

經皮穿肝膽管引流術的簡短回顧

廖本安醫師 / 國泰綜合醫院 放射科

介紹

經皮穿肝膽管引流術 (PTCD) 是一種治療膽道阻塞的方法。過去，PTCD 是在透視引導 (fluoroscopic guidance) 下完成。在超音波檢查時代，PTCD 可以在超音波引導下穿刺，然後在透視引導下放置引流管的情況下順利完成。

適應症和禁忌症

一般而言，PTCD 適用於當內鏡逆行胰膽管造影術 (ERCP) 不可行 (例如胃繞道

手術，胰十二指腸切除術和肝移植) 或 ERCP 失敗時，其他適應症如術後和其他創傷後變化，例如膽汁滲漏和肝移植後的併發症。除此之外，PTCD 還能為進一步的微創膽道手術介入提供路徑，例如膽道狹窄的氣球擴張，膽道支架置入，刷細胞學檢查，經皮碎石術，膽道鏡檢查，及近接放療的放置等都可藉由 PTCD 的路徑來執行。

PTCD 與其他肝穿刺術式

的禁忌症相同，包括凝血功能不良及腹水。若有凝血功能不良應先校正，腹水應先內科治療或引流。在敗血症患者沒有其他替代治療時，PTCD 仍然應該考慮執行。

技術

PTCD 大致可分為經由左肝及右肝兩種路徑。左肝入針點在上腹部劍突下，疼痛感較低，手術時間短，出血風險較低，PTCD 滑脫的機會較低，術後照護較容易。右肝入針則更便於進一步應用，例如膽道支架置入。以下技術以超音波檢查引導的左肝入針方法呈現。

由於經皮穿刺膽道系統是整個手術過程中最關鍵的一步。在超音波引導下，用 21 號同軸針進行經皮穿刺，並將針尖插入肝內膽管。取出內針，在拔出針頭後退外針，直到膽汁流出後可打入顯影劑直到膽管被顯影^[1]，且顯影劑緩慢沿著膽道向內外側，有時可看到總膽管顯影。若顯影劑迅速向周圍移動並迅速消失，代表扎到的是肝門靜脈。應緩慢注射以避免膽道過度擴張，而這可能導致立即或延遲的敗血症，如果膽道很脹，必須先抽一些膽汁出來減壓再注射顯影劑^[2]。一旦確認進入膽道，就可通過外針置入 0.018" 鉑金導線

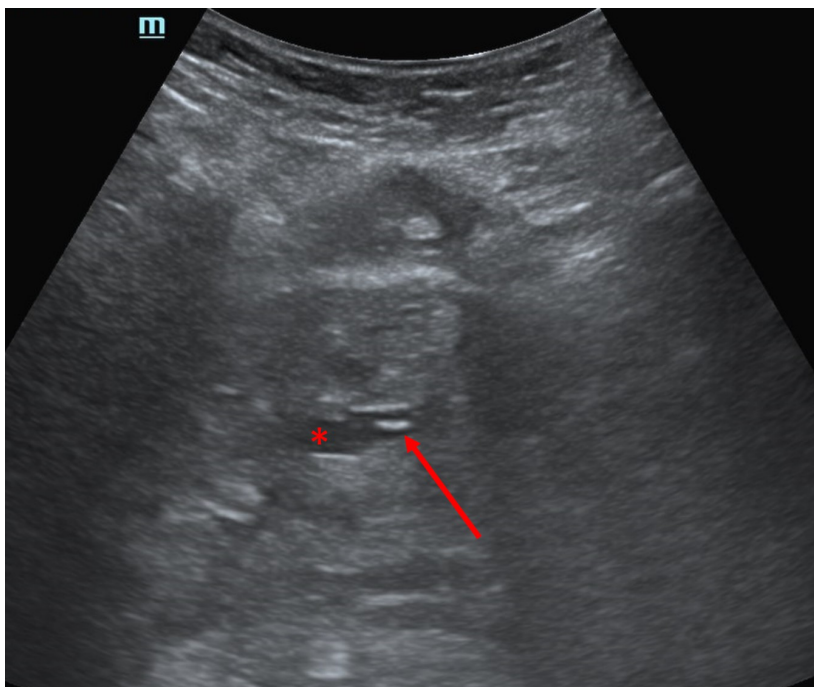


圖 1：超音波引導肝內膽管穿刺。用 21 針同軸針（箭號）穿刺擴張的 S2 肝內膽管 (*)。由於肝左葉的位置較高且位於劍突上方，該視圖中只能顯示出針尖，無法將整隻針都呈現出來。

(guidewire)，並儘可能將尖端放入十二指腸，接下來可置換成0.035”導線，以Seldinger technique將6至8 French pigtail導管置入膽管內。注意避免過於穿刺中央，因為這會增加損傷肝動脈，門靜脈和肝靜脈的風險，這可能會導致肝或內出血。

穿刺未擴張或一點點擴張的膽道在技術上具有挑戰性，如果在超音波檢查下看不到肝內導管，則應將目標對準門靜脈，邊注射造影劑邊退出針頭，直到觀察到膽管，反覆的多次穿刺的嘗試預期中的。若真的不容易，可以先穿刺膽囊，從膽囊注射顯影劑做出肝內膽道造影，再藉由X光透視導引實施肝內膽道穿刺。

PTBD的併發症

在手術過程中發生的主要併發症包括出血，導管移位，膽汁滲漏以及包括膽管炎和敗

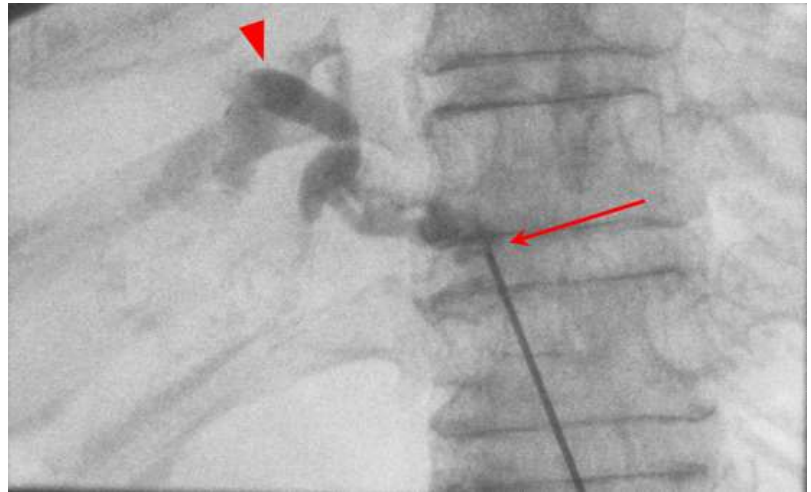


圖 2：注射造影劑後進行 X 光透視檢查。造影劑通過外針注入膽管。針尖（箭號）在 S3 肝內膽管。造影劑緩慢流向中央左肝管（箭頭）。

血症在內的感染性併發症。介入放射學會(Society of Intervention Radiology) 的預防性抗生素指南列出了幾種方案，例如在手術前1小時使用的方案包括ampicillin (1 g) and gentamicin (80 mg) or

piperacillin/tazobactam (3.375 g to 4.5 g) [3]。

結論：

經皮進入膽道系統提供了相對無創傷和非手術的替代方案，可處理各種良性和惡性膽道阻塞病因。

參考文獻

1. Ahmed O, Mathevosian S, Arslan B: Biliary Interventions: Tools and Techniques of the Trade, Access, Cholangiography, Biopsy, Cholangioscopy, Cholangioplasty, Stenting, Stone Extraction, and Brachytherapy. Seminars in interventional radiology 2016, 33(4):283-290.
2. Funaki B: Percutaneous biliary drainage. Seminars in interventional radiology 2007, 24(2):268-271.
3. Chehab MA, Thakor AS, Tulin-Silver S, Connolly BL, Cahill AM, Ward TJ, Padia SA, Kohi MP, Midia M, Chaudry G et al: Adult and Pediatric Antibiotic Prophylaxis during Vascular and IR Procedures: A Society of Interventional Radiology Practice Parameter Update Endorsed by the Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe and the Canadian Association for Interventional Radiology. Journal of vascular and interventional radiology : JVIR 2018, 29(11):1483-1501.e1482.