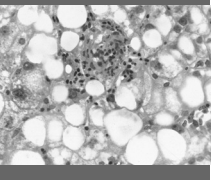
# 第四十章　Q 熱

## Q Fever

ICD-9 083.0; ICD-10 A78



陳豪勇/黃樹樺/陳婉青 陳宜君



## 一、病原特性

本感染症是感染 *Coxiella burnetii* 造成，此菌是屬立克次菌科 *Coxiella* 屬的小桿菌，具多型性。此菌是一種偏性細菌，和其他立克次菌一樣只能在細胞內增殖，無法在人工培養基中增殖。菌體的大小約 0.2~0.4 x 1.0 μm，增殖時，會出現兩種不同形態的大型菌（large cell variant；LCV）及小型菌（small cell variant；SCV）。這兩種均具感染性，LCV 對滲透壓的抵抗性低，而 SCV 則具芽胞樣構造，對熱、乾燥、消毒劑具高抵抗性，因此在環境中很安定。本感染症在人可能無症狀，也有可能是急性或發展成慢性感染症。目前對 Q 熱的致病因仍相當有限，因為本感染症大部分是屬自限性，而且無適當動物可做研究。本感染症是吸入含有 Q 熱病原體的塵埃造成感染，不是藉由昆蟲的叮咬。病原體進入體內之後，先在呼吸道增殖，而後再擴散到其他器官。急性病患以肺炎和肝炎為主，但大部分的慢性感染症是心內膜炎。

## 二、流行病學

本感染症最初是在 1935 年在澳洲被發現，目前已遍布全世界，在先進國家每年都有數十到百例的報告病例。在我國因為不屬法定傳染病，因此無正式的資料可查，但自 84 年起配合登革熱的檢測調查每年都有數十例不等的報告病例，主要集中在嘉義以南地區，而且均屬散發病例，通常無群聚感染發生是本感染症的特徵，但在 2004 年 5 月在台中卻出現群聚感染，感染源不明。病患雖然與接觸動物有關，但大都無法追查其感染源。

## 三、傳染窩

本菌的宿主範圍非常廣，在自然界家畜、野生動物、野鳥及蝨子均帶有此種病原體。人類的感染源以牛、羊、山羊等家畜及貓等寵物動物最重要。這些被感染的動物通常都無症狀（不顯性感染），但一旦懷孕時有時很容易造成流產或死胎。這乃是因為本菌在胎盤被活化後急速增殖造成，因此懷孕動物的胎盤或羊水便成為重要的感染源。

## 四、臨床診斷及鑑別

*Coxiella burnetii* 的傳染途徑大多以吸入性傳染為主，可分為急性和慢性兩種病型。感染的年齡以中年人居多，男性比女性較易受感染。急性 Q 熱的潛伏期取決於暴露致病菌量的多少，大約 3~30 天。而 60%的人並沒有臨床症狀，近 40%的病人即使有症狀也非常輕微，臨床上往往容易被忽略。真正需要住院的病人約 2~5%。臨床上主要以突然性高燒合併肺炎或肝炎來表現。其它包括畏寒、倦怠、頭痛、肌肉酸痛、眼窩痛、盜汗、乾咳、喉嚨痛、噁心嘔吐、腹瀉、皮疹等非特異性的症狀也有可能出現。以台灣而言，病患大多以肝炎為表現，而且出現黃疸的比例也比國外高。1~5%有少部分 的病人在急性期過後會變成慢性的 Q 熱，以本身有心瓣膜疾病、人工瓣膜、癌症或是懷孕婦女為高危險族群。臨床上慢性 Q 熱大多以心內膜炎為主要表徵，少數個案以血管炎、骨髓炎、慢性肝炎、或慢性肺部病變為表現。

目前確診仰賴螢光免疫法血清學診斷。成對血清 Phase II 抗體效價大於四倍或以上上升及 Phase II 抗體效價大於 Phase I 抗體效價判為急性 Q 熱。若臨床症狀大於 6 個月以上且血清出現 Phase I 抗體效價則判為慢性 Q 熱。

由於在急性 Q 熱大部分人的症狀不明顯或是像感冒的症狀，往往在血清學報告出來後才被確診。不過在台灣地區，如果有出現急性黃疸或肝炎的症狀，需與小心跟其它引起急性黃疸症候群等相關疾病做鑑別。慢性 Q 熱則須列為需與其它培養陰性的心內膜炎做鑑別診斷之一。在反覆性流產或早產的婦女，需小心與 TORCH (Toxoplasmosis, Others, Rubella, Cytomegalovirus, 及 *Herpes simplex* virus)做鑑別診斷。

## 五、實驗室及其他檢查

可藉血清學檢測抗體效價、用 PCR 檢測 DNA 或分離病原體做確認診斷。目前最實用的方法是血清學診斷。成對血清用 IFA 或 ELISA 檢測抗體效價是

否有四倍，或以上上升。病患血清可用PCR法檢測抗原或治療前取病患血液注入老鼠、天竺鼠、雞胚胎或培養細胞以分離病原體。

## 六、治療及預後

大部分的人即使不治療也會在 2 週內痊癒，不過仍是有因Q熱致死的個案，死亡率約莫 1~2%。有些病人雖然臨床感染的症狀消失，但是全身倦怠的感覺可以持續好幾個月。目前針對急性 Q 熱的病患給予 Doxycycline 100 mg bid 2~3 週，可以縮短病程。對於孕婦或小孩，可以選用 Macrolides 或 co-trimoxazole，但是要小心評估臨床效果。針對有瓣膜疾病的患者，有學者建議例行心臟超音波檢查，併規則追蹤血清免疫的變化；如有瓣膜病變者成為慢性 Q 熱的高危險群，有研究建議例行心臟超音波檢查並投與 1 年的 doxycycline 和 hydroxychloroquine，同時規則追蹤血清免疫的變化，可以降低心內膜炎的發生。

至於慢性Q熱心內膜炎的治療需則要合併兩種藥物的治療，至於要治療多久，目前還沒有定論。建議採用下列兩種組合：（一）Doxycycline 和 Quinolones，至少 3 年療程 或（二）Doxycycline和Hydroxychloroquine，至少 1 年半療程。第二種組合復發率較小，但要是需規則小心追蹤視力變化。臨床上如因心內膜炎致血行不穩，則須考慮開刀。另外需規則檢測血清學的變化，當 Phase I 的抗原抗體小於 1：200 時才算治癒。

## 七、預防與感染控制

人類藉由吸入含有Q熱病原體之塵埃或直接接觸帶菌動物之胎盤、羊水而感染，急性病症表現以肺炎和肝炎為主。發生人傳人之病例非常罕見。

病人、接觸者及周圍環境之處理如下：（一）隔離：不需要。（二）消毒：住院病人之血液、體液、排泄物建議使用 0.05%漂白水處理；養畜所環境建議以 0.5%進行消毒。羊奶、牛奶建議巴斯德低溫 62.7℃消毒 30 分鐘或 71.6℃15 秒或煮沸處理。（三）檢疫：非例行性檢疫項目。（四）接觸者及感染源調查：尚無疫苗預防注射或口服。調查確定病例的畜牧動物、寵物接觸史，實驗室研究人員有無類似症狀。（五）防護措施：施予標準防護措施、飛沫防護措施。廢棄物依醫院規定處理。畜牧人員處理動物分娩、皮毛、稻草、肥料等工作時，建議應戴上手套、口罩及隔離衣或長圍裙，並加強肥皂洗手。（六）大流行之監測：急性感染群聚發生的時間通常很短，常被誤為

一般感冒就醫。出現心臟瓣膜病灶的懷孕婦女或病人，特別問診動物接觸史（七）病例屍體處理：無論人體或動物，應正確佩戴個人防護裝備，包括口罩、防水隔離衣、護目鏡等。動物屍體、流產物、胎盤等應火化處理，確定病例病人的屍體建議火化或按規定土葬深埋。

## 八、通報方式及時限

屬第四類法定傳染病，醫師診斷後，須於 1 週內以上網、傳真或電話等方式通報。

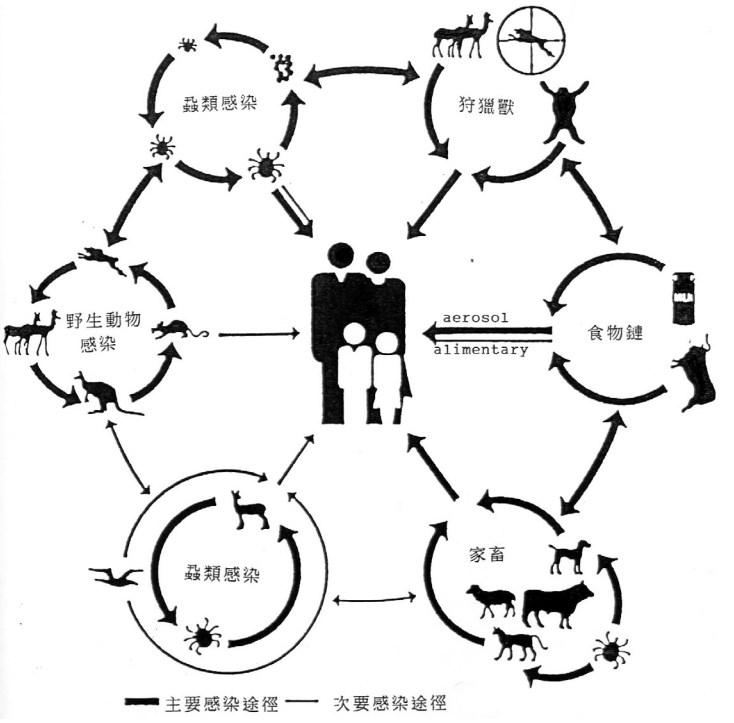



圖 40-1　Q 熱的傳播途徑。