ERCP により発見しえた胆道奇形の 3 例

—副肝管並びに肝管合流異常について—

和歌山県立医科大学消化器外科（主任：勝見正治教授）

廣 田 耕 二 勝 見 正 治 浦 伸 三
青 木 洋 三 殿 田 重 彦 山 口 敏 朗
尾 野 光 市

宇都宮胃腸病院 宇都宮 晴 久

BILE DUCT ANOMALIES DIAGNOSED WITH ERCP

—REPORT OF AN ACCESSORY BILE DUCT AND A LOW JUNCTION OF THE HEPATIC DUCT—

Kohji HIROTA, Masaharu KATSUMI, Sinzo URA, Yozo AOKI, Schigehiko TONODA,
Toshiroh YAMAGUCHI, Kohichi ONO and Haruhisa UTSUNOMIYA*

Department of Surgery (Digestive Surgical Division),
Wakayama Medical College and Utsunomiya Hospital*
(Director: Prof. Masaharu KATSUMI)

私達は比較的めずらしい左右肝管分枝異常例・左副肝管例・右副肝管例の 3 例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告した。

症例 1 は 27 歳女性で右季肋部痛を主訴として来院した。結膜に軽度黄疸あり，血液検査で，総ビリルビン・GOT・GPT・Al-p の上昇が認められ，ERCP にて左右肝管の分枝異常と胆石症が確認され，手術を施行した。左右肝管の低位合流が Pars Pancreatica 部まで認められ結石も存在したため，胆嚢摘出と T-tube 挿入を行なった。

症例 2 は 29 歳女性で，主訴は右季肋部痛であった。結膜黄染が認められ，総ビリルビン・GOT・GPT・Al-p・アミラーゼ等の高値が認められ，ERCP を施行したところ，左副肝管が認められた。他に結石像等異常がなかったため，保存的療法を行い症状は改善した。

症例 3 は 46 歳男性で，心窩部痛を主訴として来院した。肝機能は異常なく血中アミラーゼ 843 Somogyi 単位を示し急性膵炎の診断のもとに治療中であった。臨床症状改善後 ERCP を施行したところ，右副肝管が認められた。膵尾部には軽度の膵管狭小化が存在し，膵炎によるものと判断した。

これら胆道系の異常はめずらしいもので，特に左右肝管分枝異常と左副肝管の報告は数少ない。術前にこれらの異常を知っておくことは手術に際して大きな力となり，胆道系の損傷予防にも役立つものと考え，ERCP の重要性を痛感した。

はじめに

胆道系の手術に際して，術前に胆道奇形の存在の有無を知ることは，胆管損傷等をさける意味で非常に重要な

ことである。近年，逆行性膵胆管造影（以後 ERCP とす）及び経皮経肝胆管造影の進歩により種々なる走行異常・形態異常等が報告されているが，私達は比較的めず

らしい左右肝管分枝異常例と左副肝管例及び右副肝管例の計 3 例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例 1. 患者: 27 歳女性. 主訴: 右季肋部痛.

家族歴・既往歴: 特記すべきことなし.

現病歴: 昭和 52 年 4 月頃より心窩部不快感あり, 11 月に入り右季肋部痛出現し嘔気・嘔吐・発熱を伴い, 近医受診後胆石症の疑いにて 11 月 6 日当科に入院した.

入院時現症: 体格は中等度で結膜に黄疸が軽度認められた. 腹部は右季肋部に圧痛があり, 筋抵抗・腫瘤は認められなかった.

入院時検査成績: 表 1 に示すごとく総ビリルビンの上昇と GOT・GPT・Al-P の上昇が認められた.

入院後経過: 入院後胃十二指腸透視は異常なく, 排泄性胆道造影 (以後 DIC とす) にて総胆管及び胆嚢は造影不良であった. 昭和 52 年 11 月 10 日 ERCP を施行したところ, 総胆管は Vater 氏乳頭より 3cm 肝側までは正常で, Pars Pancreatica より肝側にかけて分枝し, 幅が 1.2cm とほぼ同様の太さで分枝部より 1~2cm は左右肝管の共通壁の形成を思わせる所見があり, 左右肝管内にはそれぞれ直径 1cm の円形の結石像が認められた. 更に胆嚢内にも多数の結石が認められた. 肝内胆管には走行異常もなく, その他奇形は存在しなかった. 以上より同年 11 月 16 日手術を施行した (写真 1 参照).

手術所見: 気管内挿管による全身麻酔下で右経腹直筋切開で開腹した. 腹水はなく, 肝・脾・腎に異常なく, 胃十二指腸も正常であった. 胆嚢は炎症が著明で壁は肥

症例 1 のシエーマ

写真 1 症例の ERCP 像

表 1 症例 1・症例 2 の検査所見

	症例 1	症 例 2		
	11月 6 日	12月 18 日	12月 25 日	1 月 4 日
RBC (万/mm ³)	468	433		
WBC (/mm ³)	8300	7800		
Hb (g/dl)	124	138		
Ht (%)	366	405		
Bilirubin (mg/dl) (total)	32	72	35	8
Al-P (K. A. U)	339	208	235	90
GOT (mU)	360	540	285	36
GPT (mU)	335	800	530	57
LDH (mU)	233	217	185	123
Amylase (S. U)	81	754	350	108

厚し, 結石が触知できた. 胆嚢摘出後, 総胆管と思われる部位をよく検索すると, 左右肝管は低位で合流し, 合流部では左肝管は右肝管より後腹膜側に存在し, 合流部より肝側にかけて約 2cm ほどの Septum を形成していた. 右肝管を縦に長さ約 2cm できるだけ乳頭側で切開し, 次に Septum を縦に約 1.5cm 切開し, 結石を除去し, T-tube を同部に挿入し, 手術を終了した.

術後経過: 術後は経過良好にて約 2 カ月後に退院した.

症例 2. 患者：29歳女性。主訴：右季肋部痛。

家族歴・既往歴：特に異常なし。

現病歴：昭和53年12月上旬より右季肋部痛と背部痛あり某医受診後、12月18日当科を受診した。

入院時現症：体格は中等度で栄養は良好。結膜には黄疸が認められた。胸部異常なく、腹部は平坦で軟であった。右季肋部に圧痛が認められる以外特に異常はなかった。

入院時検査成績：表1に示すごとく、ビリルビンは7.2mg/dl と上昇し GOT・GPT・Al-P も上昇し、アミラーゼも高値を示していた。

入院後経過：入院後抗生剤投与等の保存的療法を行い、胃十二指腸透視を施行したが異常なく、DIC を行なったが予想どおり造影不良であった。53年12月25日 ERCP を施行したところ、写真2のごとく、三管合流部より約1cm 乳頭側の総胆管より肝左葉にいたる直径0.3cm の左副肝管が1本存在し、胆嚢及び総胆管等には狭窄・結石像なく、他に走行異常も認められなかった。以上により胆嚢炎もしくは胆石の自然落下と判断し、いずれにしても外科的適応はないと結論し保存的療法を施行した。表1に示すごとく翌年の1月には肝機能検査も正常に復し、1月末日に退院し現在も経過良好である。

症例 3. 患者：46歳男性。主訴：心窩部痛。

家族歴：母親が胆石症。既往歴：以前より飲酒歴あり。現病歴：昭和52年頃に心窩部痛と嘔吐で当院内科にて肺炎の診断で治療を受けた。昭和53年10月再び心窩部痛が出現し、嘔気・嘔吐もあり当院内科に入院した。昭和53年12月中旬 ERCP のため当科に紹介された。

入院後経過（内科入院）：昭和53年10月2日に入院したが、肝機能は異常なく血中アミラーゼが高値を示し最高843 Somogyi U となり尿中アミラーゼも32110 Somogyi U を示した。急性肺炎の診断のもとに治療中であったが、10月末にはアミラーゼも低値を示し、臨床症状も消失した。翌年1月26日当科にて ERCP を施行したところ、写真3のごとく、三管合流部より約1cm 乳頭側の総胆管から肝右葉に至る幅0.3cm の右側肝管が存在した。胆嚢及び胆嚢管と右副肝管の交通は認められなかった。他に胆道系には異常はなかったが、主膵管尾部に軽度の狭小が認められ、膵炎による変化と判断した。

考 案

胆道系とくに胆嚢・胆嚢管・副肝管の形態及び位置異常に関する報告は多く文献的^{10) 11) 12) 13) 14)}に10～20%とさ

れている。しかし総胆管・総肝管に関する奇形及び異常の報告は海外でも数えるほどしか認められない。私達の経験した左右肝管の low junction 症例は1947年 Daseler¹⁾ らの3例・1970年 Moosman²⁾ らの1例と同じ type の奇形である。図1のごとく、Daseler 症例と教室例では胆嚢管は右肝管に開口しているが、Moosman の症例では胆嚢管が合流部より乳頭側の総胆管に開口している。Moosman²⁾ によれば、この type の奇形は副肝管と誤まれやすく注意する必要があるとし、副肝管であれば総胆管との太さが異なるので左右差が認められるが、

症例 2 のシエーマ

写真 2 症例 2 の ERCP 像

症例 3 のシエーマ

写真 3 症例 3 の ERCP 像

Daseler(1947)

図 1 左右肝管低位合流の症例

本症例のごとく low junction であれば左右の太さの差がなく、手術中によく注意すれば判別できると述べている。このような low junction の原因は発生学的なも

Moosman

図 2 Moosman のシエーマ

(文献 2 より引用)

DOUBLE DRAINAGE TO DUODENUM

図 3 Goor の分類

(文献 3 より引用)

ので Moosman によれば肝総胆管原基の合流遅延によるものと報告している(図 2 参照)。その他の総胆管の奇形としては、1972 年 Goor³⁾ らが double drainage to duodenum と称して数多くの総胆管奇形を集計している(図 3 参照)。また更にめずらしい type として総胆管を横断する膜様の隔壁例も 1972 年久次⁴⁾により発表されている。

一方副肝管の頻度に関しては 1951 年 Moosman⁵⁾ は 250 例中 40 例 (16%) であったとし、1955 年 Lichtstein⁶⁾ は 100 例中 10 例 (10%) の右副肝管を報告している。1958 年 Hayes⁷⁾ の報告によれば 15.5% とし、更に 1972

年 Goor³⁾はそれまでの報告を集計し、14~28%と述べ副肝管を12の type に分類している。本邦では1974年久次⁸⁾が10年間に胆石手術883例中27例に胆道の異常が存在し右副肝管は12例(1.4%)であったとしている。1978年成末⁹⁾は270例中6.3%に右副肝管が認められたと述べている。一般に右副肝管は非常に多いが、左副肝管となるとまれにしか認められていない。図2は Moosman²⁾の報告により引用したもので胎生5~6週の肝胆道系を示しているが、発生学的にみて胆嚢原基と肝原基の交通は多く、これらの残存が副肝管を形成していき、ほとんどが肝右側に存在していることより右副肝管の多いことが納得できる。文献上も左右の比は95:5とも報告されている。左副肝管例で、私達の集計しえた限りでは Moosman²⁾の1例、Hayes⁷⁾の1例・Goor³⁾の3例であった。本邦における左副肝管例は文献上認められていない。

一般に DIC 等にて胆石症の診断がついている場合、ERCP まで施行する必要はなく術中造影で十分であるという考え方の外科医も多い様であるが、術前には想像もされなかった胆道系の異常に遭遇し、術中に戸惑うこともある。しかも術中造影は造影不良のこともあり反復撮影に手間がかかり、体位変換ができない。その点 ERCP は現在では一般に普及し、適応さえ誤まらなければ安全に行えることと、DIC では胆石症の診断はについても胆道系の奇形までの判定が困難であることから、術前に ERCP で胆道系を精査することは外科的にみて非常に重要なことである。

結 論

私達は比較的めずらしい左右肝管分枝異常例・左副肝管例・右副肝管例の3例を ERCP により発見した。これら胆道系の異常を術前に知っておくことは手術に際しても大きな力となり、胆道系の損傷予防にも役立つものであると考え、あらためて ERCP の重要性を痛感した。

＜この論文の要旨は1979年10月第23回日本内視鏡学会近畿地方会（大阪市）で発表した。＞

文 献

- 1) Daseler, E.H., Anson, B.J. and Hambley, W.C., et al.: The cystic artery and constituents of the hepatic pedicle. Surg. Gynec. Obstet.,

85: 47—63, 1947.

- 2) Moosman, D.A.: The surgical significance of six anomalies of the biliary duct system. Surg. Gynec. Obstet., 131: 655—660, 1970.
- 3) Goor, D.A. and Ebert, P.A.: Anomalies of the biliary tree. Arch. Surg., 104: 302—309, 1972.
- 4) 久次武晴, 志村秀彦, 今田哲二: 総胆管および総肝管壁症例について. 外科, 34: 311—316, 1972.
- 5) Moosman, D.A. and Coller, F.A.: Prevention of traumatic injury to the bile duct. Amer. J. Surg., 82: 132—143, 1951.
- 6) Lichtenstein, M.E. and Nicosia, A.J.: The clinical significance of accessory hepatobiliary duct. Ann. Surg., 141: 120—124, 1955.
- 7) Hayes, M.A., Goldenberg, I.S., Bishop, C.C., et al.: The developmental basis for bile duct anomalies. Surg. Gynec. Obstet., 107: 447—456, 1958.
- 8) 久次武晴, 山本裕士, 五十君裕玄他: 胆石症に伴う胆管の走向異常と奇形例の検討. 臨床成人病, 4: 581—586, 1974.
- 9) 成末允勇, 石川 純, 戸谷拓二他: 胆管走行異常と臨床的意義. 臨床外科, 33: 1609—1614, 1978.
- 10) 沢田俊夫, 松峰敬夫: 肝内結石症に伴った右副肝管の1例. 日本臨床外科医学会雑誌, 37: 868—875, 1976.
- 11) 安藤 博, 後藤雅彦, 小林輝久他: 内視鏡的胆管造影により確認された胆道系異型, 奇形の検討. 外科, 39: 1001—1004, 1977
- 12) Williams, C. and William, A.M.: Abnormalities of the bile duct. Ann. Surg., 141: 598—605, 1955.
- 13) Pollack, E.L. and Tabrisky, J.: The aberrant divisional bile duct: A surgical hazard. Surgery, 73: 234—239, 1973.
- 14) Gross, R.E.: Congenital anomalies of the gallbladder. Arch. Surg., 32: 131—162, 1936.