

貓抓病確診個案的臨床特徵及預測因子

張淑美² 饒雅婷² 林春珠² 黃英綉³ 張科^{3,4} 陳彥旭^{1,2,5} 林蔚如^{1,2} 盧柏樸^{1,2}

高雄醫學大學附設中和紀念醫院 ¹感染內科 ²感染控制室

高雄市立小港醫院 ³感染控制室 ⁴感染內科

高雄醫學大學醫學院 ⁵熱帶醫學研究中心

貓抓病 (Cat scratch disease) 大多在被貓抓或咬後，出現倦怠、淋巴腺炎及發燒等症狀，多是感染 *Bartonella henselae* 所造成，臨牀上容易與造成局部性淋巴腺病變之疾病混淆。本研究探討台灣之貓抓病的臨床表徵之特色，並分析通報貓抓病個案中確診陽性的預測因子。資料收集自 1991 年至 2010 年 6 月，南台灣某醫療體系通報共 69 例貓抓病個案，其中 12 例為確診個案，年齡分佈為 9~51 歲。75% 的病人有發燒表徵，皆具有淋巴結腫大，有 7 例個案 (58.3%) 在淋巴結附近可見皮膚傷口，實驗室血液白血球平均計數為 $11,219 \pm 4,601/\mu\text{L}$ ，C-反應蛋白平均值 $55.5 \pm 37.8 \text{ mg/L}$ ，確診個案中 11 例 (91.7%) 曾接觸貓，1 例 (8.3%) 曾接觸狗。經由貓抓傷後的感染率為 83%。利用單變項分析顯示貓抓病陽性與血液白血球計數大於 $10,000/\mu\text{L}$ 、動物接觸史、動物抓傷、淋巴結腫大、淋巴結附近有皮膚傷口以及淋巴結炎在腋下或前臂的部位等因素為貓抓病患者之特徵，以多變項分析顯示動物抓傷 ($\text{odds ratio} = 31.23, P = 0.005$) 為通報貓抓病個案中確診陽性之顯著預測因子。本文報告本土貓抓病之臨床表現，希望有助於醫療人員對此疾病之診斷與治療有所助益。（**感控雜誌** 2013;23:237-245）

關鍵詞：貓抓病；淋巴腺炎

前 言

貓抓病 (Cat scratch disease) 係由貓抓或咬後，主要是感染 *Bartonella henselae* 所引起之細菌性傳染病，此

菌為革蘭氏陰性桿菌，可藉由跳蚤在貓間傳播，目前認為對貓沒有致病性。多數個案於抓傷 7~12 日後在抓傷部位出現紅色丘疹 (papule) 痘灶，其後有可能會形成小膿皰 (pustule)，

民國 2011 年 12 月 1 日受理
民國 2012 年 1 月 5 日修正
民國 2013 年 8 月 12 日接受刊載

通訊作者：盧柏樸
通訊地址：高雄市三民區自由一路 100 號
聯絡電話：(07) 3121101 轉 5675

通常於 1~3 週內侵犯淋巴結節，嚴重者淋巴結會化膿。臨床症狀會呈現倦怠、肉芽腫性淋巴腺炎及發燒等表徵，表現多為亞急性、自限性，可能會持續數星期至數月，少數患者有神經併發症，巴里諾氏眼淋巴結症候群 (Parinaud's oculoglandular syndrome)，或菌血症[1]。臨床診治易與一些造成局部性淋巴腺病變的疾病混淆，例如：兔熱病、布魯氏病或結核病等傳染病以及淋巴癌或其他腫瘤等。

雖然在 1950 年即有貓抓後之典型貓抓病症狀病例報告，但直到 1993 年才首次鑑定出貓抓病之致病菌[2]。除了貓為主要媒介外，過去亦有個案報告係受到狗之接觸而感染[3]。1997~1998 年在台灣首次有貓抓病病例報告後[4-5]，於 2007 年被列為第四類法定傳染病，除 2010 年有 65 例個案外，每年案例約 20~30 個，確診病例數並不多[6]。本研究欲探討台灣之貓抓病的臨床症狀特色，並分析通報個案中之貓抓病確診陽性的預測因子。

材料與方法

本研究採回溯性調查，資料收集來自南台灣某醫療體之兩家醫院。從 1991 年 1 月至 2010 年 6 月間，所有曾通報過貓抓病病例共 69 例；通報病例定義以行政院衛生署疾病管制局頒布之貓抓病通報定義，為主要計算依據[7]，簡述如下：

必需具有下列任一個條件：

一、臨床條件具有下列任一個條件：(一) 淋巴結腫脹 (特別是在頭、頸、上肢的淋巴結)、發燒、頭痛、疲勞、沒有食慾等。(二) 抓傷部位出現丘疹。(三) 有神經併發症及巴里諾氏眼淋巴結症候群 (Parinaud's oculoglandular syndrome)。(四) 免疫系統較差的病人 (特別是 HIV 感染者) 發生菌血症、紫斑狀肝及血管瘤症等症狀。

二、檢驗條件：具有下列任一個條件：(一) 臨床檢體 (血液或淋巴結) 分離並鑑定出 *B. henselae*。(二) 血清學抗體檢測陽性。

三、流行病學條件：遭受帶菌之貓隻或其他動物咬、抓或舔舐傷口。

檢閱這些病歷並以個案紀錄表紀錄他們的相關基本資料 (如年齡、性別)、發病史、與動物接觸史、貓抓傷或狗抓傷、抓傷部位、淋巴結腫大部位、淋巴結顆數、發燒天數等臨床症狀及潛在性疾病、住院日數、血液檢查值如白血球及 C-反應蛋白質 (C-reactive protein, CRP) 變化、抗微生物製劑的種類與天數，及出院或最後一次門診之診斷等資料。陽性個案之判定是依據行政院衛生署疾病管制局傳染病通報系統之研判結果陽性為依據，或病理組織分離鑑定出 *B. henselae* 者為貓抓傷確診依據，排除個案之判定依據傳染病通報系統之研判結果陰性或不明為依據。統計方法：以 SPSS 14.0 統計軟體進行資料

分析。類別變項以 Chi-square test 或 Fisher Exact test 檢定。以 t-test 進行連續變項資料分析探討確診及疑似病例臨床特徵之差異性，以及具淋巴結腫之陽性與陰性個案之分析，以雙尾檢定 $P < 0.05$ 為具有統計學上的意義；並以單變項分析發現有統計相關趨勢的變項以羅吉斯迴歸分析方法進行多變項分析。

結 果

一、通報疑似貓抓病個案之特性

在所有通報疑似貓抓病個案 69 例中，通報個案年齡層大於 18 歲者 55 例 (79.7%)；男女比為 37 : 32，無特殊差異。有動物接觸史者共 50 例 (72.5%)，其中接觸貓者 30 例 (60.0%)，接觸狗者 11 例 (22.0%)，同時接觸貓及狗者 5 例 (10.0%)，接觸其他動物者 3 例 (6.0%)；被抓、咬傷者 33 例 (66%)；有淋巴結腫大者 43 例 (62.3%)，淋巴結部位以頸部最多 19 例 (44.2%)，其次為腋下部位 10 例 (23.3%)，腹股溝部位 8 例 (23.3%)，頸下 3 例，前臂 2 例，手肘或上臂 1 例；13 例個案 (18.8%) 就醫時淋巴結附近有皮膚傷口；接受淋巴結病理組織切片者 15 例；通報個案中有 36 例住院，平均住院天數 15.5 天；有其他潛在性疾病者 48 例，其中 2 例為後天性免疫缺乏症候群(AIDS) 感染者。

69 例通報個案中共有 12 例確診陽性，57 例陰性個案。所有陽性個案

都是血清學結果陽性者，沒有個案為培養陽性個案。分析 12 例陽性確診個案皆為接觸貓狗後感染，有 10 例為貓抓傷、1 例貓咬傷、1 例狗咬傷。所以接觸貓者 11 例 (91.7%)，接觸狗者 1 例 (8.3%)，抓傷或咬傷的部位都在上肢。年齡分布為 9~51 歲，其中 9 例 (75%) 大於 18 歲；這 12 位貓抓病個案之發病月份分布於三月至九月以及十二月，並未觀察出顯著之季節差異。有住院者 7 例，平均住院天數 7.3 天。

二、貓抓病陽性確診個案之特性

陽性確診個案之臨床症狀為：12 例 (100%) 具有淋巴結腫大，淋巴結腫大部位詳列於表一，9 例 (75%) 的病人有發燒表徵，溫度為 $39.0 \pm 0.9^\circ\text{C}$ ($\text{mean} \pm \text{SD}$)，4 例 (33.3%) 主訴會發冷、1 例 (8.3%) 疲倦及 1 例 (8.3%) 食慾不振，7 例個案 (58.3%) 淋巴結附近有皮膚傷口。沒有患者有神經併發症或巴里諾氏眼淋巴結症候群。實驗室白血球計數介於 3,590~19,800/ μL (平均為 $11,219.1 \pm 4,600.6/\mu\text{L}$)，C-反應蛋白值 (C-reactive protein, CRP) 介於 24.9~1,170.6 mg/L (平均值 $55.5 \pm 37.8 \text{ mg/L}$)。於通報個案中使用抗生素 72 小時內症狀緩解者 12 例陽性個案達 100%，排除個案中為 98.2%。使用抗生素天數為 2 至 14 天 (平均 8.6 天)，所有病人均痊癒。

三、貓抓病確診與排除個案之比較

在這些通報貓抓病個案中，被懷疑有其他通報傳染病者共有 21 例，其中 16 例通報立克次體感染者、另有 5 例通報鉤端螺旋體感染者、3 例通報萊姆病、1 例通報登革熱，最後這些報告均為陰性。通報貓抓病時，同時通報其他法定傳染病者在貓抓病陽性

個案中有 2 例 (16.7%)，在貓抓病排除個案中有 19 例 (33.3%)。

利用單變項分析顯示貓抓病陽性與陰性個案於白血球計數、動物接觸史 (其中以接觸貓為顯著因素)、動物抓傷、淋巴結腫大、淋巴結附近有皮膚傷口 7 例 (58.0%) 以及淋巴結炎的

表一 貓抓病確診與排除個案之臨床特徵，實驗數據與治療之單變項分析

特徵	確診個案 (n = 12)	排除個案 (n = 57)	P value
	No. (%)	No. (%)	
年齡			
兒童 (≤ 18 歲)	3 (25%)	11 (19.3%)	0.698
成人 (> 18 歲)	9 (75%)	46 (80.7%)	
性別			
男性	7 (58.3%)	30 (52.6%)	0.971
女性	5 (41.7%)	27 (47.4%)	
實驗室數據			
血液白血球計數※			
mean \pm SD	11,219.1 \pm 4,600.6	8,944.1 \pm 11,381.6	0.038
$\leq 10^4/\mu\text{L}$	4 (36.4%)	32 (69.6%)	
$> 10^4/\mu\text{L}$	7 (63.6%)	14 (30.4%)	
CRP ※			
mean \pm SD	55.5 \pm 37.8	25.2 \pm 28.2	0.659
$\leq 5.0 \text{ mg/L}$	1 (12.5%)	8 (24.2%)	
$> 5.0 \text{ mg/L}$	7 (87.5%)	14 (30.4%)	
抓傷	10 (83.3%)	12 (21.1%)	< 0.001
咬傷	2 (18.2%)	9 (15.8%)	0.423
淋巴結腫大	12 (100%)	31 (54.4%)	0.002
頸下	1 (8.3%)	2 (3.5%)	0.416
頸部	3 (25.0%)	16 (28.1%)	0.060
腋下	6 (50.0%)	4 (7.0%)	0.004
前臂	2 (16.7%)	0 (0.0%)	0.010
手肘或上臂	1 (8.3%)	0 (0.0%)	0.054
腹股溝	0 (0.0%)	8 (14.0%)	0.026
腿	0 (0.0%)	1 (1.8%)	0.270
淋巴節附近有皮膚傷口	7 (58.0%)	6 (19.4%)	0.011

※表示有些個案沒有檢測 WBC 或 CRP

部位在上肢等因素有其統計學上顯著的差異（表一）。多變項分析顯示，以動物抓傷 (odds ratio = 31.23 ; P value = 0.005) 為貓抓病陽性者和陰性個案不同之顯著因素（表二），另三種經多變項分析為非顯著因素。

若分析醫師處方之經驗抗生素治療，可發現多數臨床醫師使用 macrolide 抗生素治療貓抓病陽性病患，其使用率可達 83.3%，比較排除個案之 macrolide 的使用率為 24.6%，有統計學上顯著的差異，且排除個案於抗生素的使用上較為多樣性，除 macrolide 的用藥外，尚有 tetracycline

(35.1%)、penicillin (33.3%)、fluoroquinolone (17.5%)、cephalosporin (15.8%)、aminoglycoside (15.8%) 等，且其中亦有使用 anti-fungus (5.3%) 及 anti-tuberculosis (3.5%) 之藥物（表三）。

至於 57 例貓抓病陰性個案的最後診斷，包括有兩例為風濕科疾病，一例為血液科疾病，兩位為愛滋病患者，一例為結核菌淋巴炎，10 位是得到其他細菌感染，診斷為蜂窩性組織炎 3 例、其次為肺炎、泌尿道感染、骨髓炎、扁桃腺炎及腹股溝傷口發炎等，但有 42 位最後沒有確定之診斷。

表二 以羅吉斯迴歸進行貓抓病診斷陽性因素之多變項分析

特徵	勝算比	95% 信賴區間	P 值
有貓科動物接觸史	3.458	0.259~46.088	0.348
動物抓傷	31.228	2.826~345.025	0.005
淋巴結附近有皮膚傷口	2.381	0.279~20.308	0.428
血液白血球計數大於 10,000/ μL	2.332	0.340~15.988	0.389

表三 貓抓病確診與排除個案所使用抗生素與兩者之比較

抗微生物製劑	確診個案 (n = 12)		P value
	No. (%)	No. (%)	
Aminoglycoside	2 (16.7%)	9 (15.8%)	0.944
Anti-fungal agent	0 (0.0%)	3 (5.3%)	0.083
Anti-tuberculosis agent	0 (0.0%)	2 (3.5%)	0.159
Carbapenem	0 (0.0%)	1 (1.8%)	0.322
Cephalosporin	1 (8.3%)	9 (15.8%)	0.449
Fluoroquinolone	0 (0.0%)	10 (17.5%)	0.120
Glycopeptide	0 (0.0%)	2 (3.5%)	0.159
Penicillin	2 (16.7%)	19 (33.3%)	0.260
Macrolide	10 (83.3%)	14 (24.6%)	<0.001
Tetracycline	1 (8.3%)	20 (35.1%)	0.069

討 論

臺灣於 2004~2007 年間，約有 627 通報病例，其確定病例為 95 例，每十萬人口陽性率為 0.03~0.14。由於其臨床症狀缺乏特異性，容易誤診與誤治，故本研究欲探討台灣之貓抓病的臨床症狀之特色，並分析通報個案中之貓抓病陽性的預測因子。本研究之貓抓病病患如同其他文獻結果，主要臨床表現是在頭頸或上肢的淋巴結腫大[8,9]，經多變項分析顯示動物抓傷 ($OR = 31.23, P = 0.005$) 為貓抓病陽性之顯著因素。

在此研究中貓抓病病患成人(大於 18 歲)佔 75%，台灣於 2007~2009 年間，經疾管局確診之病例數為 60 例，其中大於 18 歲之病例數為 40 例(佔 66.7%)。這與 2002 年日本學者 Murakami K. 發表的成人只佔 20.8% 有明顯差異[10]，也與美國每年貓抓病多為 21 歲以下青少年的情形不同[11]，其原因可能與國內養貓人口較美日為低，所以小孩被貓咬傷或抓傷者較少有關。

Bartonella 感染雖多以局部淋巴發炎為臨床表現，且多為自限性。但也可能造成腦炎、腦膜炎、心內膜炎、Parinaud's oculo-glandular syndrome、溶血性貧血、肝脾腫大、腎小球腎炎、肺炎、復發性菌血症與骨髓炎[12]。所以我們希望由通報病例中找出最能預測貓抓病的因子，希望能有助於臨床上經驗性治療的參

考。本研究確診個案皆為接觸貓、狗後感染，11 例接觸貓 (91.7%)；1 例接觸狗 (8.3%)。而本研究多變項分析也顯示動物抓傷為最顯著之因素。

在通報貓抓病個案中，22 位被動物抓傷，有 10 位 (45.5%) 貓抓病陽性；11 位被動物咬傷者，有 2 位 (18.2%) 貓抓病陽性(表一)。顯示動物抓傷者得貓抓病的機會較動物咬傷者高，這也是為何經多變項分析後只有動物抓傷為貓抓病陽性之顯著因素。雖然所有貓抓病陽性個案都有被貓狗抓傷或咬傷之病史，但因貓狗抓傷或咬傷而求診者，其貓抓病陽性率為 36.4% (12/33)，而其他非抓傷與咬傷的動物接觸之貓抓病陽性機率則為 0%。雖然多變項分析中只有動物抓傷為貓抓病之顯著因素，但若病患沒有血液白血球計數大於 $10,000/\mu\text{L}$ 、接觸貓、動物抓傷、淋巴結腫大、淋巴結附近有皮膚傷口、淋巴結腫大位於上肢等單變項分析時的陽性因子，則其為貓抓病之可能性就很低。

在美、法國與日本皆有相關的研究指出，貓抓病之發病率與季節有相關性，*B. henselae* 藉由貓蚤 (*Ctenocephalides felis*) 傳播給幼貓，再經由貓抓傷或咬傷時經由帶菌貓蚤糞便而感染。溫暖和相對濕度較高的氣候比冷、乾燥氣候更適合貓蚤繁殖。日本有 64% 貓抓病發生在 9~12 月，於 11 月時達到高峰[13]。而美國 Jackson LA. 等學者的分析資料顯示，大多數貓抓病病例都發生在 9 月至隔

年的1月間，其發病率的高峰在11月和12月[11]。另外，法國於2011年的研究報告則表示，87.5%的貓抓病個案於9月至隔年的4月間發病，並於12月達到高峰[14]。這些國家貓抓病發病率皆在秋、冬季達到高峰，而後於春季則減少；在我們的研究中，並未觀察出顯著之貓抓病發病月份與季節差異，然而這可能是因為個案數少的因素，分析台灣疾病管制局於2003~2010年間貓抓病之確診案例，發現大部份的案例發生在5~9月間，並於8月達到高峰，其結果顯示在台灣貓抓病好發於秋季[6]。本研究資料顯示所有貓抓病陽性個案都有被貓狗抓傷或咬傷之病史，所以在預防上應以避免被貓抓傷或咬傷為主要方法，而動物身上的蚤類為帶菌者，因此適當的蚤類控制對於減少貓抓病的發生也有重要角色。目前沒有証據此病可以由人們之間互相傳染，所以病患不需要進行隔離或檢疫[15]。

關於貓抓熱之治療策略，因為缺乏大型的臨床試驗，所以迄今許多治療上的議題仍未有定案[16]。目前在人類的治療建議用藥多為doxycycline, erythromycin及rifampin，也有使用penicillin, gentamicin, ceftriaxone, ciprofloxacin或azithromycin治療成功之報告[1]。表三顯示這兩家醫院貓抓病陽性個案之臨床醫師較多使用macrolide類抗生素，顯示這些貓抓病確診個案的照顧醫師在臨床檢驗報告尚未回覆確認時，就已針對貓抓病，

或是希望經驗性抗生素能治療貓抓病與立克次體等感染，予以macrolide類抗生素治療。

本研究之限制為這是以來自區域醫院與醫學中心之就診之病患為研究對象，可能會因部分病情較輕且自癒者而沒有到醫院求診而未納入研究，因此研究中之確診者可能疾病病徵相對較為嚴重或病程較久。總結而言，本研究顯示貓抓病陽性者臨床特徵為血液白血球計數大於10,000/ μ L、動物接觸史、動物抓傷、淋巴結腫大、淋巴結附近有皮膚傷口以及淋巴結炎在腋下或前臂。多變項分析顯示動物抓傷為貓抓病陽性之顯著因素。希望此結果能提供臨床工作人員之重要參考。

參考文獻

- Chomel BB, Kasten RW: Bartonellosis, an increasingly recognized zoonosis. J Appl Microbiol 2010;109:743-50.
- Dolan MJ, Wong MT, Regnery RL, et al: Syndrome of *Rochalimaea henselae* adenitis suggesting cat scratch disease. Ann Intern Med 1993;118:331-6.
- Chen TC, Lin WR, Lu PL, et al: Cat scratch disease from a domestic dog. J Formos Med Assoc 2007;106:S65-68.
- Hsu CF, Wang CC, Chen SJ, et al: Cat scratch disease in a child. 中華民國小兒科醫學雜誌 1997;38:152-4.
- Lee SC, Fung CP, Lee N, et al: Cat-scratch disease caused by *Bartonella henselae*: the first case report in Taiwan. J Formos Med Assoc 1998;97:569-72.
- 行政院衛生署 (2010, 7月4日)·傳染病監視報告：摘自 <http://www.cdc.gov.tw/lp.asp?>

- ctNode=59&CtUnit=53&BaseDSD=7&mp=1
- 7. 行政院衛生署疾病管制局・貓抓病：摘自 <http://www.cdc.gov.tw/lp.asp?ctNode=2415&CtUnit=1404&BaseDSD=7&mp=1>
 - 8. Carithers HA: Cat-scratch disease. An overview based on a study of 1,200 patients. Am J Dis Child 1985;139:1124-33.
 - 9. Maurin M, Birtles R, Raoult D: Current knowledge of *Bartonella* species. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1997;16:487-506.
 - 10. Murakami K, Tsukahara M, Tsuneoka H, et al: Cat scratch disease: analysis of 130 seropositive cases. J Infect Chemother 2002;8:349-52.
 - 11. Jackson LA, Perkins BA, Wenger JD: Cat scratch disease in the United States: an analysis of three national databases. Am J Public Health 1993;83:1707-11.
 - 12. Boulouis HJ, Chang CC, Henn JB, et al: Factors associated with the rapid emergence of zoonotic *Bartonella* infections. Vet Res 2005;36:383-410.
 - 13. Tsukahara M: Cat scratch disease in Japan. J Infect Chemother 2002;8:321-5.
 - 14. Sanguinetti-Morelli D, Angelakis E, Richet H, et al: Seasonality of cat-scratch disease, France, 1999-2009. Emerg Infect Dis 2011;17:705-7.
 - 15. 行政院衛生署疾病管制局・人畜共通傳染病防治網：摘自 http://web.cdc.gov.tw/CDCzoo/TheFiles/gov_doc/200911120931047.pdf
 - 16. Breitschwerdt EB: Feline bartonellosis and cat scratch disease. Vet Immunol Immunopathol 2008;123:167-71.

Clinical Characteristics and Predictive Factors of Cat Scratch Disease

Shu-Mei Chang², Ya-Ting Jao², Chuen-Ju Lin², In-Jane Hwang³, Ko Chang^{3,4}, Yen-Hsu Chen^{1,2,5}, Wei-Ru Lin^{1,2}, Po-Liang Lu^{1,2}

Division of Infectious Diseases, ¹Department of Internal Medicine,

²Infection Control Room, Kaohsiung Medical University Hospital, Kaohsiung Medical University;

³Infection Control Office, ⁴Division of Infectious Diseases,

⁵Department of Internal Medicine, Kaohsiung Municipal Hsiao-Kang Hospital, Kaohsiung, Taiwan

Cat scratch disease (CSD) is usually caused by *Bartonella henselae* and manifests as fatigue, lymphadenitis, and fever after a scratch or bite by a cat. The clinical symptoms and signs were similar to those of diseases with lymph node enlargement. We aimed to investigate the clinical manifestations of CSD in Taiwan and identify the predictive factors for CSD among suspected CSD cases in two Taiwan hospitals from 1991 to June 2010. A total of 69 suspected CSD cases were included. Among them, 12 were confirmed cases. The patients with CSD aged from 9 to 51 years. Fever was present in 75% cases, and all CSD patients had lymphadenopathy. Seven patients (58.3%) had skin lesions located close to the enlarged lymph nodes. Their mean (\pm standard deviation) white blood cell (WBC) count and CRP level were $11,219 \pm 4,601/\mu\text{L}$ and $55.5 \pm 37.8 \text{ mg/L}$, respectively. Eleven patients (91/7%) had a history of contact with cats, and one case was caused by contact with a dog. Among all patients with a history of scratches or bites by cats, CSD was confirmed in 83%. A WBC count $> 10,000/\mu\text{L}$, animal exposure, animal scratch, lymph node enlargement, skin lesions close to enlarged lymph node, and axillary and forearm lymph nodes were associated with CSD. Multivariate analysis showed that an animal scratch was a significant factor (odds ratio = 31.23, P = 0.005) predicting CSD. A better understanding of the clinical manifestations of local CSD cases may help clinicians to diagnose and treat CSD.

Key words: Cat scratch disease, lymphadenitis