



12-31-2011

### Development of Delayed Splenic Rupture in a Patient with Cervical Cord Injury: A casereport

Yiu-Chung Lau

Chau-Peng Leong

Yi-Jung Hsin

Tsung-Hsun Yang

Follow this and additional works at: <https://rps.researchcommons.org/journal>



Part of the [Rehabilitation and Therapy Commons](#)

#### Recommended Citation

Lau, Yiu-Chung; Leong, Chau-Peng; Hsin, Yi-Jung; and Yang, Tsung-Hsun (2011) "Development of Delayed Splenic Rupture in a Patient with Cervical Cord Injury: A casereport," *Rehabilitation Practice and Science*: Vol. 39: Iss. 1, Article 8.

DOI: [https://doi.org/10.6315/2011.39\(1\)08](https://doi.org/10.6315/2011.39(1)08)

Available at: <https://rps.researchcommons.org/journal/vol39/iss1/8>

This Case Report is brought to you for free and open access by Rehabilitation Practice and Science. It has been accepted for inclusion in Rehabilitation Practice and Science by an authorized editor of Rehabilitation Practice and Science. For more information, please contact [twpmrscore@gmail.com](mailto:twpmrscore@gmail.com).

## 頸髓損傷病人出現遲發性脾破裂：病例報告

劉耀宗<sup>1,2</sup> 梁秋萍<sup>1,2</sup> 辛宜蓉<sup>1</sup> 楊宗勳<sup>1</sup>

長庚醫療財團法人高雄長庚紀念醫院復健科<sup>1</sup> 長庚大學醫學院<sup>2</sup>

本文報告一 65 歲因交通意外導致不完全頸髓損傷的男性病人。在受傷前身體並沒有什麼不適，因交通意外入院，當時沒有失去意識，除四肢無力外，另有臉部多處擦傷及左顴骨骨折，右肘擦傷。經頸椎核磁共振檢查為頸部第四第五節間、第五第六節間椎間盤突出。經開刀固定頸椎後，轉入復健科接受復健。轉入時為四肢無力，大小便能自解。病人在復健科住院時，進行坐姿平衡及墊上運動的治療訓練。在復健期間，病人曾敘及上肢酸痛及四肢無力，亦曾因有左膝關節痛服用止痛劑，其他並無不適。經二十天復健後，突感呼吸困難及腹部腫脹、意識不清約一分鐘，並冒冷汗及胸悶，血紅素由 11.7 g/dL 急降至 6.4 g/dL，經腹部電腦斷層為脾破裂及腹部出血。經緊急脾血管栓塞後，症狀大為改善。後病人情況穩定且正接受門診追蹤治療，追蹤腹部電腦斷層並無新的出血。

本文討論的主題為頸髓受傷病人，發生腹部感覺不良的情況，若有不明原因的內出血，且腹部曾有受傷，就不能忽略腹部器官，尤其是脾破裂的可能性。因為脾臟受脾被膜保護，但日後會因咳嗽、排痰、打噴嚏、排便等，而引起腹壓增加，使脾被膜再破裂引起內出血。遲發性脾破裂在脊髓損傷病人並不多見，故報告此病例提供臨床參考。（台灣復健醫誌 2011；39(1)：53 - 57）

**關鍵詞：**頸髓損傷(cervical cord injury)，遲發性脾破裂(delayed splenic rupture)

### 前 言

當腹部受到撞擊造成內臟受傷時，脾臟破裂是最常見的。<sup>[1,3]</sup>過去文獻報告有 1%~15% 不等的遲發性脾臟破裂發生，其死亡率達 5%~15%，受傷初期的電腦斷層評估脾臟破裂的敏感度高達 96%，但仍有些個案早期腹部電腦斷層卻是正常。<sup>[3]</sup>很多外傷性脊髓損傷，是因為交通意外引起，因此常會合併脊髓以外的其他身體部位的撞擊性傷害。

對腹部感覺不良的頸髓受傷病人，要診斷腹部急症有所困難，<sup>[4]</sup>所以若有不明原因的血壓下降，懷疑內出血時，對腹部器官受傷的鑑別診斷便不可忽略。現報告一位在頸髓受傷後一段時間，於進行復健期間，發生遲發性脾破裂的病例，提供臨床的參考。

### 病例報告

個案為 65 歲男性病人，過去沒有藥物過敏、高血壓、糖尿病等系統疾病，平常也沒有服用藥物。於 2005 年 3 月 14 日下午四時騎摩托車發生車禍，先到地區醫院就診，然後轉入本院。當時主訴發生車禍後，沒有喪失意識，但臉部及身體有多處擦傷，雙手及下肢喪失知覺且無力。經一系列 X 光攝影、臉部骨骼電腦斷層及頸椎磁共振造影顯示，沒有肋骨骨折，但頸部顯示第四節、第五節之間及第五節、第六節之間椎間盤突出，並有左顴骨骨折。入院檢查徒手肌力測試兩側上肢近端肌力為五分，右側遠端手指外展為一分，左側為零分，而雙下肢肌力為零分。感覺功能由頸髓第五節以下有減損，但仍存在，肛門感覺仍保留，解尿需

投稿日期：99 年 7 月 5 日 修改日期：99 年 9 月 15 日 接受日期：99 年 9 月 29 日

通訊作者：辛宜蓉醫師，高雄長庚紀念醫院復健科，高雄縣 833 大埤路 123 號

電話：(07) 7317123 轉 8841 E-mail：benvo@adm.cgmh.org.tw

使用留置導尿管。診斷為頸椎第四節、第五節之間及第五節、第六節之間椎間盤突出合併頸髓損傷，依美國脊傷學會的損傷分級標準(The American Spinal Injury Association Impairment Scale)判定為 C 級。為進行手術治療，在術前抽血檢查血紅素偏低為 Hgb 11.7 g/dL，生化檢查顯示總膽紅素為 1.6 mg/dL(正常值為 0.2~1.4 mg/dL)，AST 148 U/L(正常值為 0~37 U/L)，ALT 126 U/L(正常值為 0~40 U/L)，但病人沒有主訴左上腹痛、嘔吐或拉肚子的症狀，理學檢查腹部亦沒有壓痛或異常情況。

病人於第三天接受手術，由頸部前方進入，開刀發現第四節、第五節及第五節、第六節椎間盤突出，經手術將椎板切除，並固定頸椎第四節、第五節及第六節。術後，病人下肢肌力，右邊增加到四分，左邊增加到三分，依美國脊傷學會的損傷分級標準為 D 級。於 3 月 25 日接受臉面部傷口清創手術。在外科住院期間，有尿道感染，經尿液培養為大腸桿菌。抗生素治療後，並沒有任何腹部不適主訴。於 4 月 8 日轉入復健科病房接受復健，包含物理治療的上下肢肌力加強訓練、靜態及動態坐姿平衡訓練、墊上運動、輪椅訓練及職能治療的日常生活訓練，復健時間為每天上午和下午各一小時，每周進行五天半。在轉入復健科病房一星期後，病人主訴有咳嗽及左膝痛，經檢查發現咳嗽為上呼吸道感染所引起，在止咳藥治療後改善；而膝痛的病因經抽血檢查為急性痛風發作。治療後，繼續接受復健訓練，復健治療期間沒有發生拉傷

及跌倒等症狀，也無其他不適。

病人於 4 月 26 日晚上開始發燒，體溫為 38.3°C，抽血檢查發現白血球 10200 /uL，尿液檢查正常，無腹部不適主訴。4 月 27 日體溫降為 37.5°C，血壓為 110/70 mmHg，心跳為每分鐘 84 下，因體溫下降，發燒的情況改善，繼續接受復健訓練。於 4 月 28 日早上，體溫為 37.1°C，血壓為 130/84 mmHg，心跳為每分鐘 82 下，當日早上接受復健訓練後，午睡起床時，病人突然意識不清約一分鐘，隨後慢慢恢復。但仍不停冒冷汗，且主訴胸悶不適，當時血壓為 90/56 mmHg，心跳為每分鐘 104 下，血糖 122 mg/dL，且有腹脹的情況出現，抽血檢查顯示白血球升高為 16000/uL，血紅素降低至 6.4 g/dL，此時內科診斷為出血性休克，經腹部超音波檢查，發現有腹水及脾臟異常的情況，下午六時，病人正預備做腹部電腦斷層時，發生呼吸停止、心跳減慢，當時血壓 90/60 mmHg，經急救及插管後，安排腹部電腦斷層檢查，結果顯示為脾破裂(圖 1)。經外科醫生會診建議用導管動脈栓塞方法治療。

放射科醫師由右股動脈進入腹腔血管及脾動脈，發現在脾動脈上分支大出血，脾動脈下分支少量出血。經栓塞後，病人停止出血，隨後轉入加護病房觀察。情況穩定後，轉入復健病房繼續復健訓練。住院追蹤腹部電腦斷層，脾臟的血腫減少(圖 2)。住院期間，肝功能 AST 由 588 U/L 降為 19 U/L，ALT 由 472 U/L 降為 16 U/L。出院前，血紅素為 12.8 g/dL，以輪椅代步，日常生活部分需人照顧。

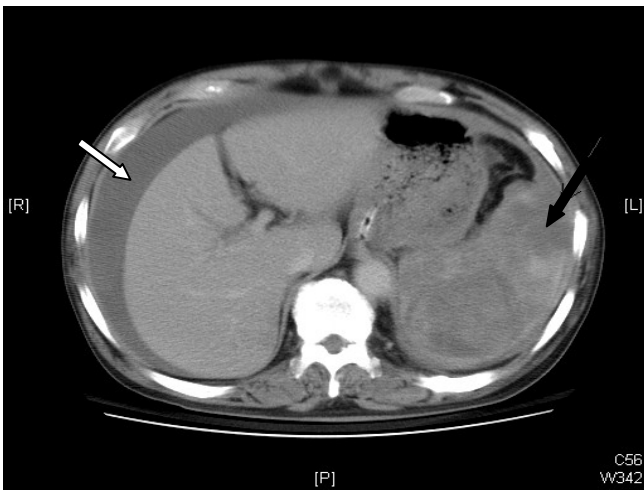


圖 1. 休克發生時，腹部電腦斷層顯示脾臟破裂合併腹腔積血。黑色箭頭顯示脾臟破裂；白色箭頭顯示腹腔積血。

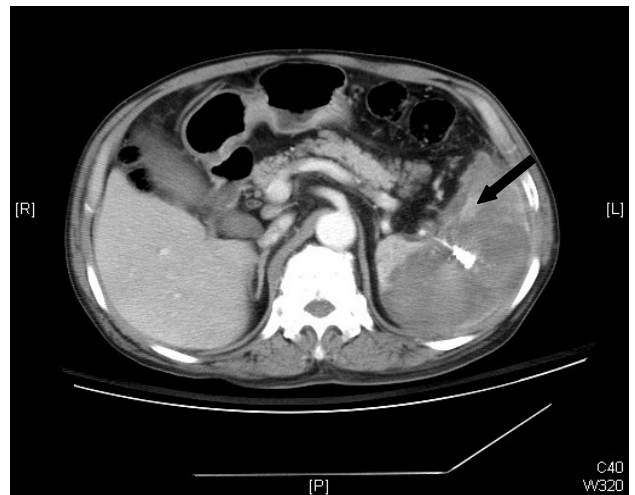


圖 2. 追蹤之腹部電腦斷層顯示，經動脈導管栓塞治療後，有脾臟縮小及出現梗塞的情況。

情況穩定後，改以門診追蹤治療。後續門診追蹤兩次，腹部電腦斷層並沒有出現脾臟破裂或出血的情況，脾臟並進一步縮小。門診追蹤四年，沒有脾臟再破裂的情形，頸髓損傷仍遺留感覺異常及肌張力增加的情況，而肌肉力量的部分，兩側上肢近端為五分，遠端手指外展為兩分，兩側下肢為四分。

## 討 論

脊髓損傷病人因腹部問題導致死亡的死亡率由過去的 10% 降到 8%，<sup>[5]</sup>但仍舊比一般正常族群的發生率高。主要原因是診斷困難而致使延遲發現，大部分脊髓損傷患者如發生腹痛、噁心、嘔吐、發燒等症狀表現，一般以泌尿道疾病居多。<sup>[3]</sup>頸髓損傷之病患，若腹部發生急症時，Juler 與 Eltorai 報告以腸阻塞、內臟穿孔及急性盲腸炎為最多，<sup>[4]</sup>而 42 位收錄在該研究的個案中，脾破裂只有一位。Neumayer 等人的研究報告指出，在脊髓損傷後發生腹部急症且需要手術處理的個案，以膽囊炎最多佔 36%，大部分合併有膽囊結石，其次為穿孔性胃潰瘍及泌尿系統疾病。<sup>[5]</sup>故此在鑑別診斷，除了泌尿道的問題外，其他原因亦須列入考慮。

脊髓損傷患者，除脊髓本身受傷外，亦有可能合併其他損傷，包括頭部外傷、骨折等，除此，亦有發生腹部創傷的可能性。當腹部損傷發生在頸髓損傷時，因為神經受損在 T7 以上，會喪失腹部的感覺及運動功能，在理學檢查會增加鑑別診斷上的困難，<sup>[6]</sup>Salim 等人的報告中，脊髓損傷病人 15.4% 有腹部受傷，其中實質臟器受傷為 11%，且以脾臟受傷 5.5% 最多，其次為肝臟受傷佔 4.8%；中空器官受傷佔 5.8%，其中以小腸最多。而脊髓損傷部位，分別以頸髓為 10.1%，胸髓為 23.4%，而腰髓為 17.9%。<sup>[6]</sup>因為在頸髓損傷病人要診斷出腹部問題並不容易，故若有頸椎受傷的病人，還是要注意是否有腹部受傷的問題。本篇個案於受傷後，在急診主訴是四肢癱瘓及多處擦傷，並沒有腹部不舒服，也沒有發生血壓下降等內出血症狀，因此第一時間並未診斷出。

在腹部碰撞受傷後，以脾臟外傷最多，其次是腎臟、小腸、肝臟。Stivelman 等人報告 100 位脾臟撕裂病人，其中以汽車意外佔 68%，不過他也指出並非所有病人都有遭受嚴重腹部受傷的情況。<sup>[7]</sup>本病人是騎摩托車發生車禍，並沒有發生內出血的症狀，也沒有產生肋骨骨折、左上腹部痛、左肩痛等明顯脾受傷產生的症狀。本文個案有不明原因的血紅素低下及肝功能異常，在診斷時，仍須鑑別是否有內出血及內臟器官受傷。

不同於一般未發生神經受傷者，頸髓損傷病人在神經損傷以下的部分，對痛的感覺會受影響，尤其是頸髓損傷的個案，常出現腹部肌肉痙攣及腹部脹氣，使鑑別診斷更加困難。故可藉由實驗室檢查如血液常規，白血球是否增加，血紅素是否降低，肝功能是否有異常，必要時可配合腹部超音波檢查以增加診斷的正確性。

本病例是在交通意外後 42 天才發生脾破裂，Mcindoe 稱這種超過 48 小時後發生的脾破裂為遲發性脾破裂。<sup>[2]</sup>遲發性脾破裂發生於 48 小時到 6 個月不等，最常發生的時間為 2 星期。而 Gamblin 等人指出，過去很多遲發性脾破裂的診斷是因為沒有做電腦斷層掃描。<sup>[3]</sup>自有電腦斷層掃描以後，發現很多是因為當初沒有做電腦斷層掃描而誤診。但他們同時也統整在電腦斷層檢查後發表的病例報告，發現在創傷初期，症狀表現及檢查顯示正常，之後卻發生 10 件遲發性脾破裂的病例，其脾臟破裂的發生時間平均在受傷後 13 天，範圍在受傷後 2 天到 30 天不等。Gamblin 等人認為安排電腦斷層的時間會影響診斷的正確性，因為有些剛開始為脾臟實質處出血，於電腦斷層檢查中較難被檢查出來，故此他們建議在受傷後 24 到 48 小時再檢查，可增加正確性。

發生遲發性脾破裂的原因，Rosoff 等人指出，<sup>[8]</sup>脾臟雖破裂但可能因為有脾被膜的保護，所以剛開始並沒有明顯的症狀，然而，當脾內出血引起脾被膜破裂時，典型症狀便隨之出現。其他報告脾破裂可能原因除了外傷，另外可能是有感染、淋巴瘤、白血病、其他風濕性關節炎、腎衰竭及嚴重咳嗽。<sup>[9,10]</sup>Wehbe 等人提出嚴重咳嗽可能會撕裂脾被膜。<sup>[10]</sup>本病患除了外傷，身體並無其他疾病，然而，在住院後期曾有嚴重咳嗽的情況，推論可能因此引起脾被膜撕裂，另一種原因則可能為脾內實質部分出血增加，引起脾被膜破裂，進一步導致延遲性脾破裂。

因此，頸髓損傷病人在進行復健時，若有不明原因的血壓下降、白血球上升、張力增加、腹部腫脹等情況，則不可忽略為腹部器官受傷的可能性，若及時採取適當的處置，病情是可以治癒的。由於遲發性脾破裂在頸髓損傷病人中並不常見，故報告此病例供臨床參考。

## 參考文獻

1. Blatt CJ, Meng CH. Traumatic subcapsular hematoma delayed splenic rupture. *Am J Gastroenterol* 1973;60: 592-601.

2. Mcindoe AH. Delayed haemorrhage following traumatic rupture of the spleen. *Br J Surg* 1932;20:249-68.
3. Gamblin TC, Wall CE, Royer GM, et al. Delayed splenic rupture: case reports and review of the literature. *J Trauma* 2005;59:1231-4.
4. Juler GL, Eltorai IM. The acute abdomen in spinal cord injury patients. *Paraplegia* 1985;23:118-23.
5. Neumayer LA, Bull DA, Mohr JD, et al. The acutely affected abdomen in paraplegic spinal cord injury patients. *Ann Surg* 1990;212:561-6.
6. Salim A, Ottochian M, Gertz RJ, et al. Intraabdominal injury is common in blunt trauma patients who sustain spinal cord injury. *Am Surg* 2007;73:1035-8.
7. Stivelman RL, Glaubitz JP, Crampton RS. Laceration of the spleen due to nonpenetrating trauma. One hundred cases. *Am J Surg* 1963;106:888-91.
8. Rosoff L, Cohen JL, Telfer N, et al. Injuries of the spleen. *Surg Clin North Am* 1972;52:667-85.
9. Stupnik T, Vidmar S, Hari P. Spontaneous rupture of a normal spleen following bronchoplastic left lung lower lobectomy. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2008;7:290-1.
10. Wehbe E, Raffi S, Osborne D. Spontaneous splenic rupture precipitated by cough: a case report and a review of the literature. *Scand J Gastroenterol* 2008;43:634-7.

# Development of Delayed Splenic Rupture in a Patient with Cervical Cord Injury: A Case Report

Yiu-Chung Lau,<sup>1,2</sup> Chau-Peng Leong,<sup>1,2</sup> Yi-Jung Hsin,<sup>1</sup> Tsung-Hsun Yang<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Chang Gung Memorial Hospital – Kaohsiung Medical Center;

<sup>2</sup>College of Medicine, Chang Gung University, Kaohsiung.

This is a report of a 65-year-old male patient with incomplete spinal cord injury caused by a traffic accident. He was robust prior to this injury. He was hospitalized due to tetraplegia caused by the accident, and did not lose consciousness at the time of injury. A cervical spine MRI was performed and showed cervical spondylosis with a C4-5, C5-6 herniated intervertebral disc. After decompressive surgery, he was transferred to our ward for inpatient rehabilitation, where balance and exercise activities on a mattress were carried out regularly. After 20 days of rehabilitation, acute dyspnea, abdominal distension and unstable vital signs were noted. His hemoglobin dropped from 11.7 mg/dl to 6.4 mg/dl. An emergency abdominal CT was arranged and this showed spleen rupture with a massive hemo-peritoneum. Our radiologist performed splenic artery angiography with embolization and a follow up abdominal CT did not show any new bleeding. The patient's condition is currently stable and he is receiving outpatient treatment.

This article mainly discusses how a patient with cervical cord injury may have abdominal discomfort related to unknown internal bleeding, particularly after a previous abdominal injury. In these circumstances, a differential diagnosis involving acute injury to the abdomen, especially the spleen, cannot be ignored. The pathophysiology is that the capsule of the spleen should protect the spleen from injury, but an elevation of pressure in the abdomen such as by coughing, sneezing or defecation may result into internal bleeding. Delayed splenic rupture is not common among patients with spinal cord injury and therefore we have described this case in order to share our experiences with this problem. ( *Tw J Phys Med Rehabil* 2011; 39(1): 53 - 57 )

**Key Words:** cervical cord injury, delayed splenic rupture

