

良性膽道狹窄

唐瑞祥¹ 劉乃仁² 張君照¹

¹ 台北醫學大學附設醫院消化內科 台北醫學大學醫學院 醫學系內科學科消化內科

² 醫療財團法人長庚紀念醫院林口總院胃腸肝膽科系

摘要

良性膽道狹窄在臨床上是不常見但非常具有挑戰性的情況，治療上常需要多科別，跨團隊的評估與支援。良性膽道狹窄可因不同的病因包含不同的臨床表現。診斷良性膽道狹窄常常是被忽視且延遲的。在選擇治療方式之前，區分良性與惡性狹窄是很重要的。會造成良性膽道狹窄是因為膽道經由不同的原因傷害後，發炎反應開始進行，接著跟隨著纖維化而後膽道狹窄。常見的原因有：一、手術後膽道傷害。二、胰臟炎。三、肝移植術後的膽道狹窄。外科手術是過去傳統治療良性狹窄的方式，但是合併有明顯的發病率和死亡率。在過去的十年中，內視鏡治療良性膽道狹窄已成為普遍的方式。內視鏡治療的方式主要是以膽道氣球擴張伴隨塑膠多支架置放與暫時性金屬支架置放為主流，有些情況也需要介入性 X 科醫師的協助才能達成目標。

關鍵詞： 良性膽道狹窄 (Benign biliary stricture)

全包膜自我擴張金屬支架 (Fully covered self-expanding metal stents)

引言

良性膽道狹窄在臨床上不常見但遇到時就非常棘手，常需要跨科別的支援也非常耗時，對內視鏡醫師是一大挑戰也需要患者的高度配合。隨著內視鏡技術的精進，自我擴張金屬支架的設計進步，使內視鏡醫師在處理此種情況能達到更好的治療成效。因此，藉這個機會對良性膽道狹窄的內視鏡檢查及治療做一個回顧。

一、良性膽道狹窄 (Benign biliary stricture)

良性膽道狹窄在臨床上是不常見但非常具有挑戰性的情況，治療上常需要多科別，跨團隊的評估與支援。良性膽道狹窄可因不同的病

因包含不同的臨床表現。因為初期的症狀並不明顯，從無臨床症狀的肝發炎指數升高到膽道完全狹窄阻塞合併黃疸，皮膚癢，膽管炎或最終造成膽道性肝硬化¹。

診斷良性膽道狹窄常常是被忽視且延遲的，在選擇治療方式之前，區分良性與惡性狹窄是很重要的。臨床上可用來施行膽道取樣來證明惡性的方式有：膽道刷細胞學診斷，細針抽吸，X 光透視下膽道切片或合併使用。會造成良性膽道狹窄是因為膽道經由不同的原因傷害後，發炎反應開始進行，接著跟隨著纖維化而後膽道狹窄。哪些是良性膽道狹窄的主要原因？一、手術後膽道傷害。主要是膽囊切除手術後。大約 80% 的良性膽道狹窄是因為膽囊切

除手術中的膽道傷害。傳統開腹的膽囊切除術後造成良性膽道狹窄的機率約 0.2~0.3%，而腹腔鏡膽囊切除手術造成良性膽道狹窄的機率約 0.4~0.6%。^{2,3,4} 而高達 75% 的良性膽道狹窄是因為手術中未被發現的膽道受傷引起。有些文獻甚至報告術後五年的發生率高達 30%。大部分腹腔鏡手術造成的狹窄是短的且常見發生在總肝管（圖一）。開腹的膽囊切除術引起的狹窄常發生在總膽管。手術引起的良性膽道狹窄常是因為外科醫師的經驗不足，未正確辨認出膽道解剖位置的變異或先天異常，急性發炎，夾子夾錯位置，過度使用電燒或過度的主要膽管的剝離造成缺血性 (ischemia) 的傷害⁵。二、胰臟炎。慢性胰臟炎造成胰臟頭部內的膽管狹窄而引發的阻塞性黃疸約佔 10% 的良性膽道狹窄。三、肝移植術後的膽道狹窄。良性膽道狹窄通常發生在肝移植手術後的 2~6 個月後。膽道接合處 (anastomosis) 的狹窄是最常見，而膽道 - 膽道 (bilio-bilio anastomosis) 接合處的狹窄又比膽道 - 空腸 (bilio-enteric anastomosis) 接合處的狹窄常見。主要的原因是肝移植手術的肝動脈缺血造成的⁶。四、另外比較不常見的原因有膽道的缺血，十二指腸乳頭括約肌切開術後，放射治療術後，肝門膽道病變，膽道淋巴癌治療後，乳突黏液性膽道腫瘤，自體免疫胰臟炎，IgG4 膽道病變，腹部外傷等。

實驗診斷

在臨床上有明顯黃疸的患者，總膽紅素和結合型膽紅素會增加，血清 alkaline phosphatase (ALK-p) 也常超過正常值 3 倍以上，也伴隨著 gammaglutamyl transpeptidase (GGT) 的上升。血清 aminotransferase levels (AST, ALT) 也會上升不過通常低於 300 IU/ml。Prothrombin time 和 INR 也許會延長但可以靜脈注射 Vit K1 矯正。而在慢性膽汁鬱積 (cholestasis) 的情況下，總膽固醇和脂蛋白 lipoprotein 也可能會升高

影像學診斷

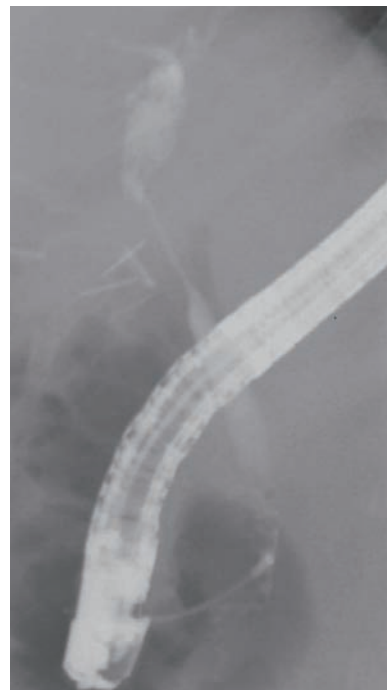
腹部超音波 (Ultrasound) 是膽道狹窄最初步的篩檢工具⁷。

電腦斷層 (Computed Tomography) 合併顯影劑 (contrast) 使用對於診斷膽道狹窄是有很高的靈敏度，而電腦斷層最主要的目的是偵測狹窄的位置。對於總膽管結石的靈敏度稍差，但對於末端總膽管的評估又比腹部超音波要好。核磁共振膽胰管攝影 (MRCP) 是一個非侵襲性的工具用來描繪肝內與肝外膽管。在 87% 的患者中能正確的診斷狹窄位置⁸。

Hepatic iminodiacetic acid scan (HIDA) 核子醫學掃描是非侵襲的評估肝功能和膽汁分泌來幫忙評估膽道狹窄⁹。

ERCP 是診斷與治療膽道疾病中非常具有價值的工具。主要是介入性治療的能力 (例如取石膽道引流置放等)。ERCP 能幫忙檢查肝內外膽管的擴張，結石，膽道狹窄的位置。靈敏度與特异性也是最高的，兩者皆接近 90~100%。ERCP 也能夠幫忙分辨區分良性與惡性膽道狹窄。

Endoscopic ultrasonography (EUS) 可以詳細觀察靠近胃末端與十二指腸部位的胰臟，總膽管和膽囊。幫忙診斷膽道結石尤其是小的結石，靈敏度可高達 95%。另外也可施行穿刺引流膽道或細針抽吸作鑑別診斷。經皮穿肝引



圖一：腹腔鏡手術造成的總肝管狹窄。

流 (PTCD) 常用來處置複雜的肝門區膽道狹窄，或因為術後腸道解剖位置改變而 ERCP 失敗的病例。在膽道有擴張的情況下 PTCD 的成功率接近 100%。治療性的 PTCD 包括膽道引流，良性膽道狹窄的擴張，取石或支架置放。但若若有凝血功能異常則要慎重考量。瘻管顯影術 (Fistulography)，若患者有膽道皮膚瘻管 (bilio-cutaneous fistula) 的形成或膽道 T 型管放置，可從此路徑注射顯影劑來顯影肝內外膽管並描繪狹窄的位置。

治療處置

外科手術是過去傳統的治療良性狹窄的方式。但是合併有明顯的發病率 Morbidity (9.1~28%) 和死亡率 Mortality (0~2.6%)。外科手術通常是在內視鏡治療失敗所採用的方法。手術方式通常有 Roux-en-Y，肝空腸吻合 (hepaticojejunostomy)，膽管空腸吻合 (choledochojejunostomy) 或肝內膽管空腸吻合 (intrahepatic cholangiojejunostomy)。對於膽道狹窄，膽道腸道吻合是一個安全有效且持久性的治療。但手術治療的前提是患者生命徵象穩定能接受手術，且手術前常需要內視鏡或 PTCD 幫忙。若是因為慢性胰臟炎引起的良性膽道狹

窄，胰臟與十二指腸的部分切除也可能是需要的。在過去的十年中，內視鏡治療良性膽道狹窄已成為普遍的方式。內視鏡治療的方式有幾種，有些也需要介入性 X 科醫師的協助。

一、膽管氣球擴張。但通常效果不持久，容易復發。不是一個可維持長久效果的治療方式。

二、以膽道氣球擴張伴隨塑膠多支架放置。根據林口長庚醫院內視鏡治療科報告於 2005~2014 年共 32 位良性膽道狹窄患者接受 ERCP 內視鏡治療。平均每人接受 ERCP 的次數為四次 (2~6 次)，平均每人塑膠支架置放的數目是四支 (2~7 支)。經一年治療結束後有四例發生狹窄復發。結論是這種積極的治療對於短的良性膽道狹窄是有效的，但對於慢性胰臟炎引起的長段良性膽道狹窄效果不佳 (圖二)。

三、暫時性金屬支架置放。Jacques Deviere 發表於 Gastroenterology 2014，多國多中心前瞻性研究報告以可取出的全包膜自我擴張金屬支架 (Fully covered self-expanding metal stents) 治療良性膽道狹窄 (圖三)。但金屬支架對於接近肝門區的良性膽道狹窄效果不佳是因為無法穩定的固定金屬支架位置¹⁰。

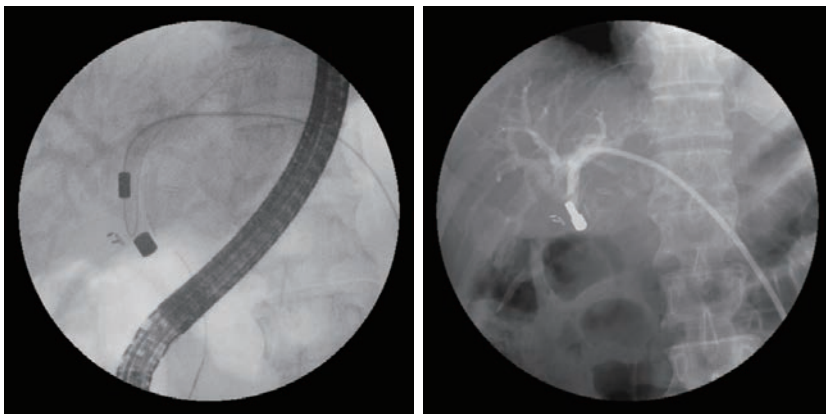
四、韓國 Dr. Moon 於 2012 年發表於 Gastroenterology Endoscopy 報告 Bonastent



圖二：以膽道氣球擴張伴隨塑膠多支架放置。



圖三：金屬支架置放與取出。



圖四：磁鐵壓迫膽道腸道吻合。

M-Intraductal 改良型的短的膽道內全包膜可取出金屬支架在困難的良性膽道狹窄可減少金屬支架所引發的膽道傷害¹¹。

在有些困難的病例中，有時需要內視鏡醫師與介入性 X 光科醫師合作以 Rendezvous procedure 來建立通道後，進行後續的內視鏡治療。有些短的但完全阻塞的良性膽道

狹窄患者可考慮使用 magnetic compressive choledochoduodenostomy, 甚至對於相同情況又合併腸道解剖位置改變的患者可利用氣囊輔助小腸鏡 (Balloon assist enteroscopy) 同樣施行 magnetic compression 方法 (圖四)，但是磁鐵在台灣並沒有衛福部許可，使用上要考慮相關規定。

參考文獻

1. Warshaw AL, Schapiro RH, Ferrucci Jr JT, Galdabini JJ. Persistent obstructive jaundice, cholangitis, and biliary cirrhosis due to common bile duct stenosis in chronic pancreatitis. *Gastroenterology* 1976; 70: 562e567.
2. Roslyn JJ, Binns GS, Hughes EFX. Open cholecystectomy: a contemporary analysis of 42,474 patients. *Ann Surg* 1993; 218: 129e137
3. Kramling H, Huttl TP, Heberer G. Development of gallstone surgery in Germany. *Surg Endosc*. 1999; 13(9): 909e913.
4. Sikora SS, Kumar A, Das NR, Sarkari A, Saxena R, Kapoor VK. Laparoscopic bile duct injuries: spectrum at a tertiary care center. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2001; 11: 63e68.
5. Nuzzo G, Giuliante F, Persiani R. The risk of biliary ductal injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Chir* 2004; 141: 343e353.
6. Sundaram V, Jones DT, Shah NH, de Vera ME, Fontes P, Marsh JW, et al. Post transplant biliary complications in the pre- and post-model for end-stage liver disease era. *Liver Transpl* 2011; 17: 428e435.
7. Stavropoulos S, Larghi A, Verna E, Battezzati P, Stevens P. Intraductal ultrasound for the evaluation of patients with biliary strictures and no abdominal mass on computed tomography. *Endoscopy* 2005; 37: 715e721.
8. Nandalur KR, Hussain HK, Weadock WJ, et al. Possible biliary disease: diagnostic performance of high-spatial-resolution isotropic 3D T2-weighted MRCP. *Radiology* 2008; 249: 883e890.
9. Schiano Di Visconte M. Analysis of pathogenic mechanisms of common bile duct iatrogenic lesion during laparoscopic cholecystectomy. A review of the literature. *Minerva Chir* 2002; 57: 663e667.
10. Devière J. Successful management of benign biliary strictures with fully covered self-expanding metal stents. *Gastroenterology*. 2014 Aug;147(2): 385-95; quiz e15. doi: 10.1053/j.gastro.2014.04.043. Epub 2014 May 4.
11. Moon JH. Feasibility of placing a modified fully covered self-expandable metal stent above the papilla to minimize stent-induced bile duct injury in patients with refractory benign biliary strictures (with videos). *Gastrointest Endosc* 2012; 75: 1080-5. doi: 10.1016/j.gie.2012.01.016. Epub 2012 Mar 7.

Benign Biliary Stricture

Jui-Hsiang Tang¹, Nai-Jen Liu², and Chun-Chao Chang¹

¹*Division of Gastroenterology and Hepatology, Department of Internal Medicine, Taipei Medical University Hospital, Taipei, Taiwan;*

Division of Gastroenterology and Hepatology, Department of Internal Medicine, School of Medicine, College of Medicine, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan;

²*Dept. of Gastroenterology & Hepatology, Linkou Chang Gung Memorial Hospital, Chang Gung Medical Foundation*

Benign biliary stricture is an uncommon but challenging clinical condition that requires a multidisciplinary approach for management. The diagnosis of biliary stricture is often missed or delayed because of its indolent course. Benign strictures usually develop due to damage to the bile ducts during surgery or trauma to the abdomen; a recurring condition, such as chronic pancreatitis or cholelithiasis with chronic cholangitis. After the injury, an inflammatory response ensues, which is followed by fibrosis and narrowing of the bile duct lumen. Surgery, the traditional mainstay of treatment for benign biliary strictures is associated with significant morbidity and mortality. Endoscopic treatment of BBS has become widely used in the last decade with the advance of the design of fully covered self expanding metal stents. (*J Intern Med Taiwan* 2016; 27: 179-183)