

肺炎克雷白氏桿菌引起之猛暴性腰肌膿瘍--病例報告

葉國明 林永崇 彭銘業 張峰義

國防醫學院 三軍總醫院 內科部 感染暨熱帶醫學科

摘 要

腰肌膿瘍是一種少見的疾病，而由肺炎克雷白氏桿菌引起者更為罕見。本文報告一位 56 歲糖尿病患者，一週前出現下背痛、發燒，在外院診斷為敗血症合併酮酸中毒，因神智改變而轉至本院。入院時，腹部 X 光檢查發現左側腰肌部份有異常之氣體生成，並且由腹部電腦斷層攝影証實為腰肌膿瘍。雖然給予正確的抗生素，但因嚴重血小板缺乏(6000/cumm)，無法及時施行手術及引流治療，而於住院十四小時後死亡。血液培養為肺炎克雷白氏桿菌。

關鍵詞：腰肌膿瘍(psoas muscle abscess)

肺炎克雷白氏桿菌(*Klebsiella pneumoniae*)

引言

腰肌膿瘍(psoas muscle abscess)是一種相當少見的疾病，平均每年全世界僅報告 12 例¹。由於缺乏特異性症狀，經常造成診斷延誤，因而增加其死亡率。原發性腰肌膿瘍，致病菌以金黃色葡萄球菌(*Staphylococcus aureus*)為主¹。次發性腰肌膿瘍，則以腸道桿菌科(Enterobacteriaceae)為主²。肺炎克雷白氏桿菌(*Klebsiella pneumoniae*)為一產氣之腸道菌，易在糖尿病患者造成菌血症及全身彌漫性感染，如肝膿瘍、眼內炎及其他部位之散播³。本文報告一糖尿病患者，罹患肺炎克雷白氏桿菌引起之猛暴性腰肌膿瘍的病例。

病例報告

一位 56 歲女性，患有糖尿病多年，於住院前一周出現發燒、寒顫、嘔吐及下背痛。因持續不適，於四日後至地區醫院求診住院。當時發現血糖 456mg/dL，血小板 97000/cumm，白血球 13100/cumm，血清酮體:2+，動脈氣體分析 pH:7.249，PCO₂:16.7mmHg，PO₂:89.9mmHg，HCO₃: 7.1mmol/L。並因下背痛，施行腰椎及腹部 X 光(圖一)檢查。雖未發現明顯之感染源，但在敗血症合併糖尿病酮酸中毒之臆斷下，施予胰島素、抗生素(cefazolin 及 gentamicin)以及靜脈輸液治療。三天後病患發生神智不清之現象，故轉至本院。

到院時，病患呈現嗜睡及虛弱現象。體溫為 38.2°C，血壓為 120/80mmHg，呼吸每分鐘 40 次，心搏每分鐘 120 次。身體檢查發現腹部腫脹並有明顯壓痛。實驗室檢查:血小板數 6000/cumm，白血球數 6400/cumm，血糖 238mg/dL，血清酮體:+/-，動脈血液氣體分析為 pH:7.474，PCO₂:22.6mmHg，PO₂:67.2mmHg，

HCO₃:16.7mmol/L。腹部 X 光片發現於左側腰肌有氣體形成，腹部電腦斷層攝影(圖二)顯示左側腰肌出現肌肉壞死及氣體生成。腦部電腦斷層、胸部 X 光片及尿液檢查都正常。

住院後，抽血進行血液培養後，隨即施打廣效抗生素 imipenem/cilastatin。因嚴重血小板缺乏，外科醫師反對手術引流。在放射科醫師施行超音波指引經皮引流術前，病患於輸注血小板時不幸心跳停止，經急救後無效，於住院後 14 小時宣布死亡，未能實施引流術及膿液培養。

血液培養為肺炎克雷白氏桿菌，並對 cefazolin, gentamicin, imipenem 具感受性，僅對 ampicillin 具有抗藥性。

討論

腰肌膿瘍在以前認為是一種相當罕見的疾病。Ricci⁴ 等人統計全球 104 年僅有 376 例腰肌膿瘍被報告，其中亞洲熱帶及亞熱帶國家即佔有 47% (178 例)，其中印度 155 例，香港 23 例。在台灣，1988 至 1998 十年之間，至少有 52 例被報告⁵⁻⁸。因此位於熱帶及亞熱帶的台灣，腰肌膿瘍可能並不如想像中的罕見。

腰肌膿瘍可依發生原因，分為次發性及原發性。次發性腰肌膿瘍是由鄰近器官感染後，直接侵犯至腰肌引起。西方國家引起次發性腰肌膿瘍的原因，在以前結核病盛行的年代，是以結核性脊椎炎(Pott's disease)為主，現在則為克隆氏病(Crohn's disease)、闌尾炎及潰瘍性大腸炎等腸胃道疾病為主。其致病菌是以腸道桿菌為主，如大腸桿菌、類細菌屬(*Bacteroides*)²。在臺灣，由於克隆氏病及潰瘍性大腸炎並不常見，引起次發性腰肌膿瘍的原因是以泌尿系統疾病為主。李原地等⁵報告 5 個次發性腰肌膿瘍病例，均合併腎結石。而林明峰等⁶報告 11 例次發性腰肌膿瘍中，64%合併泌尿系統感染(3 例泌尿道感染、4 例腎周圍膿瘍)，45%由大腸桿菌引起。

無明顯感染源而產生的腰肌膿瘍，稱為原發性。Gruenwald 等¹報告，88%的原發性腰肌膿瘍由金黃色葡萄球菌引起，而 83%的患者為 30 歲以下的年輕人，並且大都在發病之前有外傷的病史。在台灣，原發性腰肌膿瘍致病菌也是以金黃色葡萄球菌為主，約佔 40%，平均年齡為 61 歲，並無 30 歲以下的病例被報告⁵⁻⁸。

革蘭氏陰性桿菌引起的原發性腰肌膿瘍，以大腸桿菌為主，另外有 *Pasteurella multocida*, *Proteus mirabilis*¹ 及 *Salmonella*^{5,6}，而肺炎克雷白氏桿菌引起的原發性腰肌膿瘍則比較罕見。Jang⁸ 等報告一位 55 歲糖尿病患者，曾經因為牙齒拔除，罹患肺炎克雷白氏桿菌引起的深頸部感染合併菌血症。接受手術治療後出院，但是不久隨即出現下背痛。而在術後 43 天，因發燒和休克再度住院，腹部電腦斷層檢查發現兩側腰肌有氣體生成，之後證實為肺炎克雷白氏桿菌引起的原發性腰肌膿瘍合併菌血症。兩次感染培養出的菌株，具有相同的抗生素感受性。另外有一早期破水的足月產新生兒，在出生後第五天發生肺炎克雷白氏桿菌血症，雖然給予適當抗生素治療，病情仍然持續惡化。十三天後出現右髖部腫

脹，超音波檢查發現腰肌膿瘍，抽取出的膿液經培養也是肺炎克雷白氏桿菌⁹。由此推論，菌血症可能是引起原發性肺炎克雷白氏桿菌腰肌膿瘍的主因。

在台灣，革蘭氏陰性桿菌菌血症中，肺炎克雷白氏桿菌佔第三位，僅次於大腸桿菌及 *Pseudomonas*。其進入血液的途徑為肝膽系統、呼吸道及泌尿道，而常見於糖尿病患者。有 27% 會出現血小板低下症，21% 出現休克的現象，死亡率為 46%¹⁰。

腰肌膿瘍的症狀包括發燒、腰痛、腹痛、背痛、跛行或下肢痛。由於症狀多為非特異性，因此需要高度警覺，才能早期診斷。而放射學檢查以腹部 X 光、超音波檢查及電腦斷層攝影為主。腹部 X 光檢查有時可以看到腰肌邊緣模糊、膨出甚至有氣體形成。腹部超音波檢查擁有易於操作、方便及便宜等優點，但是容易受到腸氣及操作者技術等因素影響，敏感度並不甚理想，偽陰性甚至可以達到 37%⁵。腹部電腦斷層攝影則是認定確定腰肌膿瘍較好的工具，並可做為引流或手術的參考。因此，在懷疑腰肌膿瘍時，要先仔細查看腹部 X 光片，若腰肌部分有明顯異常發現時，即可直接施行腹部電腦斷層攝影。若腹部 X 光片無明顯異常，則進行腹部超音波檢查，而且要加強後腹腔的查看。腹部超音波檢查正常時，只有在高度懷疑腰肌膿瘍時，才要進一步施行腹部電腦斷層攝影。本病例在住院之前所施行的腹部 X 光片中，即可發現腰肌內有氣體生成，但是由於缺乏警覺，並未注意到此一異常，因而延誤治療。因為肺炎克雷白氏桿菌為一產氣之細菌，較易直接由腹部 X 光片發覺，金黃色葡萄球菌則不會產氣，所以需要格外注意。

治療腰肌膿瘍以抗生素及引流為主。社區感染的肺炎克雷白氏桿菌，抗藥性並不嚴重，對 aminoglycoside 及第一代 cephalosporin 均有九成以上的感受性，但幾乎皆對 ampicillin 有抗藥性¹¹。本病例雖然抗生素的選用足夠，但卻因極度血小板缺乏而未能及時施行引流，以致無法避免敗血性休克及死亡。至於引流的方式，包括手術切開引流及經皮引流。在嚴重的腰肌膿瘍，某些作者建議施行多次經皮引流⁸。

早期曾有文獻指出，未經引流的後腹腔膿瘍，其死亡率為 100%¹²，但是仍然有僅接受藥物治療痊癒的病例⁶，這些病例多為葡萄球菌及鍊球菌所引起。一般而言，革蘭氏陰性桿菌(如大腸桿菌及肺炎克雷白氏桿菌)造成的腰肌膿瘍，病程較為兇猛，甚至會引起腹主動脈破裂¹³，單純給予藥物治療死亡率相當高，因此必須即時施行引流。而革蘭氏陽性球菌及結核菌引起的腰肌膿瘍，病程較為緩和，可以先使用藥物治療，之後再依據治療效果，考慮是否實施引流。此外，肺炎克雷白氏桿菌及葡萄球菌，均容易經由血路引起多處轉移性病灶，所以如果兩者菌血症治療的效果不如預期，可能需要尋找另外未發現的病灶。據統計，原發性腰肌膿瘍的死亡率為 2.5%，而次發性為 18.9%²。

結論

在台灣，腰肌膿瘍的發生率，可能高於歐美國家，而好發的年齡及致病原因也有相當的差異。因此需要經由高度的臨床懷疑，及適當的使用放射學檢查，才

能早期正確地診斷腰肌膿瘍。

肺炎克雷白氏桿菌引起的腰肌膿瘍，好發於糖尿病患，雖然較為罕見，但是病程相當兇猛。因此糖尿病患者合併不明原因的敗血症時，臨床醫師應仔細判讀腹部 X 光片，及考慮施行腹部超音波檢查或電腦斷層攝影，以確定有無腰肌膿瘍發生。治療需及早使用抗生素以及施行引流，才能提高存活率。

參考文獻：

1. Gruenwald I, Abrahamson J, Cohen O. Psoas abscess: Case report and review of the literature. *J Urol* 1992;147: 1624-6.
2. Desandre AR, Cottone FJ, Evers ML. Iliopsoas abscess: etiology, diagnosis and treatment. *Am Surg* 1995;61(12):1087-91.
3. Cheng DL, Liu YC, Yen MY, et al. Septic metastatic lesions of pyogenic liver abscess: their association with *Klebsiella pneumoniae* bacteremia in diabetic patients. *Arch Intern Med* 1991;151:1557-9.
4. Ricci MA, Rose FB, Meyer KK. Pyogenic psoas abscess: worldwide variations in etiology. *World J Surg* 1986;10:834-43.
5. Lee YT, Lee CM, Su SC, Liu CP, Wang TE. Psoas abscess: a 10 years review. *J Microbiol Immunol Infect* 1999;32:40-6.
6. Lin MF, Lau YJ, Hu BS. Pyogenic psoas abscess: analysis of 27 cases. *J Microbiol Immunol Infect* 1999;32:261-81.
7. Chern CH, Hu SC, Kao WF, Tsai J, Yen D, Lee CH. Psoas abscess: making an early diagnosis in the ED. *Am J Emerg Med* 1997;15:83-8.
8. Jang TN, Juang GD, Fung CP. Fulminating gas-forming psoas muscle abscess due to *Klebsiella pneumoniae* following a deep neck infection. *J Formos Med Assoc* 1997;96(2):134-6.
9. Andreou A, Karasavvicou A, Papadopoulou F, Koukoulidis A. Ilio-psoas abscess in a neonate. *Am J Perinatol* 1997;14(9):519-21.
10. Wang LS, Lee FY, Cheng DL, Liu CY, Hinthorn DR, Jost PM. *Klebsiella pneumoniae* bacteremia: analysis of 100 episodes. *J Formos Med Assoc* 1990; 89:756-763.
11. Chang FY, Chou MY, Fan RL, Shaio MF. A clinical study of *Klebsiella* liver abscess. *J Formos Med Assoc* 1988;87:282-7.
12. Altemeier WA, Alexander JW. Retroperitoneal abscess. *Arch Surg* 1961;83:512-24.
13. Sugawara Y, Sato O, Miyata T, Kimura H, Yamaoka M, Uka T, Makuuki M. Ruptured abdominal aorta secondary to psoas muscle abscess due to *Klebsiella pneumoniae* in an alcoholic. *J Infect* 1997;35(2):185-8.

Fulminant Psoas Muscle Abscess Caused by *Klebsiella pneumoniae*--a Case Report
Kuo-Ming Yeh, Jung-Chung Lin, Ming-Yieh Peng, Feng-Yee Chang

Division of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Department of Internal Medicine, Tri-Service General Hospital, National Defense Medical Center, Taipei

A 56-year-old diabetic lady developed fever and low back pain for one week. She was transferred to our hospital because of sepsis with diabetic ketoacidosis and conscious disturbance. Gas formation over left psoas muscle was showed on KUB. CT scan of abdomen confirmed the diagnosis of gas-forming psoas muscle abscess. Surgical intervention and drainage was hindered by severe thrombocytopenia (6000/cumm). She passed away 14 hours after admission. *Klebsiella pneumoniae* was isolated by blood culture.

插圖說明：



圖一：腹部 X 光發現左側腰椎旁有不正常氣體形成。



圖二：腹部電腦斷層攝影發現左側腰肌壞死，而且有氣體形成。