

恙蟲病 臨床症狀與流行概況

2013/3/15

大綱

- 得了恙蟲病會怎樣?
- 為什麼會得恙蟲病?
- <u>恙蟲病常見嗎</u>?
 - -世界哪些地方常有恙蟲病?
 - 台灣一年大約有幾例恙蟲病?
 - 台灣哪些地方常有恙蟲病?
 - 哪些人容易感染?

- 如何防治恙蟲病?
 - 如何預防恙蟲病?
 - 如何診斷恙蟲病?
 - 如何通報(及採驗)?
 - 如何治療恙蟲病?

得了恙蟲病會怎樣?

臨床表徵:最常見症狀

- 通常,大部分病人的症狀輕微,而且在幾 天之內會自己好起來
- 若病情較明顯者,最常見症狀為--
 - -發燒:猝發且持續性高燒、惡寒、盜汗
 - -頭痛、背痛、淋巴結腫大
 - -出疹(皮疹):發燒4~7天後,(軀幹)皮膚出現紅色斑狀丘疹,並擴散至四肢,於數天後消失
 - 焦痂(eschar):約50~80%的患者,可在叮咬處發現潰瘍性焦痂,大多為無痛性

臨床表徵: 焦痂



腰部的典型螫口, 第五病日,尚未變 成焦痂。



左圖螫口的放大圖



第10病日已變成 焦痂。

臨床表徵:其他常見症狀

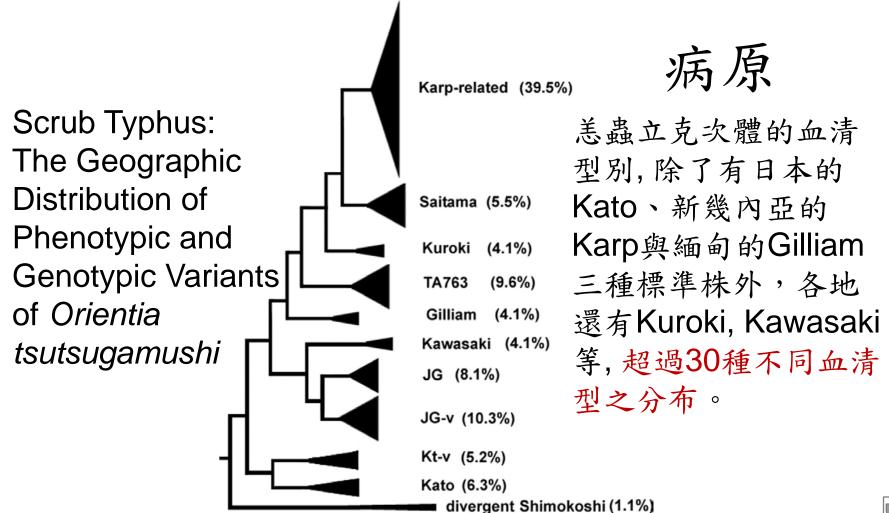
	Clinical manifestations (%)	case		
	Fever (發燒)	254 (91.0)		
	Chills (畏寒)	240 (86.0)		
最常見	Eschar (焦痂)	196 (70.3)		
	Skin rash (皮疹)	182 (65.2)		
	Headache (頭痛)	178 (63.8)		
	Myalgia (肌痛)	177 (63.4)		
	Cough (咳嗽)	104 (37.3)		
常見一	Nausea/vomiting (噁心/嘔吐)	100 (35.8)		
	Abdominal pain (腹痛)	88 (31.5)		
L	Dyspnea (呼吸困難)	73 (26.2)		
可見-	Sore throat (喉痛)	41 (14.7)		
	Conjunctivitis (結膜炎)	31 (11.1)		
	Lymphadenopathy (淋巴結腫)	25 (9.0)		
	Arthralgia (關節痛)	12 (4.3)		



恙蟲病

- 感染性及抵抗力
 - 一受感染後,對同一型別的立克次體有長期的保護力,但對不同型別,此保護力僅短暫存在
 - 一對於生活在流行地區的人,有可能第二次甚至 第三次受感染,不過通常症狀較輕微

Schematic representation of the phylogenetic relationships among major clades of *Orientia tsutsugamushi* as represented by the DNA sequences of the 56-kDa surface antigen gene.



51歲女性

- 住南投縣中寮鄉,無固定工作,有時在農田或茶園幫工
- 具5年高血壓及糖尿病病史,規則服藥控制中
- 這次具類似<u>感冒</u>的症狀:包含有些咳嗽、流鼻水及喉嚨痛, 並具<u>嚴重頭痛、發燒和寒顫及肌肉痠痛</u>等
- 門診: 體溫39.8 °C, 心跳89 bpm, 血壓145/70 mmHg
 - 家中無寵物;近1個月內無出國旅行史
 - 最近因發燒、腹痛、腹脹、胃口不佳,顯得倦怠和虛弱
 - 大小便正常,無頻尿,或便秘、腹瀉
 - 在診所及地區醫院治療,打針吃藥一直沒退燒;因發燒5日、病情 未改善,故至大醫院,做詳細檢查及治療



身體檢查

- 急性病態; 意識清楚、四肢活動正常。體溫40.8°C, 心跳88 bpm, 血壓150/70 mmHg, 呼吸19次/min
- 皮膚乾燥、無皮疹及瘀斑,臉色蒼白略黃,下眼 瞼蒼白、鞏膜發黃
- 甲狀腺無腫大或結節;頭部、腋下或鼠蹊無淋巴 結腫大;頸部無僵硬、無腦膜炎徵象
- 心跳規則,左側心尖處具第二級舒張性心雜音
- 呼吸規律、呼吸音清楚
- 腹部平坦、柔軟;腸音蠕動正常。觸診無肝脾腫大,未摸到腫痛。肋椎間無敲痛



血液學檢查

檢查項目	檢查約	吉果				
WBC(/cumm)	5610					
WBC D/C %	Band 5	Seg 72	Lym 18	Mono 4	Atypical lym 1	
RBC (x10 ⁶ /cumm)	326					
Hemoglobin (gm/dL)	8.1					
Hct. (%)	25.1					
MCV(fL)	77.0					
Platelet (/cumm)	86000)				
ESR	1 hr: 8	33; 2	hr: 12	0		

生化檢查

檢查項目	結果
Glucose (mg/dL)	186
BUN (mg/dL)	20
Creatinine (mg/dL)	2.1
Albumin (g/dL)	3.4
Na (mEq/L)	130
K (mEq/L)	4.9
LDH (U/L)	2371
CRP	8.21

檢查項目	結果
T-Bilirubin (mg/dL)	5.1
D-Bilirubin (mg/dL)	2.5
ALP (U/L)	520
γGT (U/L)	166
ALT (GPT) (IU/L)	53
AST (GOP) (IU/L)	203
Ferritin (ng/mL)	137.53
TIBC (mcg/dL)	315
Fe (mcg/dL)	80

微生物及免疫檢查(1)

微生物及免疫檢查檢查結果

HBsAg (EIA)	positive
Anti-HBs	negative
HBeAg (EIA)	negative
Anti-HBC IgM	negative
Anti-HCV	negative
CMV Ab IgG	positive
CMV Ab IgM	negative
Mycoplasma Ab	40X, negative
Cold Hemagglutin	4X, negative

微生物及免疫檢查(2)

微生物及免疫檢查	檢查結果
Chlamydia pneumoniae IgA	positive
Chlamydia pneumoniae IgM	negative
Widal test	20X, negative
Weil-Felix test	20X, negative
Rheumatoid factor	<10
Anti-Ds DNA	4.7 (negative)

• 尿液及血液培養:皆無分離出任何細菌



影像學檢查結果

- · 胸部X光檢查-正常
- 腹部
 - -X光檢查結果-正常
 - -腹部超音波結果-正常

會診感染科醫師

- 檢查發現
 - WBC D/C中,有atypical lymphocytes,及不成熟的young cells
 - thrombocytopenia
 - 肝功能不正常
- 再仔細詢問病史:病患發病日約2週前,曾 在南投縣田野工作(與此次發病可能有關)
- 再做一次身體檢查:於病患的前頸部左側(近顎下),發現一個0.5 x 0.5 cm的傷口,判斷為焦痂



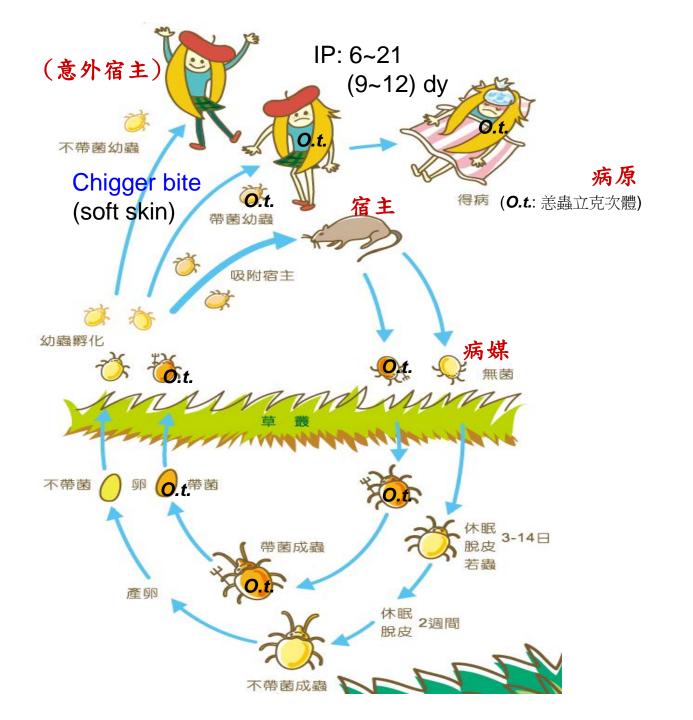


診療

- 綜合病患的臨床表徵及檢查,初步診斷為 恙蟲病,抽血送疾管局檢驗(恙蟲病抗體)
- 在原有的抗生素中,加入Doxycycline 100 mg (每12小時,口服)
 - 病患在第3天後,逐漸退燒;臨床症狀大為進步。口服7日Doxycycline後,病患完全退燒
 - 後來病患完全痊癒、出院
- 恙蟲病血清抗體試驗(IFA)陽性;最後診斷: 恙蟲病合併多處器官侵犯



為什麼會得恙蟲病?



恙蟲病的病媒: 恙蟲/恙螨 (蝴 mite)



恙蟎幼蟲大小(0.2~0.3 mm)示意



感謝疾管局研檢中心王錫杰博士提供.2009.

病原與病媒

■ 同義詞: Scrub typhus 叢林型(性)斑疹傷寒, Acaridiasis 恙蟲病, Tsutsugamushi disease (tsutsu: 惡疾; mushi: 恙蟲)



- ■病原: 立克次體科\恙蟲東方體(Orientia tsutsugamushi) (有時簡稱為恙蟲立克次體)
- ■病媒: 恙蟲/恙蟎 (蟎 mite),屬於蛛形綱 (Arachnida),幼蟲(chigger)很小,肉眼幾乎看不見
 - ■臺灣的病媒主要是地里恙螨(Leptotrombidium deliense)

病媒與宿主

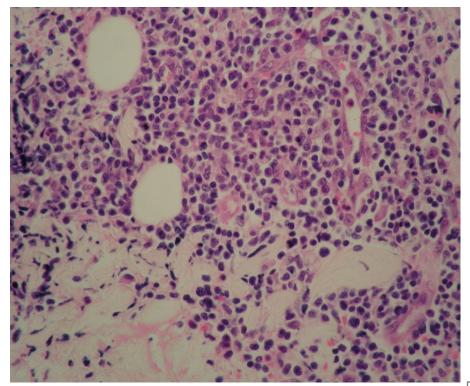
- 病媒: 恙蟲/恙螨(mite) Leptotrombidium (故, 不會人傳人)
 - -台灣已知恙蟎種類: 15屬,30多種。其中,以 L. deliense (地里恙蟎)為主。其他恙蟎,如--
 - L. pallidum, 傳布日本Gilliam型恙蟲立克次體;
 - L. scutellare, 傳布日本Karp型 恙蟲立克次體;
- 宿主: 以野生醬齒類為主; 常呈不顯性感染
 - 但視鼠種與菌株而異
 - 一以及哺乳類(羊、豬、狗、貓)、鳥類(鳥、雞)等

感染過程

- 傳染方式:被具傳染性的恙螨叮咬,經其唾液 使宿主感染立克次體
- 潛伏期: 潛伏期6~21天(或約1~3週),通常為 9~12天
- 可傳染期:不會經由人傳染給人
- 感受性及抵抗力
 - 感染後對同一型別的立克次體,有長期的保護力;但對不同型別,此保護力僅短暫存在
 - 一對於生活在流行地區的人,有可能第二次甚至 第三次遭受感染,不過症狀通常較輕微

恙蟲立克次體造成危害的機制

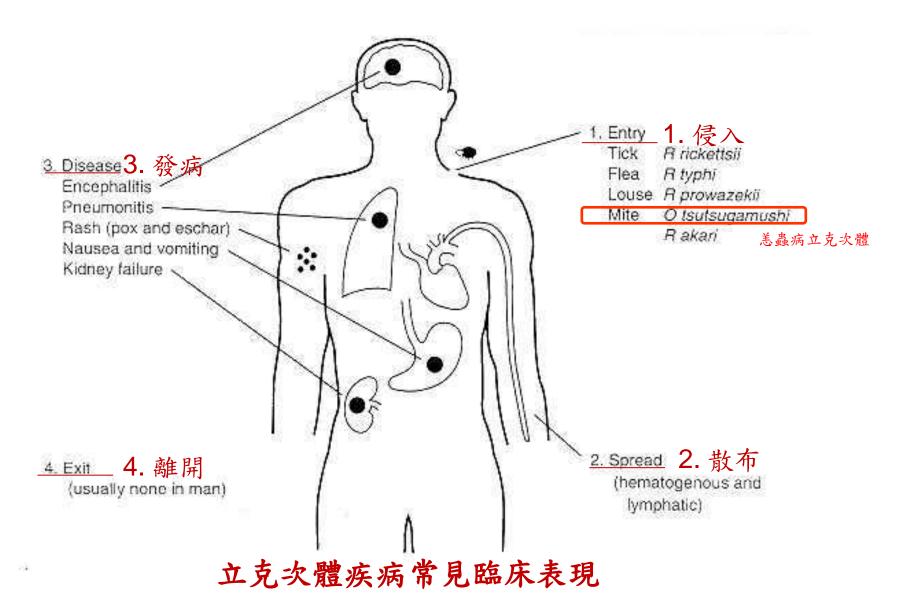
- 恙蟲立克次體侵入人體細胞、增殖
- 直接傷害各處的血管內皮細胞
- 造成多發性血管炎
- 造成多處器官受損



Jeong YJ, Kim S, Wook YD, Lee JW, Kim KI, Lee SH. Scrub typhus: clinical, pathologic, and imaging findings Radiographics: a review publication of the Radiological Society of North America, Inc 2007;27:161-72.

立克次體相關疾病

抗原分類	疾病名稱	致病原	傳染媒介	動物宿主	感染症狀	流行區域
Typhus fever group	Epidemic typhus fever (流行性斑疹傷寒)	Rickettsia prowazekii	體蝨(Louse)	人類	發燒、頭痛、畏寒、 肌肉酸痛、 出疹	亞洲、美國、 中南美洲及非 洲之高山地區
	Endemic typhus fever (地方性斑疹傷寒; Murine typhus 鼠蚤型 斑疹傷寒)	R. typhi	蚤(Flea)	鼠、貓	發燒、頭痛、惡寒、 全身疼痛、出疹	全世界
Spotted fever group rickettsia	Rocky Mountain spotted fever (落磯山 斑疹熱)	Rickettsia rickettsii	蜱/壁蝨 (Tick)	嚙齒類	發燒、頭痛、腹痛、 出疹	美國、加拿大、 中南美洲
	Mediterranean spotted fever (地中海斑點熱)	R. conorii	蜱/壁蝨 (Tick)	嚙齒類	發燒、頭痛、焦痂、 出疹	地中海、印度、 非洲
	Japanese spotted fever (日本紅斑熱)	R. japonica	蜱/壁蝨 (Tick)	嚙齒類	發燒、頭痛、寒顫、 焦痂、出疹	日本
Orientia	Scrub typhus (叢林性斑疹傷寒/ 恙蟲病)	Orientia tsutsugamushi	蟎(Mite)	嚙齒類	發燒、頭痛、出疹、 焦痂、淋巴結腫大	亞洲、澳洲
Coxiella	Q fever (Q 熱)	Coxiella burnetii	吸入含病原 體之微粒 蜱(Tick)	山羊、綿羊、 牛、家畜	77.75	全世界



Common clinical manifestations of the rickettsial diseases Medical Microbiology 4th Edition



2000~2012臺灣恙蟲病死亡案

居住地	花蓮縣	臺東縣	花蓮縣	南投縣
發病日	2004/7/13	2005/7/25	2007/5/2	2011/6/27
通報日	2004/7/14	2005/8/3	2007/5/11	2011/7/7
死亡日	2004/8/24	2005/8/4	2007/5/11	2011/7/20
簡述	54歲男。 被通報 養 被通報 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	8歲病 童曾。至 童曾。至 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	58歲男性。 是性時在 是 是 性 時 在 是 是 性 , 在 是 之 , 在 是 、 是 、 是 、 是 、 是 、 。 、 、 、 、 、 、 、 、 、	34歲於祖 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種
備註	死因直接加間接: 恙蟲病;死亡備註: 肝膿瘍	死因直接加間接: 恙蟲病;死亡備註: 心肺衰竭	死因直接原因乙: 恙蟲病;死因甲為 敗血症	死因直接原因甲: 恙蟲病及顱內出 血合併腦水腫

臺東縣2005,8歲原民女童死亡

- 2005/8/4_16:00,花蓮慈濟醫院通報一例疑似 恙蟲病、地方性班疹性傷寒及Q熱之死亡案
 - -8歲女童; 布農族, 住台東縣OO鄉
 - -無潛在或既有病史
- 疴難委員OOO醫師審查認為:臨床上雖符 合恙蟲病診斷,但死因未明,建議解剖以 確定病原

個案就醫經過(共約10天)

- 發燒及頭痛,至關山○○診所就醫 - 高燒、疲倦症狀未見緩解,再到關山○○診所就醫 ── 喉痛、流鼻水、腹痛、嘔吐及食慾差, 至慈濟關山分院急診 - 因6天未解大便及嚴重腹痛,無法排除盲腸炎而開刀 -術後高燒不退、腹痛,轉花蓮慈濟醫院 **→**轉小兒 ICU → 01:12 死亡 -16:00 慈濟醫院通報疑似恙蟲病、地方性班疹性傷寒及Q熱死亡病例 18:00 疴難委員許永祥醫師建議解剖,獲家屬同意解剖 -19:00 獲花蓮地方地檢署同意准以備查 08:30 花蓮慈濟醫院進行解剖

Modified from: 李永盛. 2005. 疑似恙蟲病死亡個案疫調及解剖報告.

疫情調查

- 7月中旬與家人至池上鄉龍泉瀑布,戲水烤肉;曾被蟲子叮咬
- 8/2 (發病後8天)花蓮慈濟醫院發現,病童左 肩胛處,有個0.2 x 0.2 cm的焦痂
- 家中密切生活者5名(父、母、弟、2妹), 均無不適症狀。



生化檢驗

檢查時間	WBC (/mcL)	PLT (/mcL)	CRP (mg/dL)	GOT/ GPT	BT (°C)	BP (mmHg)
8/1_16:01 關山慈濟	10920	98000	15.6	148/147	38.9	
8/2_20:46 花蓮慈濟	7000	72000	0.09	228/129	38.0	90/50
8/3_07:38 花蓮慈濟(ICU)	12000	63000			38.3	85/50

Modified from: 李永盛. 2005. 疑似恙蟲病死亡個案疫調及解剖報告.

		S	Scrub Typhi	JS
		PCR	IFA	IHC (47KD)
循環血	Lab 1 ^a (生前)	+	+ d	
心臟血	Lab 2 ^b (死後)	+	+ e	
not not	Lab 2	+		
肝臟	Lab 3 ^c			+
né net	Lab 2	+		
脾臟	Lab 3			+
取啦	Lab 2	+		
腎臟	Lab 3			+
, n±	Lab 2	+		
心臟	Lab 3			+
叶啦	Lab 2	+		
肺臓	Lab 3			+

a, 慈濟立克次體合約實驗室 b, CDC研檢中心 c, 慈濟病理合約實驗室 d, $IgG \ge 160$ e, $IgG \ge 1280$, $IgM \ge 640$ * 慈濟立克次體合約實驗室 Q-Fever (-), Typhus Fever (-).



Scrub typhus

- Eschar, and Scrub typhus IHC Ab: positive
- Myocarditis
- ARDS
- Hepatitis
- Necrotizing change, spleen
- Interstitial nephritis
- Aseptic meningitis and microglial nodule formation
- Hemophagocytosis



討論

- 綜合臨床症狀、生化檢驗、微生物學、病理檢查結果,應是罹患Scrub typhus致死
- 回顧
 - C1醫師表示: 未發現Eschar
 - -T1醫師因病人下腹痛,懷疑盲腸炎
 - T2醫師因(1)較懷疑鉤端螺旋體病(多於恙蟲病); (2)若用口服四環素,將不利兒童牙齒發育。且剛處於盲腸手術之後,口服恐不利於吸收;故主要採用penicillin治療
- 立克次體合約實驗室之利用性,可再加強
- 東部恙蟲病發生率比全台高(16.7 vs 1.6/10萬人口)

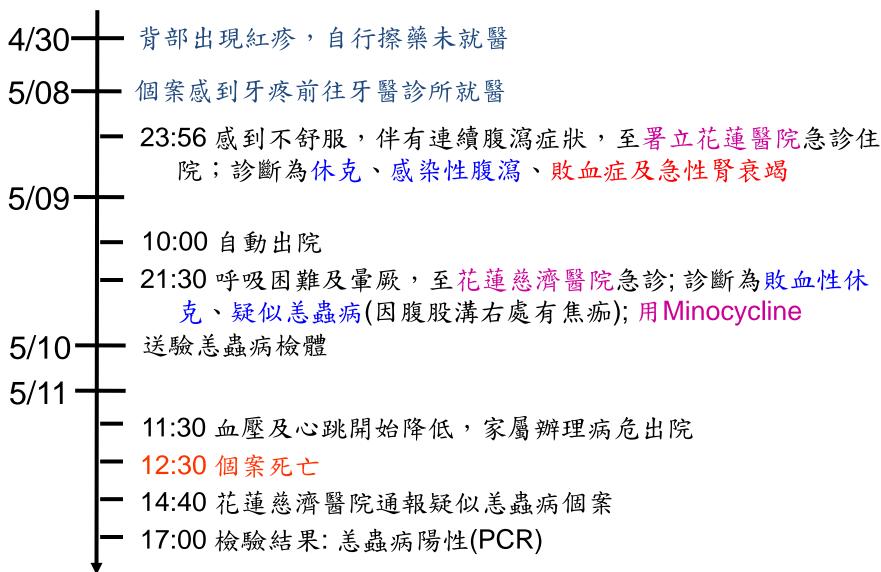


2007花蓮58歲男性死亡案

- 2007/5/11, 花蓮慈濟醫院通報一例疑似 恙蟲病、地方性斑疹性傷寒及Q熱病人
 - -58歲男性(非原住民);住花蓮縣OO鄉
 - -曾為模板工人,已退休
 - 具氣喘病史;發病前,無旅行史
- 同日, 慈濟(合約)實驗室: 恙蟲病PCR陽性
- 同日, 病人死亡
 - 一死亡原因--甲: 敗血症, 乙: 恙蟲病



就醫經過(共約11天)



生化檢驗等

檢查時間	WBC (/mcL)	PLT (/mcL)	CRP (mg/dL)	GOT/GPT (U/L)	BT (℃)	BP (mmHg)
5/9 署立花蓮	19400	54000	12.9	213/57	37	90/60
5/9 花蓮慈濟	27100	79000	-	186/71	-	-
5/10 花蓮慈濟	21300	115000	8.02	-	-	-



微生物學檢驗

檢查項	S. aureus	Vibrio	Aeromonas spp.	Salmonella	Shigella	O. tsutsugamushi
5/9 署立花蓮	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	N.D.
5/10 花蓮慈濟	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	陽性

N.D.: Not done



疫情調查

- 退休後,平時於屋後空地種菜
- 5/9 (發病後9天)花蓮慈濟醫院發現個案腹股 溝右處有焦痂,疑為恙蟲病患者,並使用 Minocycline



討論

- 經勘查個案居住環境,四周多為野草地, 同時距離住戶約300公尺處,有豬舍存在; 故推測當地易有野鼠等小動物活動,並適 合恙螨生存
- 個案發病前未具旅行史,但發病前曾於住 宅後方空地種菜;推論其感染地點應為住 家附近
- 衛生局亦對家屬進行衛生教育宣導,做好個人自我防護,居家環境滅鼠,避免入野地遭恙螨叮咬

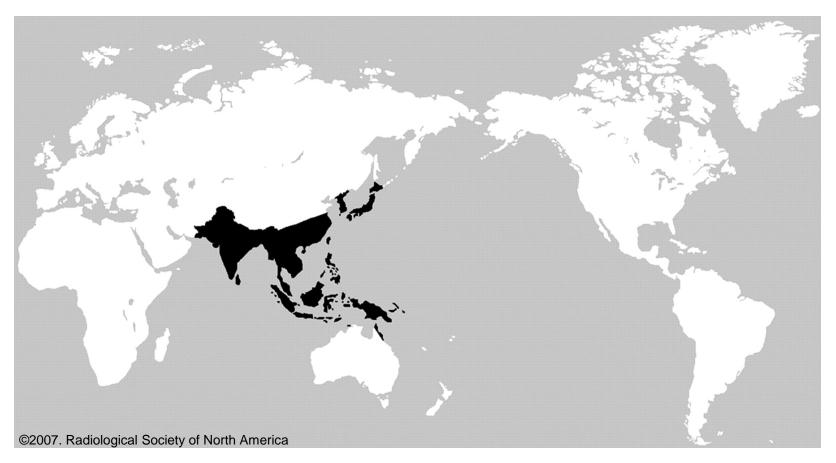
討論

- 個案4月底背部即出現紅疹,推測恙蟲病感染時間可能在4月中左右
- 此個案5月初持續有腹瀉症狀,同時感到疲累及呼吸困難等,但無發燒、寒顫等症狀
 - 個案本人對於恙蟲病的認知是否足夠?
 - -診斷上是否較為困難?
 - 公衛相關衛教,是否不易傳達給大眾?



恙蟲病常見嗎?

Endemic areas



Epidemiology

分布於中亞、東亞及東南亞;從西伯利亞東南部、日本北部至澳洲北部 以及新赫布里,更西邊至巴基斯坦,甚至海拔10,000英呎高度之喜馬 拉雅山上,都有此病的分布。



恙蟲病之分布

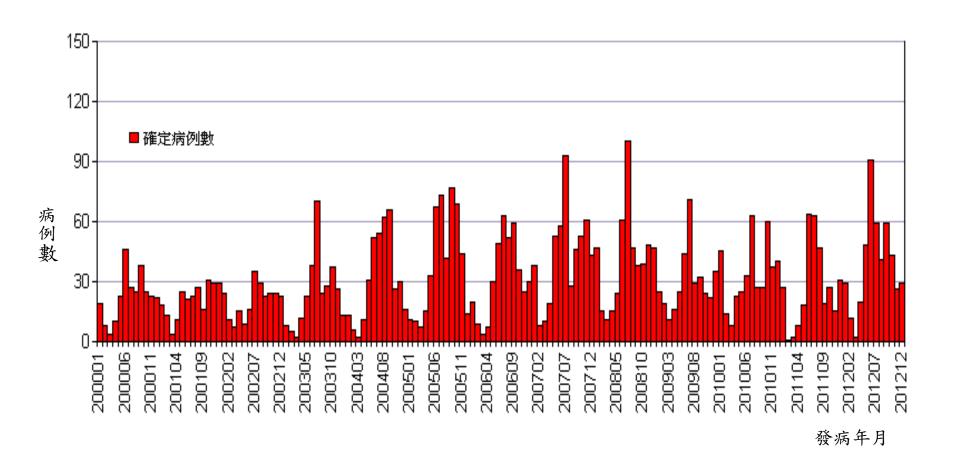
- 分布區: 恙蟲病三角
 - 亞洲及大洋洲
- 易感族群
 - 在恙蟲流行地區(特別 是草叢)活動者
- 流行季節(台灣)
 - 4月份病例數開始增加
- 流行區域(台灣)
 - 以花蓮縣、台東縣、南 投縣及離島地區(金門 縣、澎湖縣)病例較多



2000~2012年恙蟲病病例數統計

發病年份	通報病例數	確定病例數	死亡 確定病例數
2000	1278	270	
2001	1573	247	
2002	1923	240	
2003	1759	286	
2004	2021	369	1
2005	2173	462	1
2006	2353	384	
2007	2366	510	1
2008	2524	492	
2009	2465	353	
2010	2798	402	
2011	2508	322	1
2012	2484	459	

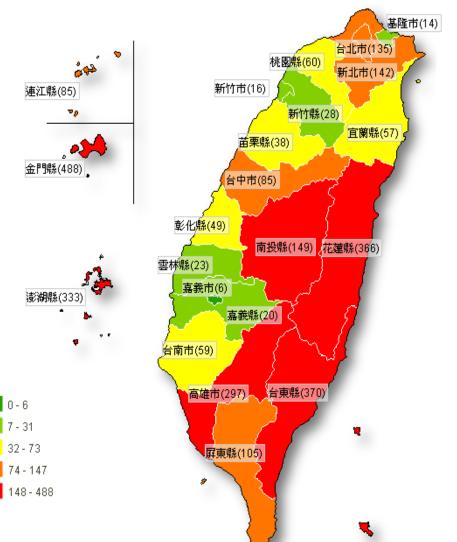
2000~2012恙蟲病趨勢圖



2005~2011恙蟲病確定病例地理分布

• 流行地區

- 以金門縣、澎湖縣、花蓮縣、台縣、 在蓮縣、 南投縣, 南投縣, 病例數較多



2000~2012恙蟲病確診病例居住地分布

縣市	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	總計
金門縣	56	8	29	24	28	95	76	77	66	47	50	77	64	697
花蓮縣	43	31	40	66	65	77	44	71	44	47	47	36	43	654
台東縣	44	29	29	22	35	67	45	40	34	58	76	50	70	599
高雄市	22	44	16	21	85	69	46	56	38	31	34	23	51	536
澎湖縣	20	22	6	14	11	29	46	77	94	32	36	19	77	483
南投縣	18	26	28	31	24	21	17	27	28	24	17	15	26	302
新北市	14	8	25	10	15	11	19	25	24	21	30	12	20	234
台北市	9	18	12	10	4	14	13	18	26	21	24	19	14	202
屏東縣	6	7	2	12	22	23	15	24	17	13	7	6	17	171
台中市	12	19	9	13	15	12	8	18	15	7	12	13	11	164
連江縣	1	8	6	26	10	15	4	3	17	10	17	19	22	158
台南市	3	5	4	8	15	2	6	12	19	7	10	3	3	97
桃園縣	3	2	4	7	5	5	7	13	13	9	7	6	11	92
宜蘭縣	8	3	7	2	8	4	12	10	11	9	9	2	3	88
彰化縣	6	1	6	7	10	4	7	8	9	6	7	8	5	84
苗栗縣	1	4	1	3	4	4	3	4	16	4	4	3	6	57
新竹縣	1	4	3	1		2	6	7	5	2	3	3	8	45
雲林縣	1	2	6	2	5	2	4	7	3	1	4	2	3	42
嘉義縣	1	4	6	2	7	3	2	4	4		3	4		40
新竹市		1	1	2		1	2	5	4	1	2	1	3	23
基隆市		1		1	1	1		3	4	3	3		2	19
嘉義市	1			2		1	2	1	1			1		9
總計	270	247	240	286	369	462	384	510	492	353	402	322	459	4796

2000~2012恙蟲病確定病例性別分布

性別 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 總計

女 84 83 85 101 116 152 146 189 167 130 161 122 147 1683

男 186 164 155 185 253 310 238 321 325 223 241 200 312 3113

男:女=1.85:1

2000~2012恙蟲病確定病例年龄層分布

年齢層	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	總計
0-9	17	10	9	13	17	18	11	16	17	10	10	14	20	182
10-19	10	9	5	15	20	21	12	23	41	19	25	10	16	226
20-29	74	48	51	75	83	119	80	73	82	53	64	67	63	932
30-39	52	43	42	46	41	50	52	63	68	49	61	50	63	680
40-49	40	55	48	45	66	62	66	110	85	67	79	56	82	861
50-59	37	43	46	47	65	94	74	111	96	80	84	67	118	962
60-69	32	27	26	32	53	58	48	64	59	49	47	37	62	594
70+	8	12	13	13	24	40	41	50	44	26	32	21	35	359
總計	270	247	240	286	369	462	384	510	492	353	402	322	459	4796

如何防治恙蟲病?

防治

- 加強衛教宣導:高發生率之月份、高危險群職業 /身分別
- 及早警覺、通報、診斷、有效治療
 - -加強醫療院所/衛生局對疑似病例之通報
 - 宣導前述之流病資料,以提高醫師之診斷率
 - 維護傳染病通報系統各欄位之完整性(尤其職業及附加資訊欄)
 - 確認通報醫師收到案例之檢驗/疫調之結果(feedback)
 - 一採檢送驗確實:依規定完成檢體送驗之動作
 - 一對確定個案及共同暴露者,展開疫情調查:維護傳染病個案疫調單完整性
- 監控是否有群聚感染:若發生群聚事件,應立即展開擴大疫調



55

衛教宣導:避免恙螨叮咬

- 避免暴露於恙蝴孳生的(野)草叢環境;若至郊區、戶外活動或工作時(尤其是在流行區時):
 - 穿著淺色長袖衣、長褲、手套、長 筒襪及長靴等保護性衣物,並將褲 管紮入襪內
 - 於衣物及皮膚裸露部位,塗抹(或噴灑)衛生署核可之蚊蟲忌避劑(e.g., DEET, 待乙妥)
 - 離開(野)草叢地區後,應儘快沐浴 更衣,換洗全部衣物,並檢查是否 被叮咬



驅蟲劑: e.g., Diethyltoluamide (N,Ndiethyl-m-toluamide, DEET), per 4~8 hr, topical use



衛教宣導:改善環境

- 剷除雜草,以消除恙螨孳生地;尤其在住宅附近、道路兩旁,以及田埂等草叢區域
 - 剷除的雜草及垃圾,應焚燒或掩埋
 - -除草時,須做好個人防護措施
 - -如情況容許,可用焚燒法,以減低恙蟎密度
- 進行滅鼠工作,避免鼠類孳生,以降低感染恙蟲病的機會

衛教宣導:居家防鼠

- 居家防鼠, 三不政策
 - 一不讓鼠來一封住屋子周圍之鼠洞及空隙,以防止老鼠進入屋內
 - 不讓鼠吃(喝) 食物(及水)收藏於適當的 封閉容器內,以免引來老鼠覓食
 - 一不讓鼠住一居家環境保持清潔,勿堆積 雜物,以免供給老鼠躲藏與築巢的處所

衛教宣導: 及早診斷治療

- 若出現恙蟲病疑似症狀時,儘速就醫
- 並告訴醫師
 - -您的各項症狀(包含皮疹、傷口)
 - -曾旅行的地方
 - -是否有特殊暴露史(如:可疑的地點、野草地、 蟲咬、...)

傳染病防治法規範

- 疾病分類
 - -屬於第四類傳染病
- 通報期限
 - -應於一週內完成通報

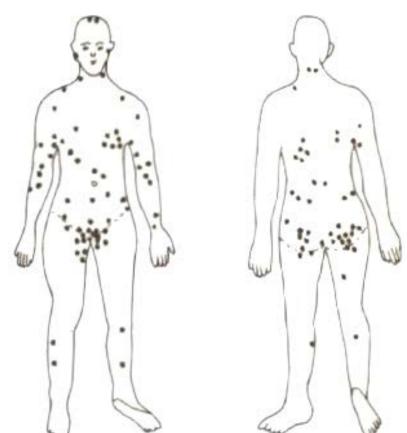
恙蟲病的鑑別診斷有哪些?

- 菌血症
 - 其他立克次體疾病(e.g., 地斑、Q熱)
 - 鉤端螺旋體病
 - 散在性淋病雙球菌感染
- 傷寒(typhoid fever due to Salmonella typhi)
- 腦膜炎(細菌或病毒性): e.g., 傷寒腦膜炎、腦膜炎雙球菌(Neisseria meningitidis所致流腦)
- 二期梅毒
- 登革熱
- 感染性單核球症
- 瘧疾



恙蟲病的診斷

- 問診
- 身體檢查
 - e.g., 焦痂(eschar): 恙蟲常叮咬於皮膚柔軟、隱蔽處



1982~1985,日本秋 田縣恙蟲病報告病例的 "螫口"發生部位。(多 在隱蔽部位)

恙蟲病的診斷

Lab

- Lymphopenia, Thrombocytopenia, ALT elevated
- Sera exam: IFA; Weil-felix reaction, CF,
 Indirect immunoperoxidase test, ELISA, PCR,
 nested-PCR, RFLP
- Isolation: tissue culture, or Lab animal culture (difficult and time-consuming)
- Image: CXR—Pneumonia; Abdomen--Hepatospenomegaly



Clinical manifestations of patients with diagnosis of scrub typhus

Clinical manifestations (%)	Fatal case $(N = 18)$	Non-fatal case $(N = 279)$	Р
Fever	13 (72.2)	254 (91.0)	0.025
Chills	11 (61.1)	240 (86.0)	0.011
Eschar	2 (11.1)	196 (70.3)	< 0.001
Skin rash	5 (27.8)	182 (65.2)	0.002
Headache	8 (44.4)	178 (63.8)	0.131
Myalgia	7 (38.9)	177 (63.4)	0.046
Cough	7 (38.9)	104 (37.3)	1
Nausea/vomiting	6 (33.3)	100 (35.8)	1
Abdominal pain	6 (33.3)	88 (31.5)	1
Dyspnea	13 (72.2)	73 (26.2)	< 0.001
Sore throat	5 (27.8)	41 (14.7)	0.171
Conjunctivitis	1 (5.6)	31 (11.1)	0.704
Lymphadenopathy	1 (5.6)	25 (9.0)	1
Arthralgia	0 (0.0)	12 (4.3)	1



Clinical manifestations and complications of patients with diagnosis of scrub typhus

Complications (%)	Fatal case (N = 18)	Non-fatal case (N = 279)	Р
Respiratory system	12 (66.7)	75 (26.9)	0.001
Pleural effusion	3 (16.7)	40 (14.3)	0.732
Pulmonary edema	1 (5.6)	19 (6.8)	1
Interstitial pneumonia	2 (11.1)	11 (3.9)	0.182
Ventilator use	6 (33.3)	5 (1.8)	< 0.001
Central nervous system	14 (77.8)	33 (11.8)	< 0.001
Confusion	8 (44.5)	29 (10.4)	< 0.001
Seizure	2 (11.1)	2 (0.7)	0.019
Coma	4 (22.2)	2 (0.7)	< 0.001
Cardiovascular system	3 (16.8)	15 (5.4)	0.086
Atrial fibrillation (new onset)	1 (5.6)	11 (4.0)	0.535
Pericardial effusion	1 (5.6)	4 (1.4)	0.27
IHD (new onset)	1 (5.6)	0 (0.0)	0.061
Gastrointestinal system	0 (0.0%)	21 (7.5%)	0.256
Gastric ulcer	0 (0.0%)	18 (6.5%)	0.612
Upper GI bleeding	0 (0.0%)	2 (0.7%)	1
Pancreatitis	0 (0.0%)	1 (0.4%)	1
Acute renal failure	13 (72.2)	54 (19.4)	< 0.001



何條件下、何時通報?

- 通報定義: 符合臨床條件(者)
 - 臨床條件: 猝發且持續性高燒、頭痛、背痛、惡寒、盜 汗、淋巴結腫大、恙螨叮咬處出現無痛性的焦痂、一 週後皮膚出現紅色斑狀丘疹,有時會併發肺炎或肝功 能異常
- 法定傳染病規範:屬第四類法定傳染病;於1週內進行通報
- 疾病分類(已修訂為此;與2009版本不同)
 - 可能病例: NA
 - 極可能病例: NA
 - 確定病例: 符合檢驗結果陽性定義之任一項



檢驗條件

- 符合下列檢驗結果之任一項者,定義為檢驗結果 陽性:
 - 臨床檢體(血液或皮膚傷口(焦痂))分離並鑑定出恙蟲病 立克次體(Orientia tsutsugamushi)
 - 臨床檢體分子生物學核酸檢測陽性以間接免疫螢光染色法(Indirect Immunofluorescene Assay, IFA)檢測急性期(或初次採檢)血清, IgM抗體≥1:80且IgG抗體≥1:320
 - 以間接免疫螢光染色法,檢測成對(恢復期及急性期)血清, 恙蟲病立克次體特異性IgM或IgG抗體(二者任一)有陽轉或≥4倍上升

67

採驗

檢體種類	採檢目的	採檢時間	採檢量及規定	送驗方式
抗凝固全血	病原體檢測	急性期且未 投藥前	以含抗凝劑 (heparin 或 EDTA)採血管採 集 5-10 mL 靜脈 血,並混合均勻。	低溫
血清	抗體檢測	急性期(發病 7天內) ;恢復期(發 病 14-40天之 間)	以無菌試管收集 3mL血清。	低溫

治療及預後

- 治療方法
 - 抗生素: 四環黴素類
 - 替代藥物(其他抗生素,後詳)
- 預後(prognosis)
 - 未經治療,死亡率可達60%
 - 經妥適治療後,死亡率小於5%

有效抗生素

Tetracyclines:

- Doxycycline 200 mg, bid, po 7~10 dy
- Minocycline 100 mg, bid, po 7~10 dy
- Tetracycline 1~2 g/dy, divided to 4 dose, po 7~10 dy

Alternative Abx:

- (1) Chloramphenicol 1.5~2.0 g/dy, divided to 3~4 dose, po 7~10 dy
- (2) Rifampin 600~900 mg/dy
- (3) Azithromycin: 1st day 500 mg, then 250 mg/dy (also in pregnant women; or with a single 500 mg dose of azithromycin)
- (小於8歲兒童不適合使用doxycycline 或fluoroquinolone;應選擇cotrimoxazole 或新一代macrolides治療)



感謝

- 臨床病案及鑑別診斷:中山醫大附醫感染科李原地醫師
- 2005台東8歲女童死亡案(部分人員之稱謂,為當時職稱)
 - 慈濟醫院病理科許永祥醫師; 立克次體合約實驗室陳立 光醫師
 - 花蓮縣衛生局陳淑珍課長、簡宏昌醫檢師、李淑宜護士
 - 疾管局EID組、防疫組; 病毒實驗室黃智雄博士、舒佩 芸博士、呂琇瑩助理研究員; 東區分局 李永盛分局長、 柯靜芬科長、賴俊麟技正、劉明經職代、葉惠珠技士 、曾淑貞技士
- 2007花蓮58歲男性死亡案: 疾管局第六分局梁昭華技士(當時職稱)
- 鼠耳中的恙螨幼蟲照片:疾管局研檢中心王錫杰博士
- 恙蟲病流行病學資料:疾管局第二組黃詩淳技士





謝謝大家