國內外新知

內視鏡逆行性膽胰管攝影術後造成血流感染趨勢及危險因子探討

【臺大醫院感染管制中心 汪倢西/張瑛瑛/陳宜君 摘評】

內視鏡逆行性膽胰管攝影 (Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP) 在臨床中已使用多年，為現今診斷與治療膽道、胰管疾病的重要醫療技術。ERCP 是一種侵入性技術，過程中雖然不進入血管系統或無菌組織，但須接觸不完整的黏膜組織，依據 1968 年 Spaulding 所提出的感染危險性分類，屬於次重要醫療品項 (semi-critical items)，具有潛在的感染危險性。在美國每年約有 500,000 例 ERCP 檢查，併發症發生率為 4% 至 10.3%，死亡率為 0.05% 至 1%。研究指出，執行 ERCP 後最嚴重的併發症包括血流感染 (bloodstream infection, BSI)，發生率為 2.2% 至 21% 間，而敗血症是最常見的死亡原因，因此探討執行 ERCP 後 BSI 者的相關因素和診斷相當重要。

本文節錄一篇由 Ayhanım Tümtürk 等人，於 2020 年發表在醫學期刊之回溯性研究，探討土耳其某醫學中心所進行 ERCP 處置後 BSI 發生率，描述其感染者的臨床及實驗檢查結果，並比較感染者與非感染者之特徵，找出危險因子和盛行率，並對照其他相關文章討論預防措施。

研究族群包括 2017 年 1 月至 2018 年 12 月醫院所施行 4,237 次 ERCP 檢查之病人，在執行 ERCP 後 30 日內感染 BSI 的感染率為 2%，共 91 人次感染，發生於 86 位病人中 (依據美國 CDC-NHSN 血流感染定義，具發燒 > 38℃且血液培養陽性者列為術後感染對象，且若具其他部位感染則進行排除)。收集的研究對象須符合執行處置前血液培養未分離出菌株或不具菌血症感染者，且皆未使用預防性抗生素。研究探討 ERCP 後 BSI 病人 (86 人) 及隨機選取處置後無 BSI 病人 (172 人) 的年齡、適應症、血液培養分離的微生物等，進行危險因子及死亡率比較。

ERCP 後 BSI 病人最常見的潛在共病症為過去曾經接受過 ERCP

處置 (52%)，其次為膽結石 (48%)、膽管支架 (48%)、膽囊炎/膽管炎 (37%) 和糖尿病 (31%)。血液檢體所分離之菌種，以革蘭氏陰性菌佔多數 (79%)，前三名菌種分別為 *Escherichia coli* (32 株，35%)、*Klebsiella pneumoniae* (18 株，19%) 及 *Pseudomonas aeruginosa* (17 株，18%)。而 ERCP 後發生 BSI 者死亡率會升高 (P < 0.001; OR: 25.8, 95% CI: 5.857~113.274)，86 位處置後發生 BSI 病人中，30 天內死亡的有 20 位 (23%)，其平均年齡 (71.9 歲) 高於倖存者 (63.3 歲) (P = 0.039)，包括 11 例患有惡性膽道狹窄 (55%)。死亡病人分離的致病菌依序為 *K. pneumoniae* (共 4 位，佔 20%)、*P. aeruginosa* (共 4 位，佔 20%) 和 *E. coli* (共 2 位，佔 10%)。透過實驗室檢查，白血球計數 (WBC)、C 反應蛋白 (CRP)、膽紅素 (bilirubin) 和鹼性磷酸酶 (ALP) 較高者也會增加死亡率。

86 位病人包括男性 55 人 (64%)，年齡從 20 歲至 95 歲，平均年齡為 65.36 歲，平均天數約為接受處置後的 6 天內發生血流感染。比對 ERCP 處置後 BSI 病人與無感染者之危險因子，性別無顯著關係，以年齡較大者及膽胰管阻塞無法順利將肝內膽管之引流液排出時，會增加感染風險，而病人診斷具膽道癌 (P < 0.001; odds ratio [OR]: 5.7, 95% CI: 2.925~11.017)、膽囊炎/膽管炎 (P = 0.01; OR: 2.09, 95% CI: 1.186~3.682)、胰臟炎 (P < 0.003) 皆與 BSI 達顯著關係。肝內 / 外膽管診斷切片篩檢風險較高 (P = 0.03; OR: 2.9)。

最後，此篇研究作者與其他相同研究報告進行比對，多數研究結果皆有相近性，如本篇之 ERCP 後 BSI 的發生率為 2%，與 Kwak et al.、Anderson et al.、Du et al. 等人之研究相近 (3.1%、2.24%、3.56%)，以及本篇處置後 BSI 者在 30 日內死亡達 23%，與 Novello et al. 的研究所提，2,010 位病人進行 ERCP 後，總共 51 例感染敗血症 (2.5%)，其中 16 例病人 (31%) 在術後 30 天內死亡；由此可知血流感染會增加死亡率。

【譯者評】醫療照護相關感染 (healthcare associated infection) 是全球關注之健康議題，不僅牽涉醫療品質也影響病人安全。根據衛生福利部疾病管制署 2019 年區域級以上醫院醫療照護相關感染監視年報資料顯示，血流感染仍占第一位。BSI 已是醫學中心多年來面臨的問題，觀察多面向尋找改善因素。本研究及其他文獻已證實執行 ERCP 後有發生 BSI 的風險，且發生感染將導致病人的住院時間延長、增加醫療花費及死亡率增加等。因此值得省思，如何提高 ERCP 處置的安全。文章中提及血流感染的菌種與危險因子，並將膽道癌、膽道阻塞及年齡大者列為監測對象，建議高感染風險者應使用預防性抗生素。

但文章未明確指出該使用何種抗生素，因此選用何種抗生素、使用的時機和劑量也成為新議題。預防 ERCP 後的醫療相關感染，包括操作技術、內視鏡再處理及病人術前評估等；可依據臨床上的表現來檢討接受處置的時機或必要性，再來針對高感染險病人使用預防性藥物，及更嚴謹的觀察術後異常症狀並儘早處理，皆可降低感染。

參考文獻

1. Tümtürk A, Hatipoglu CA: Risk factors for bacteremia following endoscopic retrograde cholangiopancreatography. J Surg Med 2020;4:48-52.