



# 鉤端螺旋體病 污水裡的風暴

文／感染科 研究醫師 曾淑雯

**衛**生署疾病管制局統計資料顯示，國內去年發現的本土鉤端螺旋體病確定病例超過50例，其中並有在溪邊游泳戲水後發生的群聚感染事件。鉤端螺旋體病在台灣被列為第四類法定傳染病，民眾有必要提高警覺。

鉤端螺旋體屬於細菌的一種，為鉤端螺旋體屬（*Leptospira*），其中一部分具有致病性，目前已知共約275種血清型。感染病例分布於全世界，大多發生在熱帶及亞熱帶地區。台灣於1976年出現首位病例報告，近年來發生率約為1/100,000。

鉤端螺旋體幾乎能感染所有哺乳類動物，保菌宿主如鼠類、狗、牛、豬等，會造成腎臟慢性感染，並藉由尿液長時間持續排菌，污染水及土壤。意外感染宿主如人類，病情較嚴重，但排菌期較短。

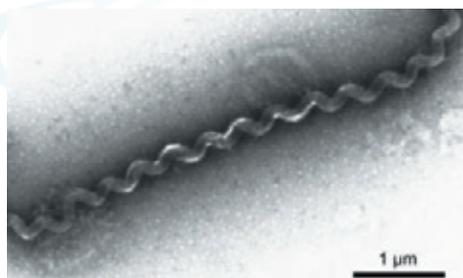
## 症狀多樣化，嚴重時可能致死

其菌體只要碰到消毒劑或在高溫、乾燥的環境下，極易消滅，但在鹼性的停滯死水或潮溼土壤中可存活數週之久。人或動物可經由接觸被病原菌污染的水而感染，例如農

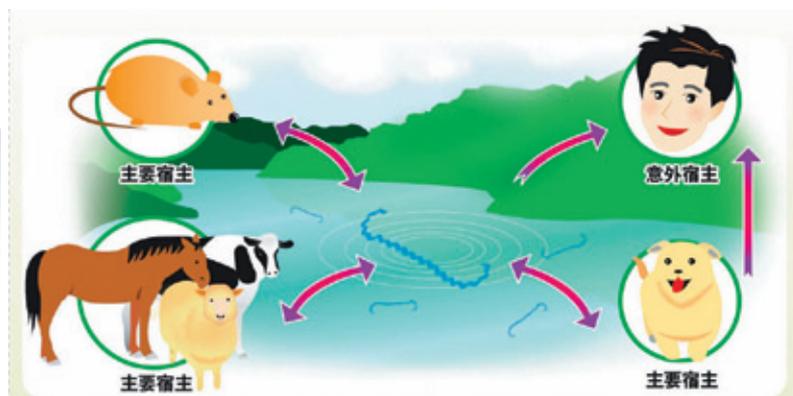
民、衛生下水道工程或維修人員、礦工、戲水者，便可能經由皮膚傷口、口鼻咽黏膜、眼結膜或生殖道黏膜感染，洪水氾濫過後也常見爆發流行。

當病原體進入人體，會經由血液散布到全身器官，並在組織或血液中複製，破壞血管管壁而引發嚴重的血管炎。其臨床表現十分多樣化，從無症狀到多重器官衰竭都有可能發生。一般依黃疸有無，分成兩大類。無黃疸性鉤端螺旋體病表現類似感冒，大多會自行痊癒，但也可能造成嚴重的急性呼吸窘迫症候群及肺出血而致死。黃疸性鉤端螺旋體病又名威爾氏症候群，一般以黃疸、急性腎臟衰竭及血液凝固異常來表現，如果沒有早期診斷，死亡率相當高。

鉤端螺旋體的培養十分不易，診斷上是用IgM ELISA或IgM dipstick來篩選，加上顯微鏡凝集試驗（MAT）4倍上升或單次效價大於等於1：400做為診斷依據。血清抗體有時會延遲上升，造成假陰性的現象。病患初期血液學檢查可見白血球減少，隨病程會轉



鉤端螺旋體電子顯微鏡的照片  
(疾病管制局研檢中心邱詩惠技士提供)  
資料來源：疾病管制局衛教單



鉤端螺旋體菌會長期寄生於動物的腎小管中，藉由尿液回到自然界，完成生活史。也藉由自然界（水、煤）傳染給其他宿主或意外宿主，主要宿主為家畜動物和野生動物。  
資料來源：疾病管制局衛教單

為白血球增多症，也可見血小板缺乏。其他如BUN、肌酐酸（creatinine）、CPK、膽紅素（bilirubin）、澱粉（amylase）、ALT、AST、和血磷濃度均會升高。由病患尿液、腦脊髓液、血液等檢體分離菌體，並經由檢體直接暗視野顯微鏡觀察、IFA、IHC、ISH染色、或以PCR偵測病原體核酸，可提供最直接的感染證據。但最常用的還是間接的抗體檢查法，以MAT比較發病初期和後期抗體的4倍上升為確診要件之一。其他抗體檢查法有ELISA、平板凝集、乳膠凝集（latex agglutination）、間接血球凝集、免疫層析測流法（immunochromatographic lateral flow）等，均已有商品化試劑套組可用，目前國際上仍以使用活菌的MAT抗體檢查法為診斷標準。

在治療方面，嚴重的病人以靜脈輸注Aque-penicillin 3 MU q4h-q6h，至少要治療7天。症狀輕者則可用Doxycycline、Amoxicillin、Ampicillin或Erythromycin來治療。

### 高風險環境，應做好防護措施

要預防感染鉤端螺旋體病，應避免在可能遭受污染的水中游泳或涉水，以及避免食入或接觸到被病原動物尿液所污染的水、土壤或食物。當工作必須暴露於有感染風險的環境時，應採取適當的防護措施，例如農夫及畜牧養殖場工作人員、獸醫師或寵物照護者、屠宰場或食品處理者，及漁民或下水道工程、礦場工作人員等等，均應穿著防護衣、手套、長靴、圍裙及防水衣物，以策安全。鉤端螺旋體少見於人與人之間的直接傳染，極少數的文獻指出，它可能透過性行為傳染或經胎盤、乳汁由母親傳給胎兒。其他預防之道還有滅鼠、為寵物及家畜施打疫苗等。