

# 大腸鏡術後之脾臟破裂—— 一病例報告及文獻整理

劉家源 江瑞安\* 王柏川 白明忠 彭國權\*\*

馬偕紀念醫院台東分院 胃腸肝膽內科 \*一般外科 \*\*放射診斷科

## 摘 要

大腸鏡術最常見之併發症為大腸出血及穿孔，其他併發症雖然罕見，仍需謹記在心方能及時診斷。脾臟破裂是一罕見，且具潛在致命危險之大腸鏡術併發症。我們報告一位 67 歲男性病患，於過程順利之大腸鏡術後發生脾臟破裂，並與英文文獻之 18 個病例進行回顧比較。大腸鏡術後發生脾臟破裂可能機轉有：一、大腸鏡對脾臟造成直接鈍性傷害；二、過度拉扯脾結腸韌帶引起脾外膜撕裂或破裂；三、脾臟與結腸間可移動程度相對減少（如沾黏），使脾外膜撕裂或破裂機會增加。腹痛與貧血是兩個最常見症狀，放射到左肩部疼痛（Kehr's sign）則較具特異性。電腦斷層由於不受腸氣干擾，且可協助排除其他併發症與評估傷害程度，是最常用之診斷工具。脾臟切除術是大多數病例之治療方式。然而，在生命徵象穩定時，內科保守治療則是另一種選擇。我們認為，當大腸鏡術後出現腹痛或貧血時，若能排除腸道出血及穿孔，則脾臟破裂必須列入鑑別診斷，才能及時診斷並加以治療。

**關鍵詞：**脾臟破裂（Splenic rupture）  
大腸鏡術（Colonoscopy）  
併發症（Complication）

## 前言

近年來，台灣地區人口結構老化，生活型態與飲食習慣也日益西化，結腸直腸癌病例正在迅速增加。衛生署民國 88 年台灣地區癌症主要死因統計分析報告中，結腸直腸癌病例之每十萬人口死亡率達 26.18；年死亡人數 3128 人，是國人癌症死亡原因排名第三之病因 1。在台灣地區全國多中心大腸癌篩檢經驗中，大腸鏡術於高危險族群篩檢陽性率高達 3.4%，建議可列為全民健康保險健檢項目 2，目前臨床應用逐漸增加。然而，雖然儀器性能明顯提昇，操作技術日益成熟，大腸鏡術仍有相當程度危險。一般而言，大腸鏡術最常見併發症為腸道出血及穿孔，其發生率分別為 0.07~1.8% 及 0.22~1.9% 3。脾臟破裂是非常罕見的併發症，在許多大型統計文獻上甚至未被提到 4。回溯整理英文文獻，自 1977 年起有 17 篇病例報告 5-21，其中一篇有二個病例 15，共 18 位病患。這種可能致死之併發症，因臨床相當罕見，常會延遲診斷 5,16,17,20。以下報告一個病例，並比較整理參考文獻，提出常見臨床表徵與可能機轉假說。希望提醒臨床醫師，注意此罕見但嚴重之併發症，以期避免發生，或儘早正

確診斷，及選擇對患者最適當之治療方式。

## 病例報告

一位 67 歲男性病患，三年前因左上段輸尿道結石，於本院接受體外震波碎石術治療，除此無其他手術史或重大內科疾病史，近期亦無外傷病史。就診前日下午，患者因近一個月出現大便變細及體重下降，為排除結腸直腸腫瘤之可能，接受大腸鏡術檢查。檢查過程順利，僅發現輕度內痔，未施行切片或其他治療性處置。檢查結束時患者並無不適，但當晚即感到左上腹持續疼痛，並放射到左肩。因疼痛加重，患者於檢查次晚來院求診。到院時呈急性病容，生命徵象為體溫 35.9°C，心跳 111 次/分，呼吸 20 次/分，血壓 109/60mmHg。理學檢查有明顯左上腹痛，並有輕度反彈痛及左肩放射痛。在急性腹痛之初步診斷下，安排站立胸部，仰臥及側臥腹部 x 光攝影，結果無腸道穿孔之證據。血液生化及尿液檢查結果：血色素 14.9gm/dL；血比容 43.9%；白血球總數 8020/mm<sup>3</sup>；澱粉酵素 (amylase) 64IU/L 及解脂酵素 (lipase) 93IU/L 都在正常範圍內，尿液鏡檢亦正常。照會外科，因初步排除腸道穿孔，建議給予輸液及密切觀察。4 小時後血壓曾降到 81/57mmHg；當時心跳 73 次/分，追蹤血色素及血比容降至 11.8gm/dL 及 37.0%。患者無解黑便、血便或其他消化道出血症狀。加快輸液後血壓回復 103/68mmHg，且腹痛稍減。次日清晨左上腹痛加劇，在排氣與解出少量黃稀水便後仍感腹脹，並有眩暈感。此時血壓 118/70mmHg，心跳 79 次/分，但血色素下降到 8.4g/dL，血比容 25.5%，白血球上升到 10800/mm<sup>3</sup>。當時患者面色蒼白，理學檢查發現痛點由左上腹擴散到整個腹部，反彈痛等腹膜炎症狀亦相當明顯。緊急安排腹部超音波掃描 (圖一)，在脾臟旁有一界限模糊之高回音病灶及中量腹水，部份脾臟被腸胃與胸腔空氣陰影遮蓋。懷疑腹腔內出血，可能與脾臟有關。電腦斷層檢查 (圖二)，發現有腹腔積血 (hemoperitoneum)，脾臟旁血塊堆積 (perisplenic blood clot) 並確認脾臟破裂。由於症狀持續惡化，再度照會外科並建議安排手術。術中發現在脾臟與結腸之脾彎曲間有明顯沾連，脾臟破裂有撕裂傷及被膜剝離 (deglove of capsule)。其旁約有 800cc 血塊包圍，仍有持續出血，腹腔內有 1200cc 不凝集血液，而大腸無穿孔現象。經施行脾臟切除術及輸血後病情穩定，於一週後出院。病理診斷同手術診斷，無其他病變。

## 討論

如前言所述，最常發生於大腸鏡術後之併發症是大腸出血及穿孔<sup>3</sup>。這兩種併發症發生機率較高，機轉也很明顯，通常都會列入鑑別診斷中，所以不易延誤診斷。較罕見之併發症如肝或脾臟損傷<sup>6</sup>，箝閉脫疝 (incarceration of hernia)，縱膈氣腫 (pneumomediastinum) 及氣胸 (pneumothorax)<sup>3</sup> 等，由於很少發生，較難被人熟悉。脾臟破裂是相當罕見之併發症，在一個病例數高達 5000 的大型研究中完全沒有被提到<sup>4</sup>；有一篇病例報告提到，在該院 6012 個大腸鏡檢查病例中，也僅有一例發生脾臟破裂<sup>19</sup>。

由 1977-1999 年間，英文文獻可查到 17 篇病例報告<sup>5-21</sup>，其中一篇有二個病例<sup>15</sup>，再加上本病例，共有 19 位病患 (表一)。患者年齡由 33-90 歲，平均 65.3 歲，男女比例為 8 比 11。大多數病患 (17/19) 檢查過程順利，僅 2 例發生困難，一例在橫結腸中止檢查<sup>5</sup>，另一例仍完成檢查，並診斷有憩室<sup>7</sup>。所以大多數病例並無明顯操作困難，足以提醒醫師注意。在所有病例中，有無進行切片或息肉切除術之比例是 10:9。多數患者 (13/19) 在 24 小時內出現症狀，不到 3 成 (5/19) 是超過 24 小時後才產生症狀。僅有一

位在未出現任何症狀前，即於檢查次日因接受手術切除直腸癌時意外發現 11。而 18 位有症狀患者中，有一位迅速出現貧血休克而無腹痛，因病況惡化太快，於死後解剖才發現脾臟破裂 17。所以，可能有些症狀較輕緩，或病程惡化太快的病患未能正確診斷。

典型症狀以腹痛與貧血最常見，在表一中此二症狀的發生率都高達 89% (17/19)。通常較早出現之症狀是腹痛，尤其是左上腹痛。多數由輕微腹痛逐漸惡化，稍後才出現典型腹膜炎症狀 15。腹痛出現時間多在 24 小時內 (12/17)，但部分患者會延遲 5 到 10 天，才因症狀惡化而到醫院求診。故對腹痛病患詢問病史時，也要留意近期內是否曾接受大腸鏡術

14-16,18。大腸鏡術後發生腹痛時，通常最先想到的鑑別診斷是腸道穿孔，幾乎每個病例都會嘗試先排除這個可能。在 19 位患者中，有 10 位出現放射到左肩部的疼痛

(Kehr's sign)，這是較具特異性之症狀，可以幫助我們想到這個罕見併發症 5-7,13-15,18-20。貧血與腹痛比例一樣高 (17/19)，但早期症狀較不明顯，常須追蹤血液檢查及臨床症狀變化 (如休克) 才能發現 20,21。它必須與消化道出血作鑑別診斷，採驗大便之潛血反應是方便而快速之鑑別方式 19。當發現血色素與血比容持續下降，若能排除消化道出血，脾臟破裂引起之內出血一定要列在鑑別診斷中 20,21。

早期診斷多是利用剖腹探查術，只有一例使用血管攝影來診斷 5。第一例使用電腦斷層掃描術 (CT: computed tomography scan) 診斷之報告，是在 1987 年 10。隨電腦斷層掃描術進步與普及，它逐漸成為最常用之診斷工具 10,14-16,18-21。其優點有：(1) 大腸鏡術後腸氣較多，它並不像超音波易受空氣干擾而有所限制 17,20,21。(2) 除診斷脾臟破裂外，它還可評估損傷程度及協助選擇治療方式與排除其他併發症 10,14,15,19-21。不過，有兩點必須強調：

(1) 它絕非大腸鏡術後腹痛或貧血患者之第一線或唯一檢查工具。最常發生的併發症 (腸道出血或穿孔)，可先以其他較簡易之檢查進行鑑別診斷。在腸氣干擾較少，或患者情況不穩定時，超音波檢查是另一種診斷選擇 20,21。(2) 電腦斷層之結果並非決定是否手術之唯一要件，病患的臨床症狀與生命徵象才是最重要的考量 14,20。

有 2 位病患不幸死亡，他們同時都有嚴重內科疾病史 (二人都有慢性腎衰竭及心血管疾病，一位死於術後肺炎引起敗血症 8；另一位在貧血休克後發生心律不整而死亡 17)。在 17 例存活者中有 11 例是在 24 小時以後才被診斷，幸而尚能及時治療後康復。為何診斷常會延遲到 24 小時後呢？首先，多數大腸鏡術前會給予鎮靜止痛類藥物，它們可能延遲及減緩症狀發生，診斷因而推延 (特別是用於老年患者) 5,17,20。其次，有些患者在脾臟受傷時未立即破裂，延後破裂 (delay rupture) 出血致使診斷延後 16。第三，由於發生機率偏低 (有一篇病例報告提到發生率為 1/6012) 19，常未列入鑑別診斷，所以難以及早診斷。

過去治療方式多是剖腹探查及脾臟切除。目前在症狀持續惡化，腹腔內出血不止與休克無法控制時，手術切除脾臟仍是主要治療方式。然而隨著診斷工具進步，在確定病因及排除其他併發症後，若評估腹腔內出血已停止，且病患之情況穩定，內科保守治療 (包括靜脈輸液，廣效性抗生素，輸血以及密切觀察症狀與生命徵象等 20,21) 來保存脾臟是另一種治療選擇。有 4 個內科保守治療成功存活病例，在 4~8 週後以電腦斷層追蹤時，脾臟都已自行癒合 14,15,18。

在大腸未受傷的情況下，脾臟為何會破裂呢？整理文獻報告，有下列幾種可能機轉：(1) 大腸鏡對脾臟造成直接鈍性傷害 (direct blunt trauma)。大腸鏡進入時前端直接撞擊柔軟的大腸壁，將力量傳到脾臟引起破裂。這種情況在經驗不足的操作者與檢查發生困難時，或脾臟腫大患者，發生機率較高 5,7,9,10,20,21。又如在脾彎曲有巨大息肉或其他病灶時，可能因大腸

鏡通過不易而須增加施力，或使腸壁運動性質改變，導致傳往脾臟力量增加，而造成此併發症 8,14。(2) 過度拉扯脾結腸韌帶 (excessive splenicocolic ligament traction) 引起脾外膜撕裂或破裂。較易發生於通過脾彎曲部進入橫結腸後，為解除在乙狀結腸形成之伸縮環 (loop)，操作者利用大腸鏡前端鉤住脾彎曲作為支點，將大腸鏡外拉時，此時會間接拉扯脾結腸韌帶。當用力過度，則可能將與此韌帶相連之脾外膜撕裂 7,11,13,14,20。(3) 脾臟與結腸間可移動程度相對減少 (decrease the relative mobility between the spleen and colon)，使脾外膜撕裂或破裂機會增加。在所有病例中有 6 例特別指出有明顯的沾黏 (adhesion) 6,9,10,14,20，包括本病例。沾黏組織彈性不如正常韌帶，無法藉由韌帶的延展性緩衝降低對脾外膜拉扯力量。所以即使施力較少，也可能發生此併發症。一般腹腔內沾黏較常見於曾接受腹部手術患者，理學檢查時可注意是否有手術疤痕。不過，某些特殊手術方式，如本例患者曾接受的體外震波碎石術，在體表雖無手術疤痕，也可能也有嚴重沾黏。此外，文獻中有一位克隆氏症 (Crohn's disease) 患者，即使無腹部手術史，亦有嚴重沾黏，並在大腸鏡術後發生肝與脾同時破裂 6。綜言之，雖然大腸鏡術應用日漸增加，但絕不可忽略其危險性。對一位大腸鏡術後出現腹痛、貧血之病患，若已排除腸道出血及穿孔，而症狀依然持續甚至惡化時，即應考慮脾臟破裂之可能，並依當時情況選擇最適當之診查方式，來確定診斷及評估病情。在生命徵象穩定時，內科保守療法已逐漸為醫界接受，也有 4 例成功病例 10,14,15。然而能確定診斷與維持生命徵象穩定及密切觀察症狀變化，仍是保存脾臟的必要條件。在內科保守治療無法控制貧血休克，或持續症狀惡化與內出血時，則仍是手術的適應症 16,20,21。

## 參考文獻

- 1.行政院衛生署。民國 88 年台灣地區癌症主要死因統計分析報告。第 2719 期 1990。
- 2.王正一、謝銘鈞、翁昭旻。大腸癌之篩檢-全國多中心篩檢之經驗。消化系醫學講座：消化系疾病之醫療品質(1997)。中華民國消化系醫學會叢書第十集 1997； 7-16。
- 3.Ghazi A, Grossman M. Complications of colonoscopy and polypectomy. Surg Clin North Am 1982； 62： 889-95.
- 4.Macrae FA, Tan KG, Williams CB. Towards safer colonoscopy: A report on the complications of 5000 diagnostic or therapeutic colonoscopies. Gut 1983;24:376-83.
- 5.Telmos AJ, Mittal VK. Splenic rupture following colonoscopy. JAMA 1977;237:2718.
- 6.Ellis WR, Harrison JM, William RS. Rupture of spleen at colonoscopy. BMJ 1979;1:307-8.
- 7.Castelli M. Splenic rupture: An unusual late complication of colonoscopy. Can Med Assoc J 1986;134:916-7.
- 8.Reynolds FS, Moss LK, Majeski JA, et al. Splenic rupture following colonoscopy. Gastrointest Endosc 1986;32:307-8.
- 9.Tuso P, McElligot J, Marignani P. Splenic rupture at colonoscopy. J clin Gastroenterol 1987;9:559-62.
- 10.Levine E, Wetzel LH. Splenic trauma during colonoscopy. Am J Roentgenol 1987;149:939-40.
- 11.Doctor NM, Monteleone F, Zarmakoupis C, et al. Splenic injury as a complication of colonoscopy and polypectomy. Dis Colon Rectum 1987;30:967-8.
- 12.Gruber M. A dialogue with excellence: the power of certainty. Am J Nursing 1989;April:502-3.
- 13.Gores PF, Simso LA. Splenic injury during colonoscopy. Arch Surg 1989;124:1342.

14. Taylor FC, Frankl HD, Riemer KD. Late presentation of splenic trauma after routine colonoscopy. *Am J Gastroenterol* 1989;84:442-3.
15. Rockey DC, Weber JR, Wright TL, et al. Splenic injury following colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 1990;36:306-9.
16. Merchant AA, Cheng EH. Delayed splenic rupture after colonoscopy. *Am J Gastroenterol* 1990;85:906-7.
17. Colarian J, Alousi M, Calzada R. Splenic trauma during colonoscopy. *Endoscopy* 1991;23:48-9.
18. Heath B, Roger A, Taylor A, et al. Splenic rupture: An unusual complication of colonoscopy. *Am J Gastroenterol* 1994;89:449-50.
19. Moses ER, Leskowitz SC. Splenic rupture after colonoscopy. *J Clin Gastroenterol* 1997;24(4):257-8.
20. Ahmed A, Eller PM, Schiffman FJ. Splenic rupture: an unusual complication of colonoscopy. *Am J Gastroenterol* 1997;92: 1201-4.
21. Olshaker JS, Deckleman C. Delayed presentation of splenic rupture after colonoscopy. *J Emergency Medicine* 1999;17:455-7.

**Splenic Rupture After Colonoscopy—  
One Case Report and Literature Review**

**Chia-Yuan Liu, Ruey-An Chiang\*, Po-Chuan Wang,  
Ming-Jong Bair, and Kwok-Kuen Pang\*\***

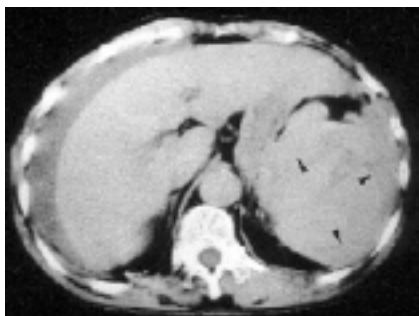
**Gastrointestinal Division, Department of Internal Medicine,  
\*Department of surgery, \*\*Department of Radiologist  
Mackay Memorial Hospital, Taitung Branch, Taiwan**

Complications of colonoscopy are infrequent and consist mainly of colon perforation and hemorrhage. Other complications, rarely considered because they occur even less frequently, must be kept in mind to make a diagnosis in time. Splenic rupture is a very rare complication of colonoscopy and only 18 cases in English published literature are found. A high index of suspicion is the crucial factor in prompt diagnosis of this rare but potentially fatal complication. We present a case of a 67-year-old man as a victim of splenic rupture by colonoscopy and review the literature. Presumed mechanisms of splenic rupture during Colonoscopy are (1) direct blunt trauma to spleen, (2) excessive splenocolic ligament traction and (3) decrease in the relative mobility between the spleen and colon (ex. adhesion). Abdominal pain and anemia are the most common symptoms in this condition. The referred pain to left shoulder (Kehr's sign) is a more specific symptom. The

computed tomography scan, which not affect by air from GI tract, is most valuable tool used for diagnosis . It is more helpful in evaluating the severity of damage and excluding other complications. Although most cases in literature underwent splenectomy for treatment ,conservative management could be a good choice if the vital signs were stable. After excluding the possibility of intestinal perforation or hemorrhage, splenic rupture must be considered in anyone who got abdominal pain or anemia after colonoscopy. ( J Intern Med Taiwan 2001;12: 88-93 )



圖一、腹部超音波掃描：有中量腹水，其音波密度較一般腹水稍高，懷疑是腹腔積血 (hemoperitoneum)。另一界限模糊之高回音病灶在脾臟旁(MASS)，判斷是新鮮血塊。脾臟(SP)被此病灶所覆蓋推移，再加上胃腸及胸腔之空氣陰影，無法觀察整個脾臟，但高度懷疑與脾臟損傷有關。



圖二、腹部電腦斷層檢查(施打顯影劑後)：發現有較一般腹水顏色稍白的腹腔積血 (hemoperitoneum)在肝臟外側。脾臟變大而界限不明，內部有不均勻訊號，脾臟旁血塊堆積(perisplenic blood clot，如箭頭所示)，表示脾臟破裂及腹內出血。

表 1. 整理比較 19 位大腸鏡術後發生脾臟破裂之患者<sup>5-214</sup>

序號	年 齡	性 別	檢查過程 順利與否	切片與息 肉切除術	出現症狀 的時間	確定診斷 的時間	診斷方式	腹痛	Kehr's sign	貧血	治療方式	結果
1 <sup>5</sup>	53	女	<u>困難</u>	<u>無</u>	一天內	三天	血管攝影	有	有	有	手術	存活
2 <sup>6</sup>	33	女	順利	有	一天內	三天	剖腹探查	有	有	有	手術	存活
3 <sup>7</sup>	71	女	<u>困難</u>	<u>無</u>	一天內	三天	剖腹探查	有	有	有	手術	存活
4 <sup>8</sup>	76	男	順利	<u>無</u>	一天內	三天	剖腹探查	有	<u>無</u>	有	手術	<u>死亡</u>
5 <sup>9</sup>	45	女	順利	有	一天內	一天內	剖腹探查	有	<u>無</u>	有	手術	存活
6 <sup>10</sup>	62	女	順利	有	一天內	一天內	CT	有	<u>無</u>	有	手術	存活
7 <sup>11</sup>	70	女	順利	有	**	**	**	<u>無</u>	<u>無</u>	<u>無</u>	手術	存活

8 <sup>12</sup>	65	男	順利	<u>無</u>	一天內	一天內	剖腹探查	有	<u>無</u>	有	手術	存活
9 <sup>13</sup>	60	女	順利	有	一天內	一天內	剖腹探查	有	有	有	手術	存活
10 <sup>14</sup>	62	女	順利	<u>無</u>	一天內	十天	CT	有	有	有	<u>保守</u>	存活
11 <sup>15</sup>	90	男	順利	有	一天內	次日	CT	有	有	有	<u>保守</u>	存活
12 <sup>15</sup>	74	女	順利	<u>無</u>	<u>次日</u>	八天	CT	有	<u>無</u>	有	<u>保守</u>	存活
13 <sup>16</sup>	66	男	順利	<u>無</u>	<u>三天</u>	五天	CT	有	<u>無</u>	有	手術	存活
14 <sup>17</sup>	82	男	順利	有	一天內	***	***	<u>無</u>	<u>無</u>	有	***	<u>死亡</u>
15 <sup>18</sup>	66	男	順利	有	<u>次日</u>	六天	CT	有	有	有	<u>保守</u>	存活
16 <sup>19</sup>	57	女	順利	<u>無</u>	一天內	一天內	CT	有	有	有	手術	存活
17 <sup>20</sup>	72	女	順利	有	<u>次日</u>	三天	CT	有	有	<u>無</u>	手術	存活
18 <sup>21</sup>	70	男	順利	有	<u>次日</u>	三天	CT	有	<u>無</u>	有	手術	存活
19*	67	男	順利	<u>無</u>	一天內	次日	CT	有	有	有	手術	存活

\*是此次報告之病例。

\*\*此患者無症狀，是在次日安排直腸癌切除手術時意外發現。

\*\*\*此患者並無腹痛，而以貧血及休克表現，於死亡後解剖才診斷。

註 1. 記錄中註明有明顯沾黏的是第 2、5、6、17、19 例，第 10 例雖然以內科保守治療，但先前手術時已發現沾黏；沒有沾黏的是第 3、4、13 例，第 14 例解剖時亦未發現沾黏；未註明是否沾黏的是第 1、7、8、9、16、18 例。第 11、12、15 例以內科保守治療，不知是否沾黏。