

肝管空腸吻合により救命しえた重症閉塞性黄疸の1例

野一色泰晴・小竹森通明・古元嘉昭・仲原泰博

岡山大学温泉研究所 リハビリテーション医学部門
岡山大学医学部附属病院三朝分院 外科

はじめに

最近、手術手技の向上、麻酔の発達、薬剤の改良開発等により、胆道系の手術は頻度も多く一般的で、どこ施設でも行なわれるものとなりつつある。しかし「虫垂炎を笑う者は虫垂炎に泣く」の言葉の様に決して侮ることの出来ないもので、術前に腹腔内の変化を十分に推測していても開腹時、予測し得なかった状態に直面する事が度々ある。我々は重症閉塞性黄疸患者を結局は左右の肝管と空腸の吻合により治癒せしめた例を経験したので報告する。

症 例

患 者 清○大○ (51才), 男。

主 訴 黄疸及び右季肋部痛

家族歴 父が肝臓癌にて死亡 (59才)

その他 特記すべきものはない。

既往歴 昭和18年 (24才) 急性胆嚢炎

現症歴 昭和43年9月23日, 上腹部痛, 嘔気, 嘔吐あり, 内科を受診した。当時 GOT14, GPT14, 血清コレステロール225mg/dl, 血清蛋白7.7g/dl, A/G比1.85, 血沈30分値1mm, 60分値2mm, 肝を触知し圧痛はあるが黄疸はない。

昭和43年10月1日GOT18, GPT21, 血沈30分値15mm, 60分値41mm。

昭和44年2月6日, すき焼を食べた後, 右季肋部痙攣様発作あり, 発熱39.4°C, アトモヒ注射により疼痛は消失した。黄疸はなかった。GOT13, AL-P3K.A. 単位。白血球数増多あり。

同年2月12日, 胃レントゲン検査で胃前庭部にニツシェを認めた。胆嚢造影では胆嚢および胆管は造影されなかった。

同年9月30日, 前回同様の発作があり, アトモヒ注射

で疼痛は消失した。黄疸はなく, GOT3, AL-P3K.A. 単位, 尿。ウロビリノーゲン(+), 血沈30分値5mm, 60分値15mm。

昭和45年9月10日, 全身倦怠感強く, 尿の黄染及び, 皮膚掻痒が出現してきた。

同年9月22日, 大便是白色となった。

同年9月25日, 内科へ入院。

内科入院中の経過; 約1ヶ月半の内科的療法にもかかわらず, 白血球増多, GOT, GPTの上昇, AL-Pの上昇を示し, DIPによる胆嚢造影を試みるも, その度に発熱, 嘔気を来とし, 胆嚢及び胆道は造影されなかった。副腎皮質ホルモンを使用して, 黄疸指数の低下, 全身状態の改善がえられたかにみえたが次第に重症度を加えてきた。この間の検査成績の変化を第1表に示す。

外科転科時現症 (昭和45年11月7日)

体格 良

栄養 普通

身長 160.7cm. 体重54kg.

皮膚 黄疸色, 少し乾燥。

脈 78/min. 整, 緊張 良。

血圧 130/82mmHg.

体温 36.4°C.

呼吸 正常

頭部 異常なし

顔面 瞳孔正常, 反射正, 眼球結膜黄疸高度, 眼瞼結膜は貧血気味。

舌 少し乾燥

咽頭 正常

頸部 甲状腺に異常なく, リンパ節は触れない。

胸部 肺, 心とも異常を認めない。

肺肝境界 右第7肋骨下部。

腹部 平坦, 軟, 肝は右乳線下で2横指, 剣状突起下で4横指触れる。表面は平滑で, 肝辺縁部は少し鈍, 圧痛はない。胆嚢は触れず, その他の腫

瘤も触れない。

鼠径部及び大腿部に異常を認めない。

腰部 腰椎に先天性と思われる強い変形あり。

下腿の腓反射は正常で浮腫は認めない。

副腎皮質ホルモン使用の為か一見して、患者の状態は重態に見えないが胆石症及び長期にわたる慢性胆嚢炎による閉塞性黄疸として11月9日、開腹手術を行なった。

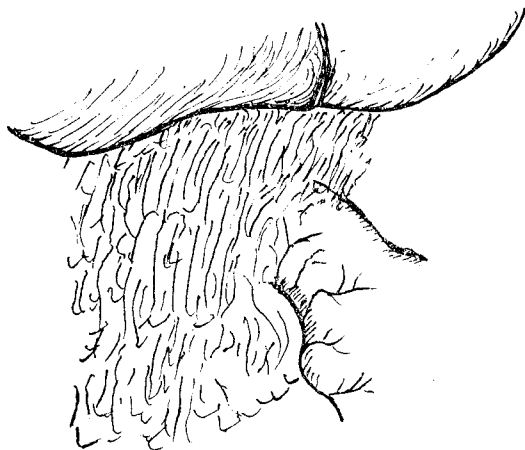
手術所見

上腹部正中切開で開腹した。腹水はなく、腸間膜、空腸、回腸及び大腸は黄色く着色し、肝は濃褐色で強く腫張している。十二指腸は球部の幽門輪側一部を残し線維性に小網膜、大網膜とともに肝下面、肝門部に強く癒着し、手拳大の腫瘤を形成し、胆嚢はこの中に包み込まれ、臍頭部、総胆管、後腹膜に炎症性に強く癒着している。その他の部位には特に異常を認めない(第1図)。

この腫瘤を肝下面より鋭的に剝離していくと非常に肥厚し硬くなった胆嚢壁を見出した。この部より胆嚢切除を行なった。胆嚢肝附着部は壊死組織となり、ここから径約1cmの黒色の胆石3つを摘出、この部は胆嚢外で、胆嚢の肝附着部に胆嚢炎膿瘍が破れ、胆石が排出され、その後線維性肉芽組織により石の通った孔の修復がおこったものと思われる(第2図)。この肉芽組織は肝門部にまで到り、両肝管もまったく埋れてその位置が明らかでなかった。胆嚢を大網、小網及びその周囲の肉芽組織

第1図

肝下面において十二指腸、胆嚢、小網膜、大網膜は線維性に強く癒着し、手拳大の腫瘤を形成している。



より鋭的に剝離していくと、この中に径約2mmの緑色の索状となった場所があり、さらに鋭的に剝離を進めていくと肝門部に到った。総胆管はどこにも見当らず、先ほどの緑色の点状の所がその遺残である事がわかった。

胆嚢を周囲炎症組織と共に切除したが、右肝管は殆どなく肝下面に径約7mm、左肝管は肝下面より長さ約10

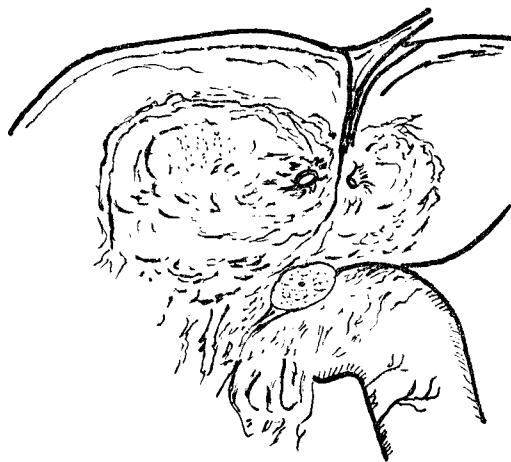
第2図

胆嚢肝附着部は壊死組織となり、この部より径約1cmの胆石3ヶを摘出、周囲は線維性肉芽組織によりおきかえられていた。



第3図

胆嚢を周囲炎症組織と共に切除すると、全く閉塞した総胆管の遺残及び肝下面に直接開口した径約7mmの右肝管及び長さ10mm直径約2mmの左肝管が残るのみであった。



第1表 内科入院中経過

	25/IX	28	2/X	6	7	14	19	20	22	23	28	29	30	31	4/XI	5	6
G O T	96	156	120		104	109		124.5				207					
G P T	115	以上 150	186		150	以上 140		174				282					
黄疸指数	70	70	75	45		35		60			45.0	40.0			30		
総ビリルビン	14.9	10.0	16.5	12.6		9.4		15.4									
直接ビリルビン	8.5	6.0		9.2		7.1		11.4									
間接ビリルビン	6.4	4.0		3.4		2.3		4.0									
C C F	—																
AL-P	50.8	57.6		58.2	60.2			51.8				91.6					
コレステロール	274				275							334					344
L D H																470	
ジアスターゼ																16血清 64尿	
潜血																	
血色素				13.3									9.0				
赤血球				420×10^4									325×10^4				
白血球				16,000									10,700				
ヘマトクリット%				39.0									33.0				249CTA法
トリグリセライド																	266W法
Na																	138mEg/l
K																	3.7
Cl																	96
Ca																	4.8
尿蛋白	—				—	—		—			—	—			—	+	
尿糖	—				—	—		—			—	—			—	—	
ウロビリノーゲン	+				—	+		+			+	+			+	+	
グメリン	+				—	+		+			+	+			+	+	

mm, 直径約2mmという切れ端を残し, 全く閉塞した総胆管が肉芽組織の中に索状に残るだけであった(第3図)。肉芽組織は肝左葉の下面にまで到り, 左右の肝管をこれ以上残す事は不可能であった。左右肝管から黄金色の透明な胆汁の排出がよく認められた。

ここで胆道再建術にうつるのであるが, この部が腹腔内の非常に深い所であり, 左右の肝管が余りにも短かく, かつ炎症の存在の為, 針をかけると容易に切れる脆さで困難を極めたが, Roux Y 法を応用して十二指腸空腸移行部より約50cmの空腸を切断, これより肛門側を輪にして第4図の如く吻合を行なった。輪状部分の長さ約30cm, 輪よりRoux Y吻合まで約20cm, 右肝管と空腸は端側吻合, 左肝管と空腸は左肝管が細いので斜めに断端を形成し, かぶせる様にして側々吻合を行なった(第5図)。吻合は3-0 テフデック血管縫合糸で全層単純縫合を行ない各縫合の間隔は肝汁の漏れ出ない限り広く取り, 空腸漿膜と肝床との接着を正確に寄せ合わせて, 肝管周囲の肉芽性肝床に出来るだけ深く針をかけた。これは局所血行不全の為の縫合不全を防ぐのに充分であった。従ってレンベルト縫合にて吻合部を覆う事はしなかった。次いで空腸前壁を肉芽性肝床に数カ所吻合部より約1~2cm離れて補強縫合を行なった。

術中多量の胆汁が空腸内に流れ込むのを認めた。手術の終りに近づく頃は肝は著明に腫脹していたのが少し緊

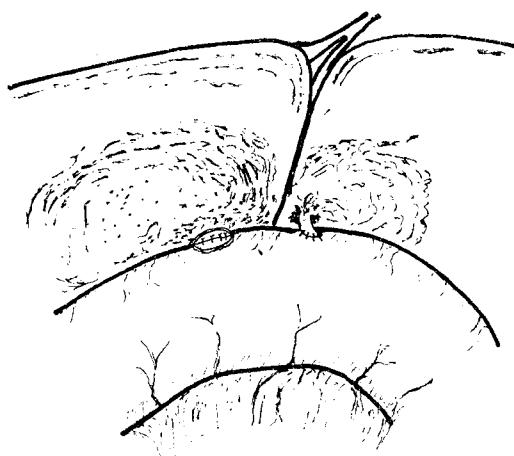
張がとれ, 濃褐色も軽度消退していた。吻合部の後方に右側腹部よりドレーンを挿入して手術を終った。

術後経過

術後3日目に胃レビン管より鮮血が中等度出たが, 副腎皮質ホルモンによるステロイド潰瘍と考え, 保存的に加療, 脱ステロイドと感染予防に充分注意を払い, 術後5日目, ガストログラフィンによる胃透視を行ない, 造影剤が無理なく胃より十二指腸, 空腸, さらに肛門側へと流れるのを確かめた後, 胃レビン管を抜去した。ドレ

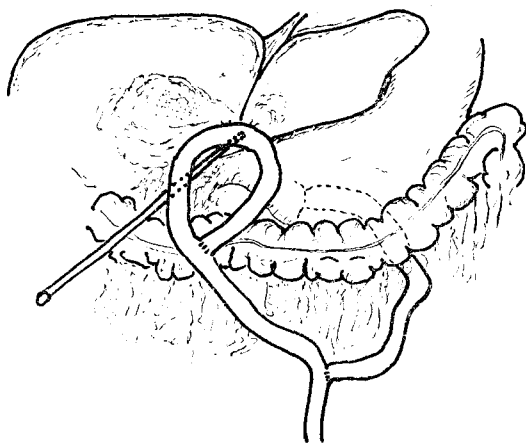
第5図

左右肝管と空腸吻合部, 右肝管は肝床にて直接開口しているため端側吻合を行なった。図は後壁の縫合を終えた所を示す。左肝管は直径2mm, 長さ10mmあるので吻合口を大きく保つ為, 側々吻合を行なった。



第4図

十二指腸空腸移行部より約50cm 肛門側の空腸を切断, P字形成にて Roux Y 吻合を行ない, 輪状部と左右の肝管を吻合, この部に右側腹壁よりドレーンを挿入した。輪状部約30cm, 輪より Roux Y 吻合まで約20cm。



第2表 術前術後の検査結果の比較

	術前 29/X	術後 23/XII
GOT	207	34
GPT	284	21.5
AL-P	91.0	28.0
黄疸指数	60	9.0
総ビリルビン	15.4	0.7
直接ビリルビン	11.4	0.4
間接ビリルビン	4.0	0.3
コレステロール	334.0	200.0
W. B. C	17250	8200

ーンは全く胆汁様液の排出を認めないので2日目より少しずつ抜去, 5日目に完全に抜去した。その後経過良好で, 術後19日目に術後療養の為, 内科に転科した。組織所見は胆管の壁の著大な瘢痕性線維増殖による高度な内腔狭窄であった。

術前後の検査成績は第2表の通りであり, 現在術後1年以上経過するが上行感染もなく, 肝機能, その他正常で通常勤務を行なっている。

考 案

胆道再建術は疾病の種類, 伸展度, 患者の全身状態等に応じて種々の工夫のもとに最良と思われる方法を独自に作製すべきで, 特別な方法にこだわる必要はない。それ故, 今日まで多くの方法が考案されているので, それぞれの良否を実際開腹時において参考とすべきである。この際, 手術全般に関して留意すべき事は, 鈴木ら(1956), 葛西ら(1958)も指摘する様に, 1) 縫合不全, 2) 術後狭窄, 3) 上行性感感染である。この症例でも, 我々はこの3点に充分注意を払っている。

縫合不全は日常の手術において時々遭遇するがその原因となる要因は主として局所の因子で, 1) Blood supply, 2) Trauma, 3) Previous procedure, 4) Hematoma formation, 5) Seroma formation, 6) Infection, 7) Suture material, その他, (Local Factors in Wound

Healing) であり (MOYER *et al.*, 1965), 統計上低蛋白血漿患者が必ずしも縫合不全となるとはかぎらず, 手術操作の過誤の占める割合は大きい。よって無駄な剝離を避け, 周囲結合組織も出来る限り剝離せず, 一見した所難に見えても局所循環障害をおこす危険性は低くなる。周囲結合組織はとかく軽視されがちで, 吻合前に手術操作を楽にする為, オリエンテーションをつけ易くする為に, 無配慮のもとに剝離され切断され, 毀されてしまう場合が多い。

しかし創傷治癒の原動力となるのは微小血管を豊富に含んだ結合組織であり, 血管新生も結合組織よりおこり, 創傷治癒の為に必要な血液はすでに存在する微小血管の拡張によって主として行なわれる事を忘れてはいけない。

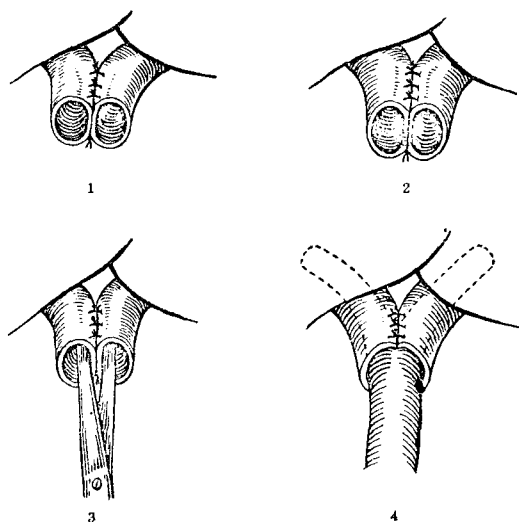
その他, 縫合糸を結ぶ緊張度に到るまで十二分に注意を払っている。肝外に残った肝管はごく短かったが, この状態で吻合可能なら肝管を肝実質より授動せしめない方が局所の血行障害を少しでも防げる。この為には腹腔内の谷底で細かい手術となるので日頃より充分に手技の向上に努めていなければならない。LAHEY *et al.* (1950) は左右の肝管を肝実質より遊離し, 互いに接近して前後壁に数針 cat gut で縫合し, 両管間の壁を挫滅し, 共通の管を作り, これにY字型のチューブを入れて吻合すると吻合は容易であると報告しているが(第6図), 縫合不全を考慮すると良い方法とは思わない。また術後狭窄の面においても肉芽組織が周囲に多く出来やすく, 肉芽組織は必ず線維性収縮を来す瘢痕組織となるので, 肉芽組織を不必要に多く作らない意味でも感心出来ない。

我々は残された肝管に出来るだけ操作を加えず, このまま, 吻合を一層縫合のみで縫合糸の歩みを充分にとり, 漏れる事の心配より縫合不全及び術後狭窄を重視した。左肝管は細いため側々吻合とし, 吻合孔を大きく保った。脾管空腸吻合では多くの場合死後剖検所見で吻合部は閉塞を来していると言うが肝管に於ても吻合部は必ず狭窄を来す。ただこの程度が臨床上有害となるか, 影響なくすむかであり, 不要な手術操作を避け, 局所の炎症を最小限にいとめ, 前もって吻合孔を大きくする事によりゴム管その他を吻合孔に入れておかなくても好結果を得る。

上行性感感染の防止について WALTON や VOELCKER (榎ら, 1959), COFFEY *et al.* (1960) の方法もあり, その時々で最良と考えられる方法を参考にその開腹所見に合った無駄のない, かつ無理のない操作を行なう。我々は MAINGOT (1959) の主張する7つの原則(第3表)のうち, 第2を利用した形となった。COLE and REYNOLDS の言う Roux Y 吻合を前述した通り行なって1年以上経過した現在, 良好である。

第6図

Laheyの左右肝管連絡形成法, 左右の肝管を肝実質より遊離し, 互いに接近して前後壁に数針 Cat gut で縫合し, 両管間の壁を挫滅し共通の管を作り, これにY字型のチューブを入れる。



第3表 Maingot の7原則

1	胆管の端々吻合が可能なら(総胆管-総胆管吻合術, 又は肝管-総胆管吻合術)これを行なうべきである。
2	こうした狭窄で総胆管末端部を利用することが不可能な時は, 総胆管又は肝管を十二指腸よりむしろ空腸に移植した方がよい。上行性胆管炎の危険は空腸を用いた時最も少ないからである。しかもこの時空腸内容の逆流を防ぐため Braun 吻合を加えることが望ましい。又 COLE and REYNOLDS は Roux Y 吻合による空腸端側吻合をすすめている。
3	粘膜と粘膜とは確実に接着せしむべきである。
4	確実な吻合には緊張は禁物である。
5	丁字管を用いる際には胆管の別の部分に切開を加え, そこから挿入すべきである。もし修復部に挿入すると, 牽引に際し吻合部は破綻を来す恐れがある。
6	修復再建部に丁字管を設置するなら少なくとも6ヶ月間は留置する必要がある。この期間で丁字管により胆管再建部の型が出来上り, それ以上の線維性萎縮はもはや進展しないからである。
7	Vitallium や Polythene チューブは良性狭窄の際必ず手許に用意しておくべきである。

おわりに

左右の肝管と空腸の吻合により一期的に根治せしめた重症閉塞性黄疸例を報告し, 縫合について考察を加えた。口頃より縫合不全, 術後狭窄等を一般外科, 血管外科の面から充分配慮し手術手技の向上に努めていた事が好結果を導いたと思われる。

(要旨は第47回山陰外科整形外科集談会で発表した)

文 献

- 1) COFFEY, R. P. (1960). The problem of the common duct stone; Transduodenal Sphincterotomy versus choledocotomy. *Amer. J. Surg.*, **26**, 110, 112.
- 2) 葛西森夫, 佐藤吉美, 鈴木宗三, 原和久, 高村善郎. (1958). 肝と腸との吻合について, *臨床外科*, **13**, 783.
- 3) LAHEY, F.H. & PYRTEK, L.J. (1950). Experience with the operative management of 280 strictures of the bile ducts, with a description of a new method and a complete follow-up study of the end results in 229 of the cases. *Surg. Gynec. & Obst.*, **91**, 25.
- 4) MAINGOT, R. (1959). Postoperative strictures of the bile ducts. *Ann. Roy. Coll. Surg. Eng.*, **24**, 186-203.
- 5) 槇哲夫, 三上二郎, 渋沢喜字雄, 杉江三郎, 吉岡一 (1959). 腹部の手術 IV. 日本外科手術全書, 日本外科手術全書刊行会, **8**, 270-271.
- 6) MOYER, C. A., RHOADS, J.E., ABLEN, J.G. and HARKINS, H.N. (1965). *Surgery*, **14**.
- 7) 鈴木礼三郎, 高村善郎, 堀野愛雄, 佐藤吉美, 原和久, 賀井敬吉, 近衛晃賢, 竹村進 (1956). 胆道再建術々式について, *臨床外科*, **11**, 215.

REPORT OF A CASE OF SEVERE MECHANICAL JOUNDICE -SUCCESSFULLY TREATED BY JEJUNO-HEPATIC DUCTS ANASTOMOSES

by Yasuharu NOISHIKI, M. D., Michiaki KOTAKEMORI, M. D., Yoshiaki KOMOTO, M. D. and Yasuhiro NAKAHARA, M. D., Department of Rehabilitation Medicine, Institute for Thermal Spring Research, Okayama University. Department of Surgery, Misasa Branch Hospital, Okayama University

Abstract Case : a 51-year-old male.

Jejuno hepatic ducts anastomoses were successfully performed by carefull managements. Because of dense adhesion at hilus of liver, around the gall bladder and choledocus, dissection of common duct, cystic duct, hepatic ducts and even gall bladder was very difficult anatomically.

Resecting a inflammatory granulative tumor, including gall bladder, choledocus, lesser omentum and hepatoduodenal ligament en mass, we found that only very short hepatic ducts with inflammatory granulation tissue were remained open.

Reconstruction of biliary passages was done using Roux. Y. method with loop jejunum. It needed very carefull procedure to avoid suture failure, ascending infection (cholangitis) and postoperative stenoses at the site of the anastomoses.

The anastomoses were performed using atraumatic 3-0 Tefdek; interrupted and each big bite of duct wall together with surrounding thickend granulative tissue, in order to keep capillary blood supply effective and to minimize the anastomotic trauma which were very important for wound healing.

Patient is healthy, enjoying his normal life and his liver function tests are within normal range, 1 1/2 years postoperatively.