

セクレチン負荷ダイナミックMRCPによる膵管胆管逆流現象の診断

本杉宇太郎 市川 智章 荒木 力

山梨大学医学部放射線科

Secretin-stimulating MRCP: The Diagnosis of Pancreaticobiliary Reflux

Utaroh Motosugi, Tomoaki Ichikawa
and Tsutomu Araki

Pancreaticobiliary maljunction is a clinically important condition that may cause the occurrence of biliary malignancies. It is widely accepted that continuous reflux of the pancreatic juice into the common bile duct (CBD) and/or gallbladder is essential as an etiology of biliary malignancies. It has been also mentioned that reflux of the pancreatic juice into the CBD/gallbladder is observed regardless of the presence of pancreaticobiliary maljunction. Secretin-stimulating MRCP may demonstrate not only outflow of the pancreatic juice to the duodenum but also the phenomenon of reflux of the pancreatic juice into the CBD/gallbladder as enlargement of the CBD/gallbladder. We investigated whether secretin-stimulating MRCP can diagnose pancreaticobiliary reflux.

Research Code No.: 514.9

Key words: Secretin, MRCP, Pancreaticobiliary reflux

Received June 19, 2003; revision accepted Sep. 13, 2003
Department of Radiology, University of Yamanashi

別刷請求先
〒409-3898 山梨県中巨摩郡玉穂町下河東1110
山梨大学医学部放射線科
本杉宇太郎

はじめに

膵胆管合流異常症は先天性総胆管拡張症を高頻度に合併し、更には胆道癌の原因となる先天異常である。従来は逆行性胆管膵管造影(ERCP)で形態的に診断されていたが(形態的合流異常)、この病態の本質は胆管内に膵液が逆流することである(膵胆管逆流症)ことは広く知られている。近年形態的合流異常を持たなくても、膵胆管逆流症が示唆される症例が報告されている(機能的合流異常)¹⁾。セクレチン負荷ダイナミックMRCP(以下セクレチンMRCP)では分泌される膵液を動的にとらえることができ、形態的合流異常だけでなく機能的合流異常も診断できる可能性を持っている²⁾。今回われわれは合流異常の症例においてセクレチン負荷後に胆嚢の拡張と胆管径の拡張が起こる点に着目し、膵胆管逆流症診断の可能性を検討した。

対象と方法

対象は健常ボランティア12例と膵胆管系の異常が疑われてセクレチンMRCPおよびERCPが施行された臨床例32例である。

セクレチンMRCPはセクレチン1アンブル(50単位)をone shotで静注後、以下の撮像シーケンスで撮像した: 1.5T超電導MRI装置, single-shot fast spin echo, TE = maximum, slice thickness = 20mm, FOV = 20cm, Matrix = 256 × 256, 1回の呼吸停止で膵胆管の合流部と胆嚢の長軸断面(横断像で決定)の2枚を撮像した。これをセクレチン負荷後15秒後から15秒間隔で5分間、その後30秒間隔で5分間断続的に撮像した(計60枚)。加えてセクレチン負荷前後に横断像のmultislice MRCPを撮像した。

セクレチンMRCPにて胆嚢の拡張もしくは総胆管径の拡張が見られた場合膵液の逆流ありとした。判断に迷ったときはセクレチン負荷前後の横断像 multislice MRCPにて確認を行った。

膵胆管合流異常の診断は、1)ERCP像もしくはERCP施行時に採取した、2)胆汁中のアミラーゼ値によってなされた。また内視鏡所見にて乳頭部に膵管と胆管の、3)分離開

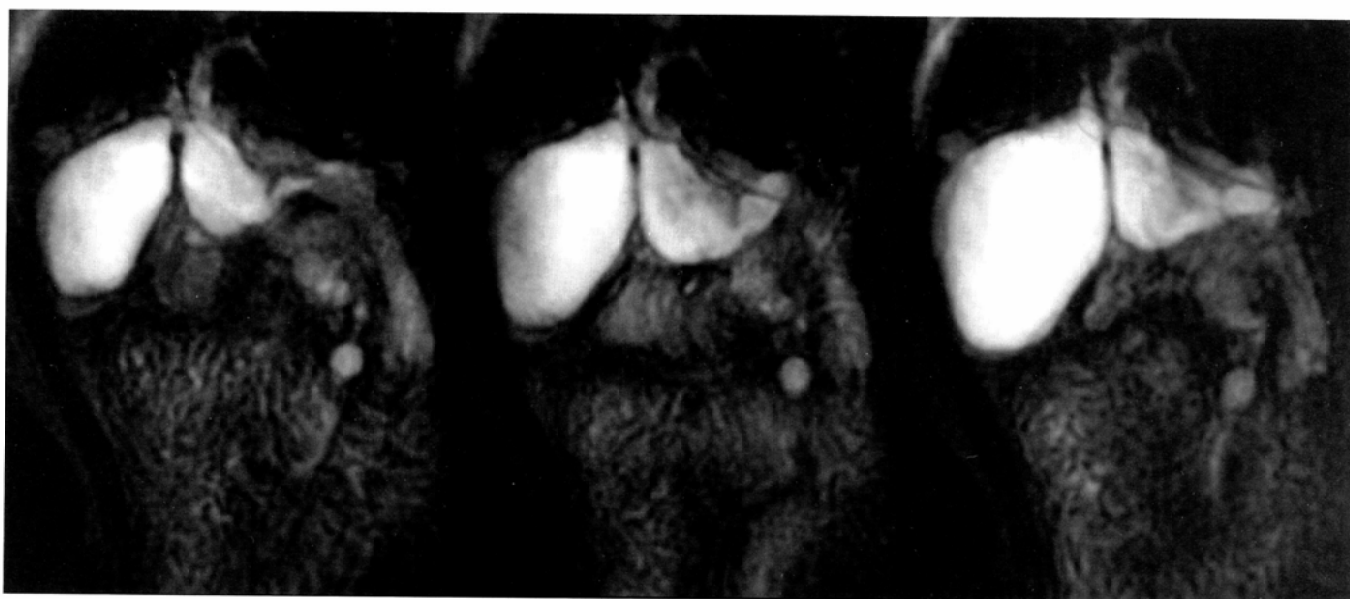


Fig. 1 This case was morphologically proved to be pancreaticobiliary maljunction. Secretin-stimulating MRCP was obtained 15 seconds, 5 minutes, and 9 minutes after the injection of secretin. Enlargement of the gallbladder is clearly demonstrated.

Table 1 EC Group: findings of ERCP and SMRCP vs. endoscopic criteria

		ERCP*		SMRCP*	
		+	-	+	-
Endoscopic Criteria* (n=14)	+	3	1**	3	1***
	-	0	10	1	9

SMRCP: secretin-stimulating MRCP

*: "ERCP +" means morphologically proved pancreaticobiliary maljunction. "SMRCP +" means that enlargement of GB or CBD was observed. Endoscopic criteria was adopted as a gold standard of pancreaticobiliary maljunction.

** : This case was believed the functional pancreaticobiliary maljunction.

***: This case had severe chronic cholecystitis, so that was considered the reason of false negative on SMRCP.

Table 2 ERCP Alone Group: findings of ERCP and SMRCP

		SMRCP	
		+	-
ERCP	+	2	0
	-	10	6

口が見られた場合は合流異常なしと診断した。これらの診断基準のうち、2)および3)の基準で診断されたものは機能的合流異常を含んで診断されていると考えられるためERCPによる形態のみによる評価と区別してendoscopic criteria (EC)として扱った。ECによる評価を膵液逆流のgolden standardとした。ERCPによる形態学的診断は全例で行われた。ECによる評価は14例で行われ(EC群)、残り18例はERCPによる形態的評価のみが行われた(ERCP単独群)。

結 果

セクレチンMRCP所見から健常ボランティア12例は全例逆流なしと判定された。臨床例32例の結果をTable 1, 2に示す。EC群においてはERCP、セクレチンMRCP所見はお

おむねEC所見と一致したが(Table 1, Fig. 1), ERCPとの間に1例、セクレチンMRCPとの間に2例不一致が見られた。EC群におけるERCP所見とEC所見の不一致例は機能的合流異常と考えられた。セクレチンMRCPとEC群の不一致例では、慢性胆嚢炎と考えられる胆嚢壁の著明な肥厚を認めた。ECによる評価が施行されてないERCP単独群においてはセクレチンMRCP所見とERCP所見の一致率は8/18(44%)と低率であった(Table 2)。

考 察

今回の検討において、セクレチンMRCPはECと高い相関を示していたにもかかわらず、ERCP単独群ではERCP所見とセクレチンMRCP所見の間に解離が見られた。しかし、

EC群において機能的合流異常症と考えられた症例が1例存在したことからも分かるとおり、ERCP単独群内にも機能的合流異常症が含まれている可能性がある。実際にEC群において機能的合流異常症と考えられた1例では、セクレチンMRCPで胆嚢の拡張が同定された。したがって、膵胆管逆流症の診断をする場合、ERCP所見のみでは不十分であり、

セクレチンMRCPがそのgold standardとなる可能性がある。膵胆管逆流症は悪性疾患を引き起こす重要な疾患でありこの病態を非侵襲的に診断できる意味は大きい。今後検討を重ねることで膵胆管逆流症のスクリーニングにおけるセクレチンMRCPの有用性を証明していく予定である。

文 献

- 1) Sai JK, Suyama M, Kubokawa Y, et al: Occult pancreatobiliary reflux in patients with a normal pancreaticobiliary junction. *Gastrointest Endosc* 57: 364–8, 2003
- 2) Matos C, Winant C, Delhaye M, et al: Functional MRCP in Pancreatic and Periapillary Disease. *Int. J. Gastrointest. Cancer* 30: 5–18, 2001