
弓形蟲感染症不上身

謝謝聆聽
敬請指教