

85歲以上病人施行內視鏡逆行性膽胰管攝影術 (Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography; ERCP) 的安全性及有效性

胡光濬¹ 朱正心^{1,2} 施壽全¹ 王蒼恩^{1,2} 林錫泉¹ 張文熊¹

馬偕紀念醫院 內科部 ¹胃腸肝膽科
²馬偕醫護管理專科學校

摘 要

背景：老年人口的比例逐年增加，而膽道結石症的發生率，也隨病人的年齡增加而遞增。內視鏡逆行性膽胰管攝影術 (Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography; ERCP)，內視鏡括約肌切開術 (Endoscopic sphincterotomy; ES) 在診斷及治療胰臟與膽道系統疾病有特殊的角色。但是關於年齡大於八十五歲以上的病人，施行內視鏡逆行性膽胰管攝影術時的安全性及有效性的報告仍很有限。目的：回顧年齡大於八十五歲以上的病人，接受內視鏡逆行性膽胰管攝影術後的結果，並評估安全性及有效性。材料及方法：收集自1996年1月至2005年12月期間，於本院接受內視鏡逆行性膽胰管攝影術且年齡大於八十五歲以上的病人，於術前的情況及術後的併發症作回溯性的分析。結果：總共有58位病患並施行了84次的內視鏡逆行性膽胰管攝影術檢查 (每位病患接受1-4次)。其中有22位病患並無任何過去慢性病的記載。最常見的慢性病為心臟方面的疾病，占全部病患的40%。而病患接受此項檢查最常見的理由為疑似總膽管結石或總膽管擴張 (61次，占83%)，及急性膽道炎 (51次，占61%)。在施行內視鏡逆行性膽胰管攝影術檢查時，成功將導管置入總膽管的比率為94%。診斷的結果包括總膽管擴張 (80.9%)，膽管結石 (70.2%) 及惡性腫瘤 (9.5%)。在所有84次的檢查中，有64次 (81%) 需施行進一步的內視鏡治療，治療的完成率則為81.1%。病患在接受內視鏡逆行性膽胰管攝影術或內視鏡括約肌切開術治療時，引發併發症的比率為10.7%，因而造成死亡的僅有一例 (1.2%)。結論：對於年齡大於八十五歲以上的極老年病人，在診斷及治療胰臟與膽道系統疾病時，施行內視鏡逆行性膽胰管攝影術仍是一項安全又有效的方法。

關鍵詞：老年病患 (Elderly patients)

內視鏡逆行性膽胰管攝影術 (Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)

總膽管結石 (Common bile duct stones)

內視鏡括約肌切開術 (Endoscopic sphincterotomy; ES)

引言

根據內政部社會司的統計，民國九十三年我國國人的平均餘命為76.3歲，其中男性73.6歲，女性79.4歲，且有逐年增加的趨勢¹。隨著老年人口的增加，許多老年患者較易發生的疾病的發生率也隨之增加，胰臟與膽道系統疾病就是最好的例子²。對於這一類的病患過去主要是以外科手術方式處理，但是手術的困難度高，並且術後因併發症造成的死亡率達到12%至21%，這是因為老年病患的健康狀況較差且多數合併有多重慢性病^{3,4}。自從內視鏡逆行性膽胰管攝影術於1968年被發展出來，接著內視鏡括約肌切開術於1973年便開始應用於臨床上^{5,6}。至於治療性內視鏡逆行性膽胰管攝影術所造成的併發症，根據Freeman的統計為9.8%，因併發症造成的死亡率則為0.4%⁷。所以治療性內視鏡逆行性膽胰管攝影術，就成為胰臟與膽道系統疾病患者須接受手術時的另一種選擇。最近幾年，關於年齡在65至85歲的病患，接受內視鏡逆行性膽胰管攝影術的安全性已有相關的報告^{8,9}。但是對於85歲以上的病患，在接受此項檢查時的安全性及有效性，相關的資訊仍然很有限。為了進一步討論內視鏡逆行性膽胰管攝影術在85歲以上的病患，診斷及治療胰臟與膽道系統疾病的角色及造成的併發症，我們回顧分析這十年來，所有接受內視鏡方法處理極老年病人(≥85歲)之胰臟與膽道系統疾病的經驗及預後。

材料及方法

這是一個回溯性的研究，我們收集在1996年1月至2005年12月間，年齡在85歲以上，因胰臟與膽道系統疾病於馬偕紀念醫院接受內視鏡逆行性膽胰管攝影術檢查及治療的病患。我們回顧病歷中記錄有關病患來院的主訴，接受此項檢查的原因，是否合併有其他慢性病的情形，檢查的結果，以及住院中所產生的併發症。在這十年間，我們收錄了58名病患，總共接受了84次的內視鏡逆行性膽胰管攝影術或內視鏡十二指腸乳頭括約肌切開術的檢查與治療。至於內視鏡逆行性膽胰管攝影術的檢查，是由兩位擁有內視鏡治

療十年以上經驗的醫師執行，且他們平均每周至少會施行3次以上的內視鏡括約肌切開術。所有病患在檢查前都需接受八小時以上的禁食。在施行內視鏡檢查時，病患全程以血氧分析儀(Pulse Oximetry; Nellcor Puritan Bennett Inc)監測脈搏及血氧含量。當病患的血氧含量小於90%時，則以氧氣鼻管提供氧氣(每分鐘2-3升)。在檢查過程中，若病患無法配合或是血氧含量降低至80%，則暫時停止或是中止檢查，以確保病患的安全。關於病患並存的慢性病，我們分類如下：
(1)、心臟血管疾病，包含高血壓，冠心症(Acute coronary syndrome)，缺血性心臟病，心律不整及鬱血性心衰竭。(2)、呼吸系統疾病，包括慢性阻塞性肺病變(COPD)，氣喘。(3)、新陳代謝系統疾病，主要為糖尿病(Diabetes mellitus)。(4)、慢性腎功能不全(Chronic renal insufficiency)。(5)、神經系統疾病，包含失智症及中風病史者。(6)、消化系統疾病，主要為肝硬化(Liver cirrhosis)。

至於術後造成的併發症的定義，則是依照Cotton等人於1991年發表的準則¹⁰，茲闡述如下：

(一)術後引發的胰臟炎(Procedure-induced pancreatitis)：在術後新產生或更嚴重的腹痛，合併血清中胰臟酵素(Amylase; Lipase)上升達正常值上限的兩倍以上，並因此延長住院天數。

(二)出血(Hemorrhage)：指在臨床上有明顯的出血證據，如解黑便或吐血，或是血色素下降達2 gm/dL，或是需要進一步輸血治療。而非僅是在內視鏡下看到滲血，尤其當病患經內視鏡括約肌切開術後，經常會有少量滲血，但是通常不須特別的治療。除非有其他的出血原因，否則術後的出血皆視為與我們進行的檢查相當。

(三)膽管炎(Cholangitis)：體溫超過38℃且認為是膽道系統相關的。在臨床上病患亦無急性膽囊炎之證據。

(四)急性膽囊炎(Acute cholecystitis)：病患在接受內視鏡逆行性膽胰管攝影術前，無臨床及影像學的證據顯示急性膽囊炎的存在，且在接受檢查後必須施行緊急膽囊切除術時，將此類急性膽囊炎定義為術後併發症。

(五) 腸穿孔 (Perforation)：指在影像學的檢查上，有任何後腹壁的空氣滲出或腸管內的空氣滲入腹腔。

我們也分別統計經內視鏡逆行性膽胰管攝影術或是經內視鏡括約肌切開術所造成的併發症。對於內視鏡逆行性膽胰管攝影術的診斷結果以及治療的預後，也分別呈現。至於在有效性的評估方面，則是依據病患能否完成內視鏡逆行性膽胰管攝影術，以及是否能接受內視鏡括約肌切開術來做討論。

結果

總共有 58 名病患在這 10 年間接受了 84 次的內視鏡逆行性膽胰管攝影術或內視鏡括約肌切開術。其中男性 25 位，女性 33 位。男女比例為 1 : 1.32。平均年齡為 89.3 歲，年齡範圍自 85 歲到 96 歲。曾接受過膽囊切除術的有 17 位，占有所有病人的 29% (表一)。在這些病例中最常見的臨床表現為疑似總膽管結石或總膽管擴張，有 71 例占 83%。其次為急性膽道炎有 51 例 (61%) 及黃疸 40 例 (48%)。在病人的健康情形方面，有 36 位 (62%) 有一種以上的慢性病。其中最常見的是心血管疾病，有 23 例占 40%。另外常見的慢性病還有慢性腎功能不全 (10 例，占 17%)，糖尿病 (8 例，14%) 以及呼吸系統疾病 (8 例，14%)。無慢性病記載者有 22 位，占全部病患的 38% (表二)。

病患在接受內視鏡逆行性膽胰管攝影術後的診斷結果，最常見的是總膽管擴張 (68 例，80.9%)，其次是總膽管結石 (59 例，70.2%) (圖一)。其他還包括膽結石有 9 例 (10.7%)，惡性腫瘤 (包含壺腹癌及膽管癌) 有 8 例 (9.5%)，和 Oddi 括約肌功能異常有二例 (2.4%)。至於內視鏡逆行性膽胰管攝影術後的併發症方面，在全部 84 例中，只有一例因為此項檢查而造成急性膽管炎。所以就單純施行內視鏡逆行性膽胰管攝影術本身而言，無併發症的機率為 98.8% (表三)。當病人因檢查結果須進一步接受內視鏡治療時，造成併發症的機率就會比較高。在全部 64 例須進行內視鏡括約肌切開術的病例中，共有 8 例發現一個以上的併發症。分別是 3 例急性膽囊炎

表一：病患基本資料及臨床表現

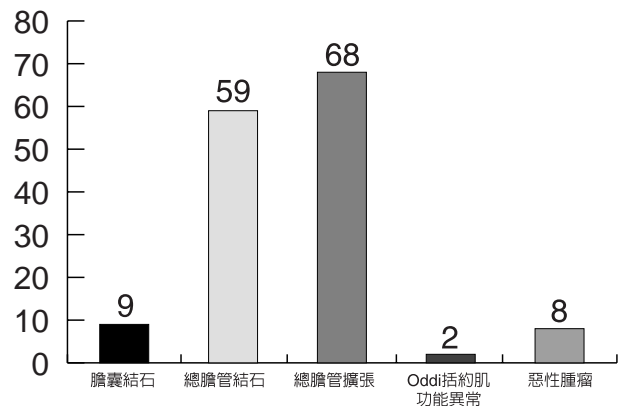
平均年齡(歲)	89.3
男/女	23/35
曾接受膽囊切除術(百分比)	17 (29%)
臨床表現	病例數 (百分比)
疑似總膽管結石或總膽管擴張	71 (83%)
黃疸	40 (48%)
膽石性胰臟炎	16 (19%)
急性膽道炎	51 (61%)

臨床表現是以總病例數為計(總共 84 例)

表二：病患並存的慢性病

	病例數 (%)
糖尿病	8 (14%)
心臟血管疾病	23 (40%)
腦血管病變	5 (9%)
呼吸系統疾病	8 (14%)
慢性腎功能不全	10 (17%)
肝硬化	4 (7%)
無並存的慢性病	22 (38%)

部分病患有一種以上慢性病



圖一：85 歲以上病患 ERCP 的診斷結果

(4.7%)，2 例急性胰臟炎 (3.1%)，急性膽管炎則有一例 (1.5%)，術後出血的有 3 例 (4.7%)。所有接受逆行性膽胰管攝影術檢查併內視鏡括約肌切開術的病例中，有 55 個病例 (86%) 無併發症的發生。整體而言，以內視鏡逆行性膽胰管攝影術檢查及治療胰臟與膽道系統疾病時，對於這一群極老年病患發生併發症的機率為 10.7%。

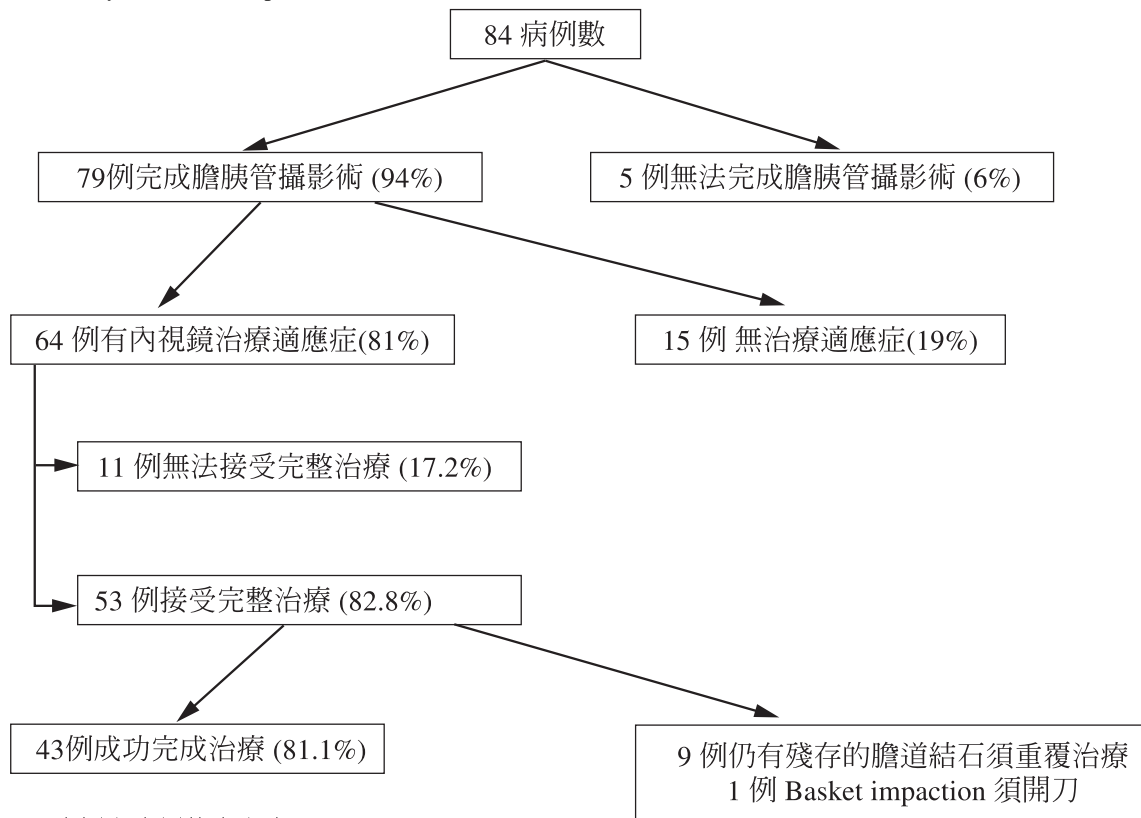
在內視鏡逆行性膽胰管攝影術施行的完成性方面，在所收集的 84 例病例中，有 79 例 (94%) 可將導管置入膽道內而完成膽胰管攝影術。其中

表三：經內視鏡逆行性膽胰管攝影術後之併發症

	內視鏡逆行性膽胰管攝影術	內視鏡逆行性膽胰管攝影術併內視鏡括約肌切開術
總病例數	84	64
併發症	病例數 (%)	病例數 (%)
急性胰臟炎	0	2 (3.1%)
出血	0	3 (4.7%)
腸穿孔	0	0
膽道炎	1 (1.2%)	1 (1.5%)
取石網卡在膽管內 (Basket impaction)	0	1 (1.5%)
急性膽囊炎	0	3 (4.7%)
Procedure-related mortality	0	1 (1.5%)*
無併發症之病例數 (%)	83 (98.8%)	55 (86%)

部分病例有兩種以上併發症

*Only one mortality was related to procedure



圖二：85歲以上病例的治療流程

又有64例(81%)有進一步施行內視鏡括約肌切開術的適應症(圖二),但是有11例無法進行內視鏡治療,最主要的原因大多是因檢查中病患無法配合或是心肺狀況不理想。有53例(82.8%)接受了內視鏡括約肌切開術的治療,43例(81.1%)完成了治療,而有9例因有殘存的膽道結石須重覆施行取石術的治療。另有一例因為取石網卡在總膽管內而需要緊急外科手術治療。而

施行治療性內視鏡逆行性膽胰管攝影術失敗的原因中(表四),最常見的原因是病患的膽道結石過大,無法於單次治療中完全清除。而十二指腸的解剖構造異常則是指十二指腸乳頭旁憩室(Juxtapapillary diverticulum)(4例),以及病患曾接受過Billroth II胃切除術(1例)。有4個病例則因為病患的呼吸狀況不理想,造成血氧含量降低而中止內視鏡治療。因病患無法配合而未進行治

表四：治療性內視鏡逆行性膽胰管攝影術失敗的原因

	病例數
病患無法配合治療	1
胃內仍有殘存食物	1
十二指腸解剖構造異常*	5
取石網卡在膽管內	1
膽管內結石過大，無法於一次治療中完全取出	9
病患呼吸狀況不佳	4
總計	21

*十二指腸乳頭旁憩室，或病患曾接受過Billroth II胃切除術

療者有一例。另有一名病患即使經過八小時的禁食，在內視鏡檢查時發現胃中仍有食物，所以未施行進一步的治療。

討論

由於醫藥與公共衛生之進步使死亡率減少，台灣之老年人口將於民國104年後大幅增加。依照內政部的資料，民國90年的老年人口佔8.8%。台灣的老化速度，根據行政院經建會的人口推計的趨勢，從1994年老年人口的7%，於26年後的2020年加倍到14%，而在16年後的2036年又增加為21%。而年齡在80歲以上的老年人，其佔人口比例之增加速度可能超過65歲以上的老年人口¹¹。而對於老年病患生理狀況的變化，值得我們進一步探討。關於老化進行時膽道系統的變化，Valdiieso曾提出膽汁中的結石產生指數(lithogenic index)會上升¹²，而增加膽道結石的機率。就患有膽石症的老年病人而言，即使是利用腹腔鏡進行手術，也會延長病人恢復的時間以及住院的天數¹³，對於年齡在大於90歲以上的病患更會增加併發症產生的機會²。所以應用內視鏡逆行性膽胰管攝影術，配合內視鏡括約肌切開術，就是治療這一類病患的另一種選擇。

在本次的研究中發現，即使在對於85歲以上的病患而言，若只接受內視鏡逆行性膽胰管攝影術的檢查，無併發症發生的百分比為98.8%；當病情須要進一步施行內視鏡括約肌切開術以清除膽管結石或阻塞性黃疸時，有86%的病例亦無併發症的發生。因此整體而言，以內視鏡治療

胰臟與膽道系統疾病時，對於這一群極老年病患發生併發症的機率為10.7%，相對於已發表的報告，併發症的發生率則為2.5%至23%^{14,15}。而在一般年齡的族群中，接受內視鏡括約肌切開術治療時發生併發症的比例為7%至9.8%^{7,16}；相較於本次研究對象的極老年病人(年齡大於85歲以上)，兩者造成併發症的機率並無明顯差異。這表示年齡不是造成術後發生併發症的主要因素，在過去的報告也有同樣的結論⁷。本次研究中所發生的併發症中，造成出血的有3例(4.7%)，其中有一位病例在術後三天死亡。這是一位86歲女性，曾接受膽囊切除術。本身有糖尿病，高血壓，慢性阻塞性肺病變及慢性腎功能不全。在術後當天即有出血現象，接著腎功能急性惡化，終至多重器官衰竭。另有一特殊的病例，病患在接受內視鏡括約肌切開術將十二指腸乳頭切開後，以取石網(basket)截取膽道結石時，造成取石網卡在總膽管內(basket impaction)。最後將取石網剪斷，安排病人接受緊急外科手術的治療。

至於在引發內視鏡逆行性膽胰管攝影術後併發症的危險因子方面，根據Freeman的報告⁷，有五項最明顯的危險因子：(1)、導管不易置入總膽管內(Difficult cannulation)。(2)、利用針刀進行括約肌切開術(Precut Sphincterotomy)。(3)、內視鏡治療併用經皮穿肝膽道引流術(Combined percutaneous — endoscopic procedure)。(4)、懷疑Oddi括約肌功能異常。(5)、肝硬化。其中前三項與內視鏡治療的技術有關，後兩項則與病患本身有關。在本次的研究中，有兩例被診斷為Oddi括約肌功能異常。但是這兩例並無併發症的發生，這可能是病例數太少的關係。至於在4例肝硬化的病例中則有1例(25%)，產生膽道炎的併發症。雖然相較於整體病例產生併發症的比率(10.7%)高出很多，但是還是需要更大規模的研究來進一步證明。在內視鏡治療技術方面，則有報告指出：每週施行內視鏡逆行性膽胰管攝影術大於五次的醫師，其造成的併發症的比率為6.3%至8.3%¹⁷。所以，要減少併發症的發生，最重要的還是內視鏡醫師本身技術的精進。

在治療性內視鏡逆行性膽胰管攝影術方面，

有 53 例接受了內視鏡括約肌切開術的治療，43 例（81.1%）完成了治療，與目前已經發表的報告相近¹⁵。而在 9 個有殘存膽道結石的病例中，有 6 例在一周內的重覆內視鏡治療時，可完全清除膽管內的結石而免除開刀。另外 2 例則以保守性的藥物治療，在病患症狀緩解後轉門診治療。有一例需接受經皮穿肝膽管引流術 (PTCD) 置入 T-型管，解除阻塞性黃疸，並以保守性的藥物治療。

施行內視鏡逆行性膽胰管攝影術於 85 歲以上病人，在診斷及治療胰臟與膽道系統疾病上，是一安全又有效的方法。面對日益高齡化的台灣社會，在處理這一類的病人時，最重要的仍然依據是臨床上的表現來做決定。不要因為病人的年齡較大，而把內視鏡逆行性膽胰管攝影術的治療選擇排除。

參考文獻

1. 台灣年鑑 2006 年版。行政院研究發展考核委員會。
2. Hacker KA, Schultz CC, Helling TS. Choledochotomy for calculous disease in the elderly. *Am J Surg* 1990; 160: 610-2.
3. Warner MA, Hosking MP, Lobdell CM, Offord KP, Melton LJ. Surgical procedures among those ≥ 90 years of age. A population-based study in Olmsted County, Minnesota, 1975-1985. *Ann Surg* 1988; 207: 380-6.
4. Burns-Cox N, Campbell WB, van Nimmen BAJ, Vercaeren PMK, Lucarotti M. Surgical care and outcome for patients in their nineties. *Br J Surg* 1997; 84: 496-8.
5. McCune WS, Shorb PE, Moscovitz H. Endoscopic cannulation of the ampulla of Vater: a preliminary report. *Ann Surg* 1968; 167: 752-6.
6. Kawai K, Akasaka Y, Murakami K, et al. Endoscopic sphincterotomy of the ampulla of Vater. *Gastrointest Endosc* 1974; 20: 148-51.
7. Freeman ML, Nelson DB, Sherman S, et al. Complications of endoscopic biliary sphincterotomy. *N Engl J Med* 1996; 335: 909-18.
8. Ashton CE, McNabb WR, Wilkinson ML, Lewis RR. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in elderly patients. *Age Ageing* 1998; 27: 683-8.
9. Portwood G, Manitis A, Jowell PS, et al. Diagnostic and therapeutic ERCP in the very old; safe with a high success rate [abstract]. *Gastrointest Endosc* 1995; 41: 411.
10. Cotton PB, Lehman G, Vennes J, Green JE, et al. Endoscopic sphincterotomy complications and their management: an attempt at consensus. *Gastrointest Endosc* 1991; 37: 383-93.
11. 陳晶瑩。老年人之長期照護。 *台灣醫學* 2003; 7: 404-13。
12. Valdiieso V, Palma R, Wunkhaus R, et al. Effect of aging on biliary lipid composition and bile acid metabolism in normal Chilean women. *Gastroenterology* 1978; 74: 871-4.
13. Lo CM, Lai EC, Fan ST, et al. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis in the elderly. *World J Surg* 1996; 8: 983-6.
14. Rodriguez-Gonzalez FJ, Naranjo-Rodriguez A, Mata-Tapia I, et al. ERCP in patients 90 years of age and older. *Gastrointest Endosc* 2003; 58: 220-5.
15. Chong VH, Yim HB, Lim CC. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the elderly: outcomes, safety and complications. *Singapore Med J* 2005; 46: 621-6.
16. Barthat M, Lesavre N, Desjeux A, et al. Complications of endoscopic sphincterotomy: Results from a single tertiary referral center. *Endoscopy* 2002; 34: 991-7.
17. Katsinelos P, Paroutoglou G, Kountouras J, et al. Efficacy and safety of therapeutic ERCP in patients 90 years of age and older. *Gastrointest Endosc* 2006; 63: 417-23.

Safety and Efficacy of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in Patients 85 years of Age and Older

Kuang-Chun Hu¹, Cheng-Hsin Chu^{1,2}, Shou-Chuan Shih¹, Tsang-En Wang^{1,2},
Shee-Chan Lin¹, and Wen-Hsiung Chang¹

¹*Division of Gastroenterology, Department of Internal Medicine,
Mackay Memorial Hospital, Taipei, Taiwan*

²*Mackay Medicine, Nursing and Management College, Taiwan*

Background : Life expectancy is increasing in Taiwan and the prevalence of bile duct stones rises with age. ERCP has an established role in the diagnosis and treatment of pancreatobiliary disease, but little information is available on the outcome of this procedure in patients 85 years of age and older. Aim : To review our experience of ERCP in patients 85 years and older. Patients and Methods: Patients 85 years of age or older who underwent ERCP from January 1996 to December 2005 were studied retrospectively. Results : A total of 58 patients underwent 84 ERCP procedures (range 1-4 per patient). Twenty two patients (38%) have no recorded chronic concomitant disease. The most frequent chronic disease is cardiovascular disease (40%). The most frequent indications were suspicion of bile duct stones or bile duct dilatation (83%) and acute cholangitis (61%). Successful cannulation of the CBD was achieved in 94% of cases. Diagnoses included bile duct dilatation (80.9%), bile duct stones (70.2%) and malignancy (9.5%). Therapeutic procedures were indicated in 81% of diagnosed patients and completed in 81.1% of cases. Complications occurred in association with 10.7% of the ERCP procedures. Procedure-related mortality had noted in 1 case (1.2%). Conclusion : ERCP is a safe and effective procedure in the management of pancreatobiliary diseases in patients 85 years of age or older. (J Intern Med Taiwan 2006; 17: 233-239)