

臺中市政府衛生局 函

地址：420206臺中市豐原區中興路136號
承辦人：技士 洪文傑
電話：04-25265394#3805
電子信箱：hbtcf00645@taichung.gov.tw

受文者：社團法人臺中市大臺中醫師公會

發文日期：中華民國113年12月16日
發文字號：中市衛疾字第1130167895號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：轉知衛生福利部疾病管制署修訂鉤端螺旋體病防治工作手冊及核心教材，請貴院所參依辦理，請查照。

說明：

- 一、依據衛生福利部疾病管制署(下稱疾管署)113年12月13日疾管防字第1130201245號函辦理。
- 二、為提升鉤端螺旋體病防治成效，疾管署參考國內外文獻，修訂旨揭工作手冊及核心教材，本次修正重點如下：
 - (一)更新疾病概述、傳染方式、可傳染期、感受性、抵抗力及防疫措施等相關內容。
 - (二)新增快速檢驗試劑相關資訊。
- 三、旨揭工作手冊及核心教材已置於疾管署全球資訊網(<https://www.cdc.gov.tw>)「傳染病與防疫專題/傳染病介紹/第四類法定傳染病/鉤端螺旋體病/重要指引及教材」項下，請逕行下載運用。
- 四、副本函送本市醫師公會、診所協會及各區衛生所，請惠予轉知所屬會員/工作人員知悉。

正本：本市各醫院

副本：社團法人臺中市醫師公會、社團法人臺中市大臺中醫師公會、台中市診所協會、
臺中市台中都診所協會、社團法人臺中市大臺中診所協會、臺中市各區衛生所、
本局疾病管制科



裝

訂

線



鉤端螺旋體病（Leptospirosis）

一、疾病概述（Disease description）

鉤端螺旋體病（Leptospirosis）是由致病性鉤端螺旋體（pathogenic Leptospire）感染造成，是熱帶及亞熱帶地區常見的人畜共通傳染病^[1]。病原屬於鉤端螺旋體種（species *Leptospira interrogans*），為細桿狀螺旋型，二端呈現鉤狀具內鞭毛的螺旋體，可經由傷口感染幾乎所有的哺乳類動物，包括野生、家庭寵物及家畜動物，動物感染鉤端螺旋體後會造成腎臟慢性感染，並且由尿液大量排菌，污染水及土壤，透過皮膚或黏膜進入人體^[1]。當人們工作或從事野外活動時，皮膚、黏膜或傷口接觸到受污染的土壤或水而得病，少部份因直接接觸動物及其組織而感染^[2]；此外，在大雨或水災過後容易造成鉤端螺旋體病流行，特別是在居住及衛生條件較差的地區^[1]。

鉤端螺旋體病的臨床病程變化大，大多數病人的症狀輕微或無症狀，但有些病人的症狀嚴重而且可能致命，疾病持續時間從幾天到三週以上，完全康復則需要幾個月的時間^[2]。鉤端螺旋體病引起的症候群通常分為非黃疸型及黃疸型兩類^[3]。大多數病人為非黃疸型，臨床病程分為急性期和免疫期：

（一）急性期：自暴露後 5~14 天開始，通常持續 2~9 天^[3]

主要特徵為急性發熱性菌血症（acute febrile bacteremia）。約 75%~100% 的病人會出現突然性發燒、寒顫、肌肉痛（特別是小腿和下背部）以及頭痛（後眼眶和額葉區域）；約有一半的病人會出現噁心、嘔吐和腹瀉；約 25%~35% 的病人會出現乾咳（nonproductive cough）；約 7%~40% 的病人會出現肝脾腫大、淋巴結腫大、咽炎、肌肉僵硬、呼吸音異常以及軀幹或脛前皮疹^[3]；另有部分病人會有結膜充血情形，且不具膿性分泌物，少部分病人會有結膜下出血的情形。

（二）免疫期：接續急性期後出現，通常持續約 7 天，但不超過 30 天^[3]

少數病人會在急性期後出現免疫期，另有極少數病人不會有急性期症狀而直接出現免疫期症狀；感染者可能短暫從輕微疾病症狀中恢復，但隨後出現更嚴重的疾病表現。免疫期在血液中可測得抗體，但已無法驗出病原，

惟在尿液中仍可能測得病原體。免疫期之症狀通常以再次發燒、頭痛和肌肉痛開始，有時伴隨噁心、嘔吐和腹痛。此外，無菌性腦膜炎是免疫期的特徵，約有一半的病人會出現頭痛、頸部疼痛或僵硬等症狀，視乳頭水腫並不常見，症狀通常在 1~2 天內消退，極少狀況下可持續三週；單側或雙側葡萄膜炎（Uveitis）則是免疫期的另一個臨床表徵，並且可能會復發，最常見的症狀是前葡萄膜炎（即虹膜炎、虹膜睫狀體炎），其表現為角膜邊緣（角膜和鞏膜的交界處）發生眼部急性或慢性疼痛（insidious pain）及發紅；較不常見以單眼或雙眼之無痛性視力變化（例如，飛蚊症，視力下降）為表現的後葡萄膜炎（例如：脈絡膜視網膜炎）^[3]。

黃疸型鉤端螺旋體病又稱為韋爾氏症（Weil's disease），佔有症狀個案約 5%~10%^[3]，臨床上常出現黃疸伴隨發燒及腎衰竭，還可能出現急性呼吸窘迫症候群（ARDS）伴隨肺出血、心肌炎伴隨心電圖異常以及橫紋肌溶解症，結膜充血也很常見。出現嚴重症狀之感染者，可能進展至多重器官衰竭或死亡，致死率約 5%~15%，出現肺出血症狀之感染者，其致死率達 50%~70%^[3]。此外，孕婦感染後，因其症狀與其他感染、妊娠高血壓、急性脂肪肝和 HELLP（溶血、肝酶升高和低血小板計數症候群）相似，可能會被誤診，且病原體可經胎盤傳播給胎兒，有文獻資料指出導致胎兒死亡或流產的風險超過 50%^[3]。

二、致病原（Infectious agent）

由螺旋體目（*Spirochaetales*），鉤端螺旋體科（*Leptospiraceae*），鉤端螺旋體菌屬（*Leptospira*），致病性鉤端螺旋體種（*Leptospira interrogans*）所引起，現今已被鑑識出之致病性鉤端螺旋體共約 300 種血清型，分別隸屬約 32 個血清群^[3]。臺灣最常見的血清型是 *L. shermani*（*Leptospira santarosai serovar Shermani*）。鉤端螺旋體在受污染的水源或土壤中可存活數週至數月^[1]。

三、流行病學（Epidemiology）

- （一）在世界各地皆有鉤端螺旋體病發生，好發於熱帶及亞熱帶地區，為最常見之人畜共通傳染病之一，估計每年約有 1 百萬名重症個案，以及 6 萬名死亡^[2]。此病易發生於經常接觸可能受感染動物排泄物污染之水源或屠體組織之工作者，如：農民、礦工、獸醫、畜牧業者、衛生下水道工程人員或維修人員、漁民以

及在叢林進行演練之軍隊等；於人群中爆發流行的原因與接觸到受感染動物污染之水源（例：河流、湖水等）有關，尤其是在污染區從事野外活動（例：游泳、露營、泛舟活動等）。洪水氾濫後因增加人與受污染水源及土壤接觸之機會而常見爆發性流行，**隨著全球氣候變遷與極端降雨發生頻率增加，也提高鉤端螺旋體病的傳播風險^[2]**。

（二）臺灣病例概况

[臺灣流行概况詳見衛生福利部疾病管制署「傳染病統計資料查詢系統」。](#)

四、傳染窩（Reservoir）

鉤端螺旋體廣泛存在於齧齒類動物（如老鼠）、野生動物、寵物（狗，貓較少見）和牲畜（牛、豬、馬）等，受感染的動物可能無症狀，不同動物可能帶有不同的血清型，在動物的近端腎小管、羊水、胎盤組織都可能檢測出病原，受感染動物排菌時間長達數年或可能終生帶菌^[2]。

五、傳染方式（Mode of transmission）

可經由食入或接觸受感染動物之尿液或組織污染的水、土壤、食物而感染^[1]。當人們從事涉及動物接觸之工作、野外水上活動或野營時，經由皮膚（特別在長時間泡水後磨損）、口咽黏膜、眼結膜、鼻腔或生殖道的傷口感染^[2]；**人與人間直接傳染極為罕見^[1]**。

六、潛伏期（Incubation period）

通常為**5~14天**，可由2天至30天不等^[2]。

七、可傳染期（Period of communicability）

鉤端螺旋體可經由尿液排出達**4~6週**，但已有文獻資料顯示急性感染後的人或動物，在尿液中排出病原菌達**11個月^[4]**。

八、感受性及抵抗力（Susceptibility and resistance）

感染後能產生免疫，同一血清型不易再次感染，但當遭遇不同的血清型別，**可能再度感染**。

九、病例定義（Case definition）

[詳見衛生福利部疾病管制署「傳染病病例定義」網頁。](#)

十、檢體採驗送驗事項（Specimens taking and transportation）

- (一) 請參閱「防疫檢體採檢手冊」或逕洽疾病管制署檢驗及疫苗研製中心。
- (二) 鈎端螺旋體快速檢驗試劑：國內已有廠商領有鈎端螺旋體快速檢驗試劑有效許可證(詳衛生福利部食品藥物管理署西藥、醫療器材許可證相關查詢系統 (<https://lmspiq.fda.gov.tw/web>) [5])，可作為疾病初期快速篩檢輔助診斷工具；惟快速檢驗試劑檢驗結果可能受到人口學特徵、流行菌株或方法學的影響，且這些試劑的抗原可能無法識別流行菌株的多樣性，因發病前 7 天 IgM 數量可能尚未達檢測值致敏感度較低，無論使用何種快速檢驗試劑檢驗，仍必須以顯微凝集試驗 (Microscopic Agglutination Test, MAT) 進行確診判定[6,7]。

十一、 防疫措施 (Measures of control)

(一) 預防方法：避免暴露於受感染的動物及受污染的環境[2]

1. 教導民眾疾病傳染途徑，避免在可能遭受污染的水域游泳或涉水。當工作必須暴露於病源環境時，應採用適當的防護措施。
2. 保護高風險工作者：提供防護裝備，例如：長靴、手套及圍裙，如有傷口可使用防水敷料覆蓋保護。
3. 避免接觸可能遭受污染的水或土壤，照顧動物時須注意手部衛生。
4. 進行滅鼠工作，保持居家環境清潔。
5. 隔離被感染的動物，避免其尿液污染環境。
6. 對畜養之動物施打疫苗。衛生單位如接獲動物防疫單位通知畜養之動物（如寵物）檢驗為陽性，請提供飼主及相關接觸者（如動物照顧者）以下衛教訊息，以降低感染之風險。
 - (1) 避免接觸動物之尿液、血液或組織，如需接觸，建議採用適當的防護措施（如長靴、手套），並於接觸後洗手。
 - (2) 如需清理動物污染的表面或尿液時，建議使用 1:10 的家用含氯漂白水進行消毒。
 - (3) 請飼主遵循獸醫師之建議使用動物用藥及相關措施。
 - (4) 民眾於暴露該動物後 30 天內如有發燒、肌肉痠痛或頭痛等疑似鈎端螺旋體感染症狀，建議儘速就醫，並提供醫師相關接觸史。

(二) 病人及周遭環境的處理

1. 病例通報：發現符合通報定義者於 24 小時內通報。
2. 隔離：不需要，但處理血液、體液及被尿液污染的物品須採標準防護措施。
3. 消毒：鈎端螺旋體對乾燥與許多消毒劑都很敏感，定期消毒可能被尿液污染的環境。
4. 感染源調查：調查遭感染的動物及污染的水源。
5. 治療方法：

(1) 抗生素治療

即早給予有效的抗生素治療可降低疾病嚴重度及縮短病程；若臨床上高度懷疑為鈎端螺旋體病，可先在醫療院所使用國內許可之鈎端螺旋體快速檢驗試劑作為輔助診斷之工具，以作為早期使用抗生素治療之參考；惟使用抗生素治療時，須持續使用 7 天。須注意 Jarisch-Herxheimer reaction，通常在治療後 24 小時內發生，因短時間內細菌大量死亡釋放出內毒素而出現發燒、寒顫、噁心、嘔吐、頭痛、心跳過速、低血壓、呼吸過速、皮膚潮紅、肌肉痛等暫時性症狀，須和過敏反應或是敗血症等致命性情況加以區別^[8]。

症狀輕微者：可使用口服抗生素治療，例如 Doxycycline、Amoxicillin、Ampicillin 或 Azithromycin^[1]。症狀嚴重者：應靜脈注射 Penicillin G 或第三代 Cephalosporins（如 Ceftriaxone）^[1]。

(2) 支持性治療

嚴重的病患應給予積極的支持性治療，特別針對出現低血壓、出血、腎功能異常及呼吸窘迫等嚴重症狀，如及時介入呼吸器使用及透析治療，可降低難治性休克、肺出血以及急性腎損傷所造成的死亡風險^[2]。

(三) 大流行之措施：尋找感染之源頭（可能受感染之動物及被污染的環境），若為受污染的水塘、下水道或其他水源，應清除污染源或禁止使用。

(四) 疫情調查時限：衛生單位應於檢驗確認為陽性後 72 小時內完成疫調。

參考資料



1. CDC. and Prevention, Leptospirosis fact sheet for clinicians. 2018.
2. D.L. Heymann and O.A. Khan. Control of Communicable Diseases Manual. 2020.
3. Nick Day, DM, FRCP Leptospirosis: Epidemiology, microbiology, clinical manifestations, and diagnosis Official reprint from UpToDate® 2023 Available from:<https://www.wolterskluwer.com/en/solutions/uptodateMassachusetts>
4. Department of Public Health. Bureau of Communicable Disease Control, Guide to Surveillance, Reporting and Control. Leptospirosis(2006).
5. 衛生福利部食品藥物管理署, 西藥、醫療器材許可證相關查詢系統. 2024; Available from:<https://lmspiq.fda.gov.tw/web>
6. Picardeau, M., et al., Rapid tests for diagnosis of leptospirosis: Current tools and emerging technologies. Diagnostic Microbiology and Infectious Disease, 2014. 78(1): p. 1-8.
7. WHO. Human leptospirosis: guidance for diagnosis, surveillance and control. 2003; Available from:https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42667/WHO_CDS_CSR_EPH_2002.23.pdf?sequence=1.
8. Dhakal, A. and E. Sbar, Jarisch-Herxheimer Reaction, in StatPearls. 2023, StatPearls Publishing Copyright © 2023, StatPearls Publishing LLC.: Treasure Island (FL)

[回上一頁](#)

人畜共通類

1. 是否有吃生食？

是

最近一次生食日期：  

生食種類：

蔬菜類

禽畜肉類，名稱：

海鮮魚貝類，名稱：

奶蛋製品類(含未消毒或衛生處理的牛奶、乳酪或冰淇淋等)，名稱：

否 (會清除其他選項之答案)

不知

2. 慢性疾病病史

有 無

若為有時，需選擇下列類別至少一項

精神疾病

神經肌肉疾病

慢性肺疾(如氣喘、慢性阻塞性肺疾等)

代謝性疾病(如糖尿病、高血脂等)

心血管疾病(高血壓除外)

肝臟疾病(如肝炎、肝硬化等)

腎臟疾病(如慢性腎功能不全、長期接受血液或腹膜透析等)

仍在治療中或未治癒之癌症

因HIV感染或藥物引起之免疫低下

懷孕：週數(週)

其他：說明

3. 潛伏期內曾前往下列環境或居家、工作地點鄰近下列環境？

養禽場(雞、鴨等禽類) 畜牧場(豬、牛、羊及鹿等畜類) 屠宰場 動物收容之家 皮毛工廠 動物園 市場或夜市 糧倉 餐廳 資源回收廠 港口 農田或菜園 森林或野草地 鴿舍 其他：說明

4. 動物接觸史

是否曾接觸動物，或被動物抓咬傷(或蟲子叮咬)?

是 (續填下列動物選項，可複選) 否 (會清除其他選項的答案)

動物類別： 禽鳥類 畜類(含鼠類、蝙蝠) 蟲類(如：蚤、蟬、吸血蚊蠅) 水生類 其他生物

地點/時間/動物名稱：

5. 潛伏期內，住家或活動地區是否有發生颱風及水患？

是 (續回答下列題目) 否 (會清除下方答案)

是否接觸污水污泥

是 (續答下列選項，可複選) 否 (會清除下方答案)

接觸清理污水污泥時，有無配戴以下配備： 長筒雨鞋 防水手套 口罩 眼罩 以上均無

當時身上是否有傷口 是 否

6. 潛伏期內，是否有以下戶外活動經驗？

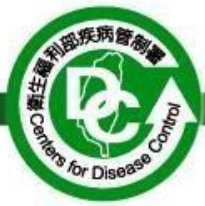
是 (續填下列選項，可複選) 否 (會清除下方答案)

活動經驗選項： 山林或野地 水上活動 農作園藝 接觸沙土

活動名稱：

7. 疑似遭動物抓咬傷時，是否有進行傷口處理與狂犬病預防接種？(狂犬病)

是 (續填下列選項) 否 (會清除下方答案)



鉤端螺旋體病

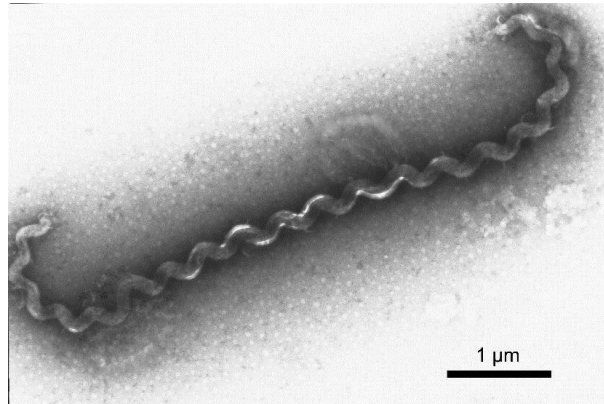


報告大綱

- 疾病概述
- 流行病學
- 病例定義及檢體送驗
- 防治措施

疾病概述

- 致病原
- 感染過程
- 臨床症狀
- 治療方法



鉤端螺旋體電子顯微鏡照片
(疾病管制署檢驗及疫苗研製中心提供)



致病原

- 由螺旋體目 (*Spirochaetales*) ， 鈎端螺旋體科 (*Leptospiraceae*) ， 鈎端螺旋體菌屬 (*Leptospira*) ， 致病性鈎端螺旋體種 (*Leptospira interrogans*) 所引起
- 現今已被鑑識出致病性鈎端螺旋之血清型約有300種。
- 臺灣最常見的血清型是 *L. shermani* (*Leptospira santarosai serovar Shermani*)



感染過程(1/3)

■ 傳染窩 (Reservoir)

廣泛存在於齧齒類動物（如老鼠）、野生動物、寵物（狗，貓較少見）和牲畜（牛、豬、馬）等，受感染的動物可能無症狀，不同動物可能帶有不同的血清型，在動物的近端腎小管、羊水、胎盤組織都可能檢測出病原，受感染動物排菌時間長達數年或可能終生帶菌。



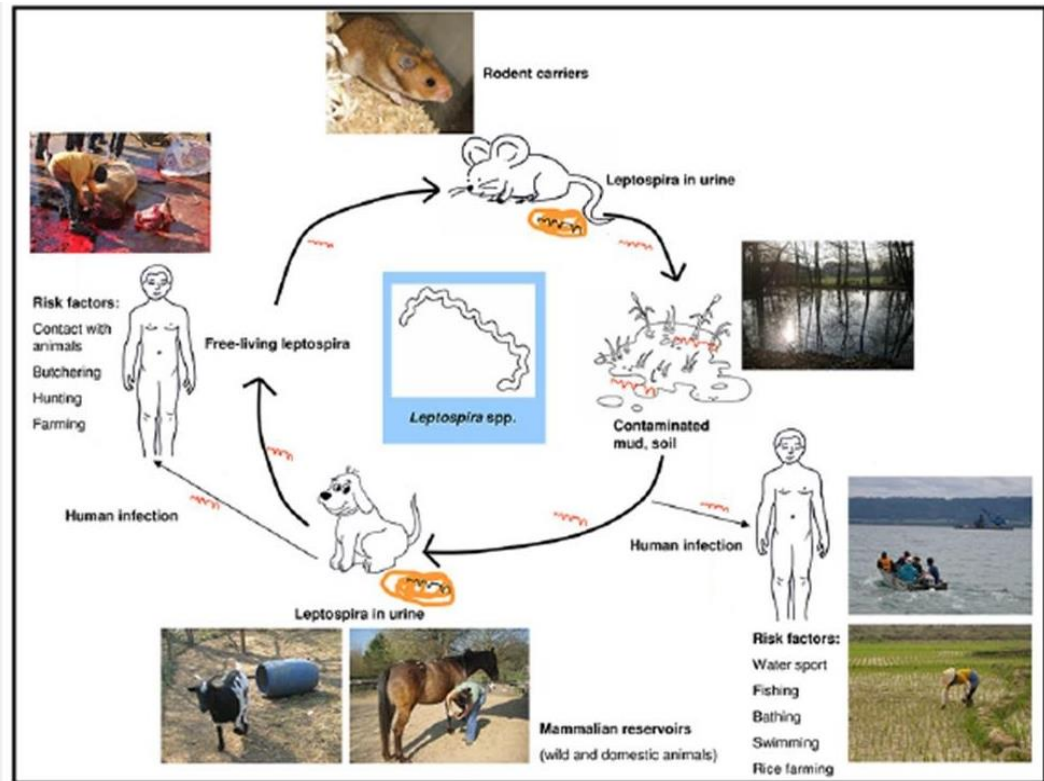
感染過程(2/3)

■ 傳染方式

可經由食入或接觸受感染動物之尿液或組織污染的水、土壤、食物而感染。

■ 潛伏期

通常為5 ~ 14天左右，其範圍在2 ~ 30天。





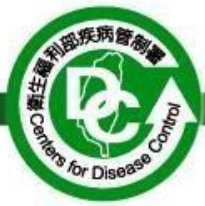
感染過程(3/3)

■ 可傳染期

鉤端螺旋體可經由尿液排出達4~6週，但已有文獻資料顯示急性感染後的人或動物，在尿液中排出病原菌達11個月。

■ 感染性及抵抗力

感染後能產生免疫，同一血清型不易再次感染，但當遭遇不同的血清型別，可能再度感染。



臨床症狀(1/5)

- 鉤端螺旋體病的臨床病程變化大，大多數病人的症狀輕微或無症狀，但有些病人的症狀嚴重而且可能致命，疾病持續時間從幾天到三週以上，完全康復則需要幾個月的時間。
- 鉤端螺旋體病引起的症候群通常分為非黃疸型及黃疸型兩類。大多數病人為非黃疸型，臨床病程分為分急性期和免疫期。

Adapted from : Nick Day, DM, FRCP Leptospirosis: Epidemiology, microbiology, clinical manifestations, and diagnosis Official reprint from UpToDate® 2023



臨床症狀(2/5)

非黃疸型鉤端螺旋體病

- **急性期：自暴露後5~14天開始，通常持續2~9天**
 - 主要特徵為急性發熱性菌血症（acute febrile bacteremia）。
 - 常見症狀包括：發燒、寒顫、肌肉痛(特別是小腿和下背部)以及頭痛(後眼眶和額葉區域)。
 - 較少見症狀包括：肝脾腫大、淋巴結腫大、咽炎、肌肉僵硬、呼吸音異常以及軀幹或脛前皮疹。
 - 部分病人會有結膜充血情形，且不具膿性分泌物，少部分病人會有結膜下出血的情形。



臨床症狀(3/5)

非黃疸型鉤端螺旋體病

- **免疫期：通常持續約7天，但不超過30天**
 - 少數病人會在急性期後出現免疫期，另有極少數病人不會有急性期症狀而直接出現免疫期症狀。
 - 感染者可能短暫從輕微疾病症狀中恢復，但隨後出現更嚴重的疾病表現。
 - 免疫期在血液中可測得抗體，但已無法驗出病原，惟在尿液中仍可能測得病原體。
 - 免疫期可能出現之症狀通常以再次發燒、頭痛和肌肉痛開始，伴隨噁心、嘔吐和腹痛。



臨床症狀(4/5)

非黃疸型鉤端螺旋體病

- **無菌性腦膜炎**是免疫期的特徵，約有一半的病人會出現頭痛、頸部疼痛或僵硬等症狀，視乳頭水腫並不常見，症狀通常在1~2天內消退，極少狀況下可持續三週。
- 單側或雙側**葡萄膜炎 (Uveitis)**是免疫期的另一個臨床表徵，並且可能會復發，最常見的症狀是前葡萄膜炎，其表現為角膜邊緣發生眼部急性或慢性疼痛 (insidious pain) 及發紅；較不常見以單眼或雙眼之無痛性視力變化為表現的後葡萄膜炎。



臨床症狀(5/5)

黃疸型鉤端螺旋體病

- 黃疸型鉤端螺旋體病又稱為韋爾氏症 (Weil's disease)
 - 佔有症狀個案約5%~10%，臨床上常出現黃疸伴隨發燒及腎衰竭，還可能出現急性呼吸窘迫症候群 (ARDS) 伴隨肺出血、心肌炎伴隨心電圖異常以及橫紋肌溶解症，結膜充血也很常見。
 - 出現嚴重症狀之感染者，可能進展至多重器官衰竭或死亡，其致死率約5%~15%，出現肺出血症狀之感染者，其致死率可能超過50%。
 - 孕婦感染後病原體可經胎盤傳播給胎兒，造成胎兒死亡或流產的風險超過50%。



治療方法(1/2)

- 即早給予有效的抗生素治療可降低疾病嚴重度及縮短病程；若臨床上高度懷疑為鉤端螺旋體病，可先在醫療院所使用國內許可之鉤端螺旋體快速檢驗試劑作為輔助診斷之工具，以作為早期使用抗生素治療之參考。
- 使用抗生素治療時，須注意**Jarisch-Herxheimer reaction**，通常在治療後24小時內發生，因短時間內細菌大量死亡釋放出內毒素而出現發燒、寒顫、噁心、嘔吐、頭痛、心跳過速、低血壓、呼吸過速、皮膚潮紅、肌肉痛等暫時性症狀，須和過敏反應或是敗血症等致命性情況加以區別。



治療方法(2/2)

■ 抗生素治療

- 症狀輕微者：可使用口服抗生素治療，例如 Doxycycline、Amoxicillin、Ampicillin 或 Azithromycin。
- 症狀嚴重者：應靜脈注射 Penicillin G 或第三代 Cephalosporins (如 Ceftriaxone)。

■ 支持性治療

嚴重的病患應給予積極的支持性治療，特別針對出現低血壓、出血、腎功能異常及呼吸窘迫等嚴重症狀，如及時介入呼吸器使用及透析治療，可降低難治性休克、肺出血以及急性腎損傷所造成的死亡風險。



流行病學

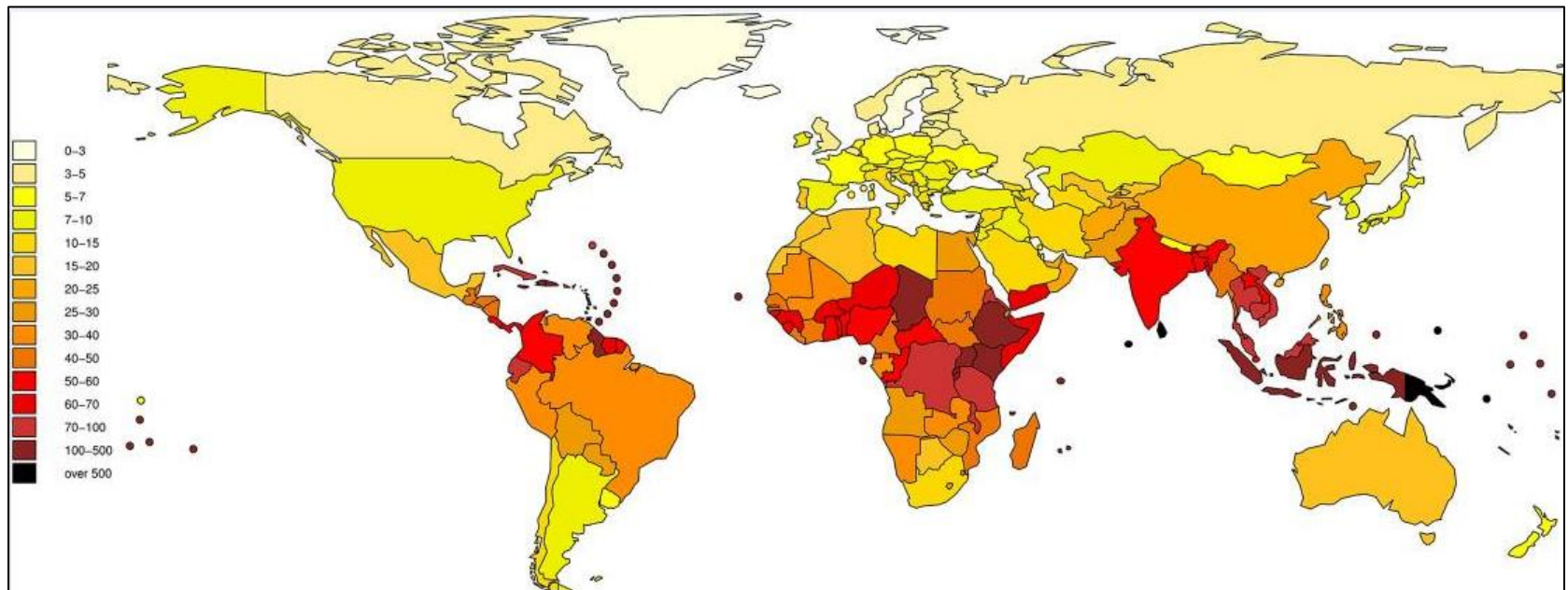
- 國際流行概況
- 國內流行病學
- 較常見臨床多重通報之細菌性人畜共通疾病

國際流行概況

■ 全球盛行率：

好發於熱帶及亞熱帶地區，估計每年約有1百萬名重症個案，並導致6萬名死亡。

Burden of leptospirosis in terms of DALYs/100,000 per year.



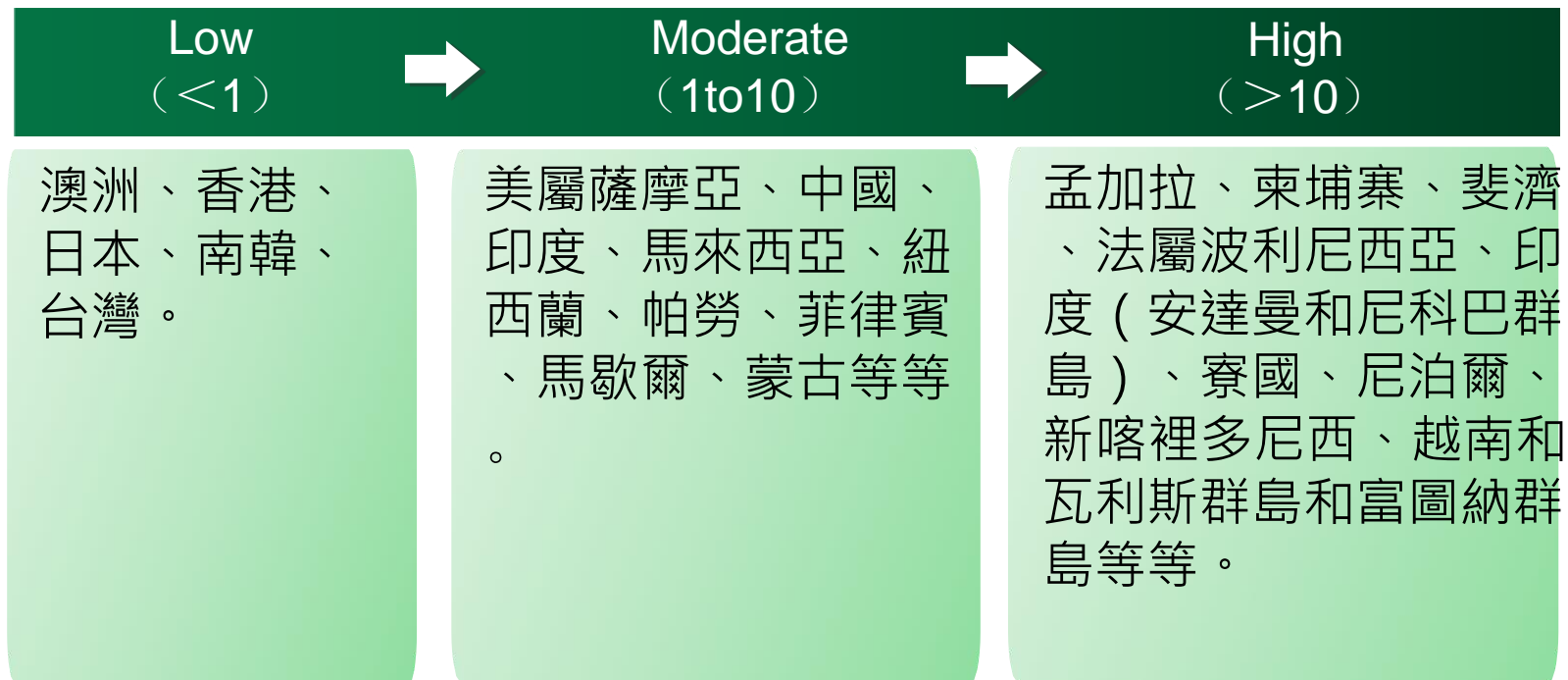
Adapted from : Torgerson PR, Hagan JE, Costa F, Calcagno J, Kane M al. Global Burden of Leptospirosis: Estimated in Terms of Disability Adjusted Life Years. PLoS Negl Trop Dis. 2015 Oct 2;9(10)



國際流行概況

Adapted from : BMCinfectionDisease2009 ; 9 : 147

■ 亞太地區每十萬人口發生率區分如下：



Insufficient information : 不丹、緬甸、北韓、巴布亞新幾亞、東帝汶等。

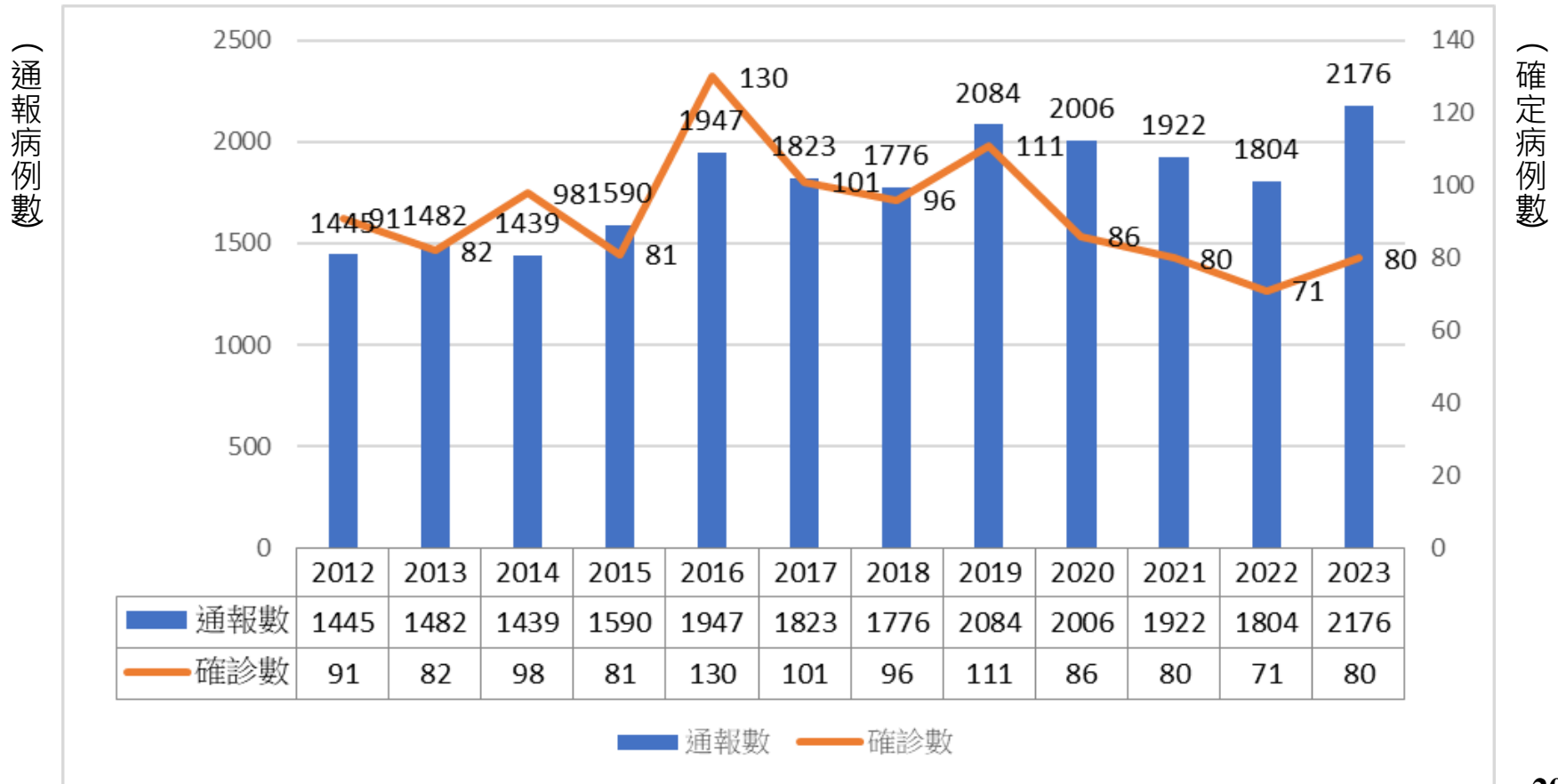


國內流行病學



流行病學(1/5)

歷年通報病例與確診病例數

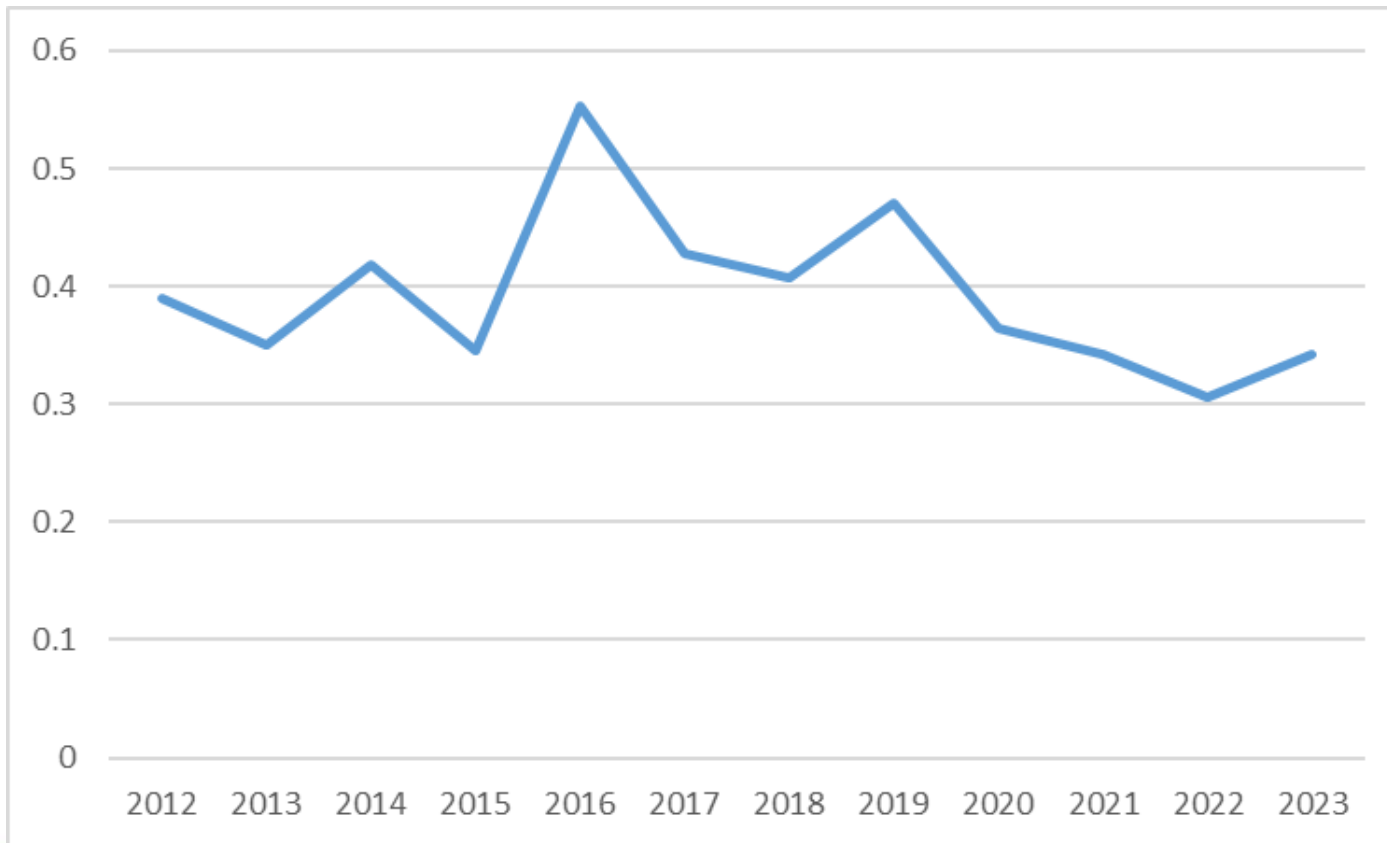




流行病學(2/5)

■ 歷年確定病例數發生率

發生率(病例/10萬人口)

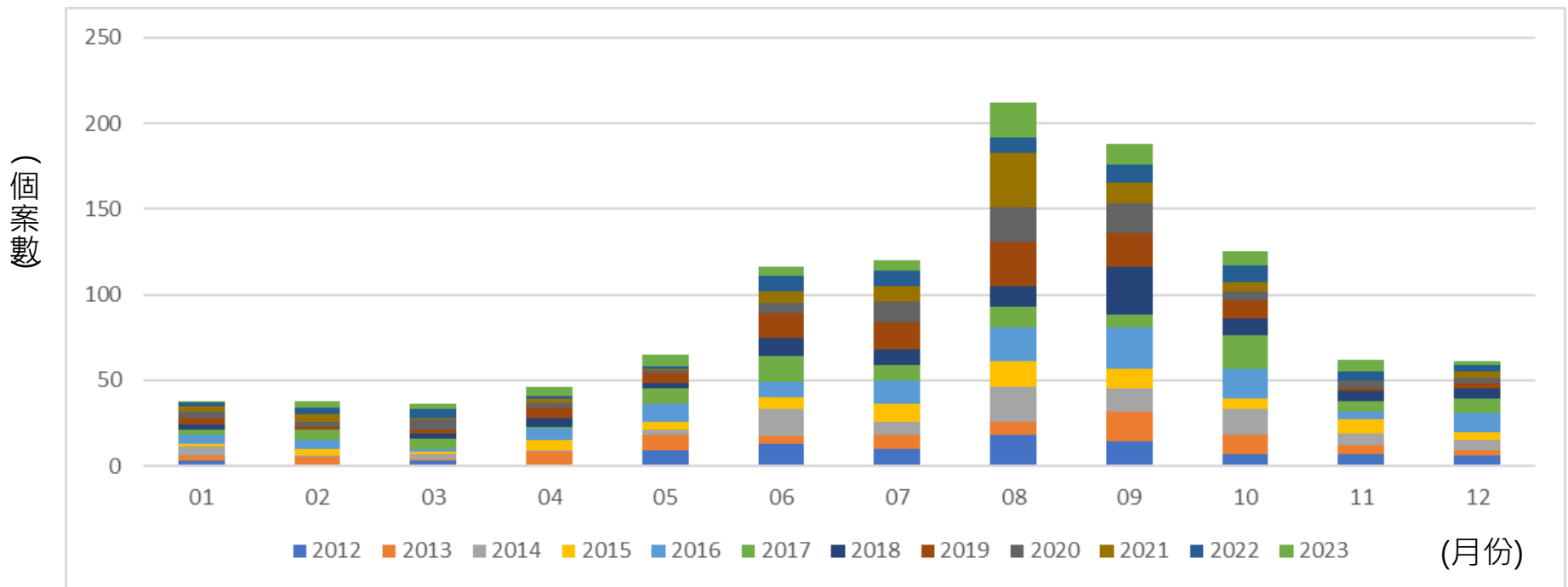


(年份)
21



流行病學(3/5)

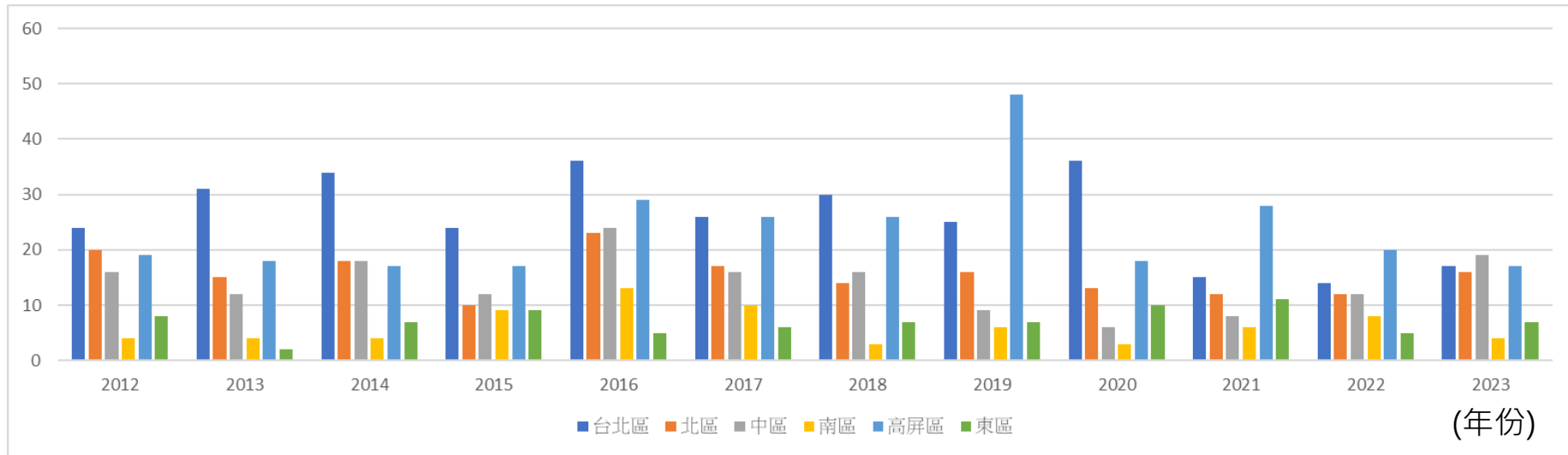
歷年確定病例月份分布





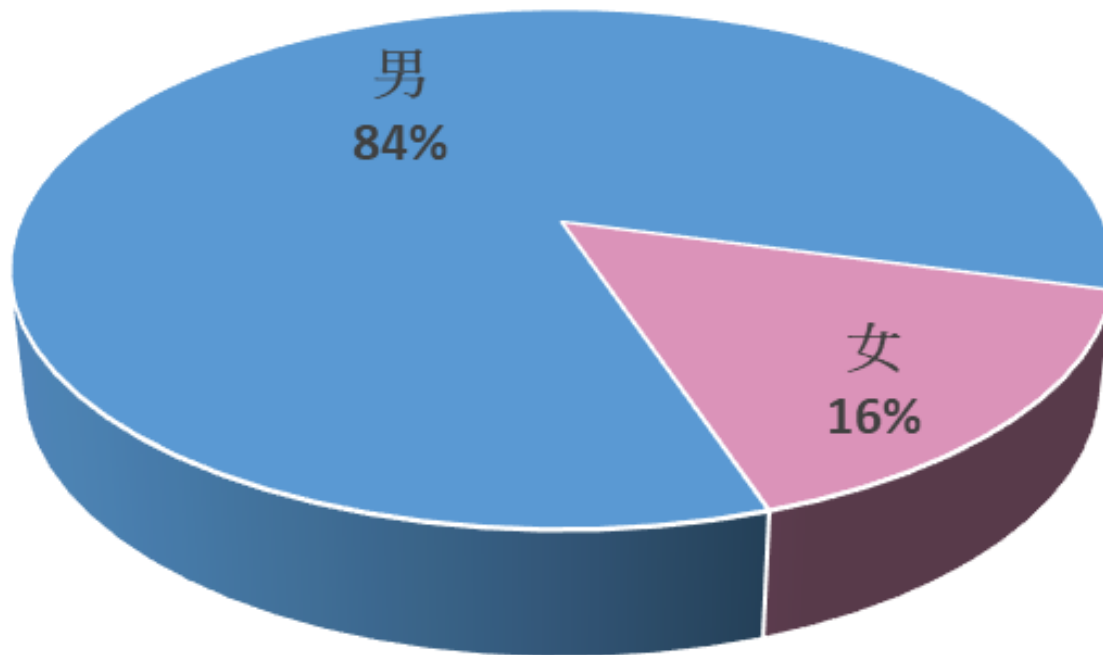
流行病學(4/5)

■ 歷年確定病例居住區域分布



流行病學(5/5)

- 歷年確定病例累計性別比例(2012年至2023年)





較常見臨床多重通報之細菌性人畜共同疾病

疾病名稱	致病菌	主要宿主	傳染途徑
鉤端螺旋體病	<i>Leptospira</i> spp.	齧齒類、狗、牛、反芻動物	感染性動物尿液，被污染的水源
地方性斑疹傷寒	<i>Rickettsia typhi</i>	老鼠	鼠蚤
恙蟲病	<i>Orientia tsutsugamushi</i>	齧齒類、鳥類、猴子	恙蟎

Adapted from : *Curr Opin Infect Dis.* 2011;24(5):457-63.



病例定義及檢體送驗

- 病例定義
- 確定病例定義及法定傳染病規範
- 檢體採集與送驗事項
- 衛生局工作項目



病例定義(1/3)

■ 臨床條件

出現急性發燒、頭痛、肌肉痛（尤其常見小腿肚痛）、腹痛、腹瀉、倦怠，或伴有下列任一種臨床表現者：

1. 結膜出血
2. 腦膜炎症狀及無菌性腦膜炎
3. 無尿、少尿或蛋白尿
4. 黃疸
5. 急性腎功能不全
6. 出血傾向（腸道或肺部）



病例定義(2/3)

■ 流行病學條件

發病前一個月內曾有接觸動物、野外活動或暴露於被感染動物尿液污染的環境（如污水、溼土等）。



病例定義(3/3)

■ 檢驗條件

具有下列任一條件：

- 臨床檢體（尿液、血液或腦脊髓液）分離並鑑定出鉤端螺旋體（*Leptospira* spp.）。
- 血清學抗體檢測陽性：無論使用何種篩檢試劑檢驗，必須使用顯微凝集試驗（Microscopic Agglutination Test, MAT）作確認診斷，恢復期血清較急性期血清抗體效價 ≥ 4 倍上升。

■ 通報定義

符合臨床條件及流行病學條件。



確定病例定義及法定傳染病規範

- **確定病例**
符合臨床條件及檢驗條件。
- **疾病分類**
列為第四類法定傳染病。
- **通報期限**
24小時內通報。



檢體採驗送驗事項(1/4)

■ 檢體採檢

檢體種類	採檢方式	檢驗目的
抗凝固全血	5ml	病原體檢測
血清	3ml	以顯微凝集法(MAT)檢測抗體
尿液	10ml	病原體檢測
腦脊髓液	0.5ml	病原體檢測

若有疑問或最新更動訊息請參閱「衛生福利部疾病管制署全球資訊網 (<https://www.cdc.gov.tw>)/應用專區/檢驗/傳染病檢體採檢手冊」

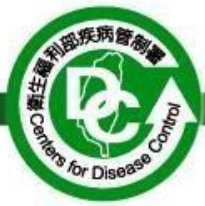


檢體採驗送驗事項(2/4)

■ 鈎端螺旋體病之快速篩檢方法

方法	敏感度	特異性	優點	缺點
DFM (Dark-Field Microscopy)	10 ⁴ bacteria/ml	低	快速；早期診斷	可信度低；需要其他方法確認
IgM-ELISA	> 90%	88-95%	快速	僅用於血清學
DriDottest	82%	95%	快速；符合成本效益	僅用於血清學；需要MAT確認
Lateralflowtest	81%	96%	簡單；快速；手指採血；符合成本效益	僅用於血清學；需要MAT確認

- 僅適用篩檢目的，發病早期準確度低，且皆需要以MAT進行確認判定。
- Adapted from : Clin.Microbiol.Infect2011 ; 17 : 494-501



檢體採驗送驗事項(3/4)

- 快速檢驗試劑之運用：
 - 可作為疾病初期快速篩檢輔助診斷工具。
 - 檢驗結果可能受到人口學特徵、流行菌株或方法學的影響，且這些試劑的抗原可能無法識別流行菌株的多樣性，因發病前7天IgM數量可能尚未達檢測值致敏感度較低。
 - 無論使用何種快速檢驗試劑檢驗，仍必須以顯微凝集試驗 (MAT)進行確診判定。



檢體採驗送驗事項(4/4)

■ 國內核可的快速檢驗試劑：

查詢結果共4筆

NO	許可證/ 登錄字號	有效日期	中文品名	英文品名	醫療器材商	製造業者	限制項目
1	衛署醫器輸壹字 第008739號	114-04-16	伯瑞鉤端螺旋體試劑(未滅菌)	Bio-Rad Leptospira Serology (non-sterile)	美商伯瑞股份有限公司台灣分公司	BIO-RAD	R02 輸入
2	衛部醫器輸壹字 第019167號	112-06-11	"奧米加" 鉤端螺旋體快速檢驗試劑 (未滅菌)	"OMEGA" VISITECT LEPTOSPIROSIS (Non-Sterile)	醫誠有限公司	OMEGA DIAGNOSTICS LTD.	R02 輸入
3	衛部醫器輸壹字 第020573號	113-06-20	"醫誠" 鉤端螺旋體抗體快速檢驗試劑 (未滅菌)	"ImmuneMed" Leptospira (Non-Sterile)	醫誠有限公司	IMMUNEMED, INC.	R02 輸入
4	衛部醫器輸壹字 第020681號	113-07-26	來弗協 鉤端螺旋體快速檢驗試劑 (未滅菌)	Lifeassay Leptospira IgM Lateral Flow assay (Non-Sterile)	賀凌有限公司	Lifeassay Diagnostics (Pty) Ltd	R02 輸入

➤ 請依食品藥物管理署網站最新公佈為主，<https://lmspiq.fda.gov.tw/web/>



防治措施(1/4)

■ 疫情調查

- 應於檢驗確認為陽性後72小時內完成疫情調查。
- 疫調內容：
 - ✓ 確認個案資料是否正確。
 - ✓ 個案TOCC(旅遊史、職業別、接觸史及是否群聚)、發病時間、症狀及就醫過程等等。
 - ✓ 感染源調查：搜尋遭感染的動物及污染的水源。

■ 衛教鉤端螺旋體病之預防方法，並督導民眾進行環境清消



防治措施(2/4)

■ 避免暴露於受感染的動物及受污染的環境

- 教導民眾疾病傳染途徑，避免在可能遭受污染的水中游泳或涉水。
- 保護高危險工作者，提供防護裝備，如有傷口可使用防水敷料覆蓋保護，避免接觸可能遭受污染的水源或土壤。
- 避免接觸可能遭受污染的水或土壤，照顧動物時須注意手部衛生。
- 進行滅鼠工作並保持居家環境清潔。
- 隔離被感染的動物，避免其尿液污染環境。
- 對畜養之動物(如：狗)施打預防性疫苗。



防治措施(3/4)

- 接獲動物防疫單位通知畜養之動物檢驗為陽性，應針對飼主及相關接觸者進行衛教
 - 避免接觸動物之尿液、血液或組織，如需接觸，建議採用適當的防護措施，並於接觸後洗手。
 - 如需清理動物污染的表面或尿液時，建議使用**1:10的家用含氯漂白水**進行消毒。
 - 請飼主遵循獸醫師之建議使用動物用藥及相關措施。
 - 於**暴露該動物後30天內**如有發燒、肌肉痠痛或頭痛等疑似鉤端螺旋體感染症狀，建議儘速就醫。



防治措施(4/4)

- 2011年針對台灣五都重要鼠媒傳染病傳染病調查研究發現，都會地區夜市及市場鼠隻具有疾病傳播的風險：
 - 各縣市環保與衛生單位應落實市場及夜市滅鼠，並針對市場及夜市工作及鄰近居民，加強相關衛教宣導。
 - 市場及夜市等環境清理及捕鼠人員於工作時，應注意配戴口罩、手套等防護，於工作完畢後進行自身清潔及消毒，避免因接觸鼠類排泄物而遭受感染。



簡報結束
謝謝各位