重症閉塞性黄疸に対するわれわれの治療方針

東京女子医大消化器病センター外科
羽生富士夫　浜野恭一　中村光司
高田忠敬　高崎　健

TREATMENT FOR SEVERE OBSTRUCTIVE JANUDICE

INTSITUTE OF GASTROENTEROLOGY,
TOKYO WOMEN'S MEDICAL COLLEGE
Fujio HANYU, M.D. Kyoichi HAMANO, M.D.
Mitsuji Nakamura, M.D. Tadahiro TAKADA, M.D.
Ken TAKASAKI, M.D.

I　はじめに

近年，消化器外科手術は，麻酔・術前後の管理の向上に伴い著しい進展をとげてきたが，現在においてもなお黄疸を伴う膵・胆道系疾患の外科治療成績は決してかんばしいものとはいえない．とくに膵・胆道系悪性疾患においては，黄疸はいつたん発生すると急激に上昇し，血中や各組織に沈着した多量の胆汁色素の有害作用により，肝機能障害・消化吸収能低下のみならず，いわゆるショック準備状態にあるため，単なる姑息的黄疸軽減手術でさえも，その手術を契機に消化管出血，腎不全などの重篤な合併症をひき起してしまい死に至つてしまう症例も多々ある[1-7]．したがつて，この領域の外科治療には，閉塞性黄疸の早期鑑別診断と，より侵襲の少ない安全な黄疸軽減処置が最も肝要とされる．

著者らは，各種の手技上の改良をはかり，侵襲の少ない減黄処置として影像下直達法による経皮的胆管ドレナージ法を確立し，安全かつ確実に黄疸軽減をはかり，一般状態改善後，手術に臨み，著しい成績の向上をえることができた[8-9]．

ここに著者らの経験例を中心に，閉塞性黄疸――とくに，高度黄疸あるいは胆道感染を伴ういわゆる重症閉塞性黄疸――症例を検討し，著者らの治療方針を述べてみたい．

II　膵・胆道系黄疸症例

昭和43年1月から昭和48年12月までの6年間に，東京女子医大消化器病センターにて外科治療を行つた膵・胆道系疾患症例は，良性疾患 675例，悪性疾患 177例である．そのうち黄疸指数20以上を示す閉塞性黄疸症例は，良性疾患で69例（約10%），悪性疾患では 120例（約68%）にみられている（表1，2）．

表1　良性膵，胆道疾患黄疸症例（S43～48）

		症例	黄疸例	頻度
胆石症	胆嚢型	478	7	1.4%
	胆嚢胆管型	85	33	38 〃
	胆管型	57	17	29 〃
	肝内型	13	3	23 〃
胆嚢炎		18	1	5.5 〃
先天性総胆管嚢腫		7	3	42 〃
その他		17	5	29 〃
計		675	69	10 〃

表2　悪性膵胆道疾患黄疸症例（S43～48）

		症例	黄疸例	頻度
胆管癌	上部胆管癌	13	13	100%
	下部胆管癌	17	15	88 〃
胆嚢癌		40	19	47 〃
乳頭膨大部癌		22	20	90 〃
膵癌	膵頭部癌	17	14	82 〃
	膵体尾部癌	23	4	17 〃
	膵広汎癌	11	7	63 〃
膵頭部領域癌		38	28	73 〃
計		177	120	68 〃

黄疸例の全体の傾向としては，良性疾患では黄疸の軽

いものが多いが，しばしば胆道感染を伴つており，急性化膿性胆管炎・肝膿瘍等の重篤な症例もみられている．悪性疾患においては，ほとんどが高度黄疸例であり，癌の進行とあいともなつて黄疸による全身状態の悪化が印象的である．

III　閉塞性黄疸死亡症例の検討

一口に閉塞性黄疸といつても，その程度は非常に範囲が広く，ほとんど全身状態に影響のないようなものから，緊急に処置を講じないと死に至るような重篤なものまでが含まれている．重症閉塞性黄疸といつても，どのような病態のものを重症というかは大きな問題であると思われる．われわれはまずどのような閉塞性黄疸を，重症または，重症に移行する危険性のあるものとしてチェックするかという検討を行つた．自験例 189例のうち，消化管出血，腎不全，肝不全などの重篤な合併症を併発して死亡した症例は39例あり，これら症例につき，黄疸の病態との比較をしてみた．

表3　閉塞性黄疸死亡例の検討
黄疸の程度との関係

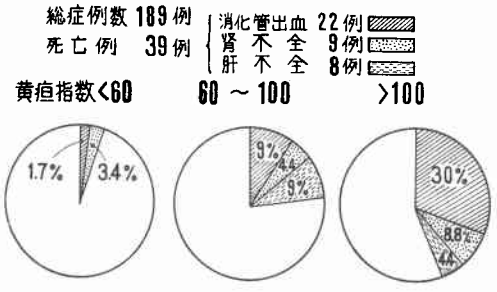
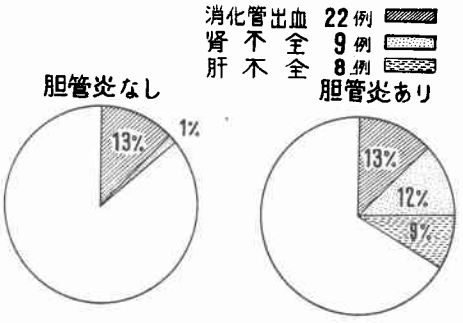


表3は黄疸の程度との関係であるが，黄疸指数は60以下の群では，消化管出血 1.7%，腎不全 3.4%と低率であるが，黄疸指数の上昇とともに，死に至るような合併症も増加し，黄疸指数60～ 100の群では，消化管出血9%，腎不全 4.4%，肝不全9%，計22%に死亡がみられている．黄疸指数 100以上の群になると，消化管出血は30%，腎不全は 8.8%肝不全 4.4%と高率となり，約半数近くは，早急に適確な黄疸軽減処置を講じないと，これら合併症により死亡することを示している．

また，閉塞性黄疸と同様に，胆管炎を起している症例もしばしば重篤な合併症を併発する．**表4**は胆管炎の有無と合併症の関係をみたものであるが，消化管出血は胆管炎の有無に関係なく，両者とも13%を示している．腎不全は胆管炎のない群では1%と低率であるが胆管炎のある群では12%と高率である．肝不全は胆管炎のない群

表4　閉塞性黄疸死亡例の検討
胆管炎との関係



には存在せず，胆管炎のある群では9%をしめしている．したがつて腎不全，肝不全の発生は大部分が胆管炎の存在する群に起り，胆管炎が大きく関与していると考えられる．

その他，黄疸の持続期間，黄疸の上昇のしかた（ゆつくり上昇するか，急激に上昇するか）などについても検討してみたが，とくに有意の差はみられなかつた．もちろん，全身状態や，原疾患の種類によつても閉塞性黄疸の重症度は左右されるが，われわれは，以上の結果から，黄疸指数60以上で，とくに胆管炎症状を伴つている場合は，臨床的に重症な閉塞性黄疸と判断し，後述するように，経皮的胆管ドレナージによる黄疸軽減処置を最初に行うようにしている．

IV　黄疸軽減法—とくに経皮胆管トレナージ法—

さて，重症閉塞性黄疸症例に対して，重篤な合併症を予防するためには，早急に黄疸軽減処置を講じて胆道減圧を計ることが最も肝要であるが，その主たる方法としては従来より手術的に胆道系の内瘻術，外瘻術が施行されてきた[10-12]．しかし手術による方法は，その手術侵襲を契機としても，合併症を惹起することが多く，われわれも手術的方法では，30%以上の手術死亡例を経験してきている．これは諸家の報告においても，ほぼ同様であり，手術的方法は止むを得ないことではあるが，高率な死亡率を伴うといえよう．

われわれは昭和45年より，影像下直達法による経皮的胆管ドレナージ法を採用し，手術侵襲を加えることなく胆管ドレナージを実施して好成績を得てきた．以下，本法による黄疸軽減効果とその成績につき，手術的方法と対比しながら述べてみたい．

(1)　黄疸軽減効果

まず黄疸指数，アルカリフォスファターゼ値，トランスアミナーゼ値などが，ドレナージ後にどの程度改善さ

表5　ドレナージ効果（下部胆管・膵頭部癌）
1．黄疸指数の推移（51例）

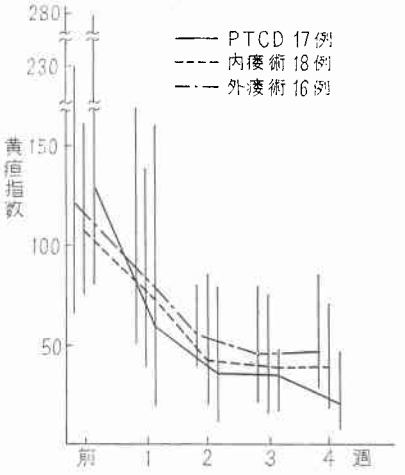
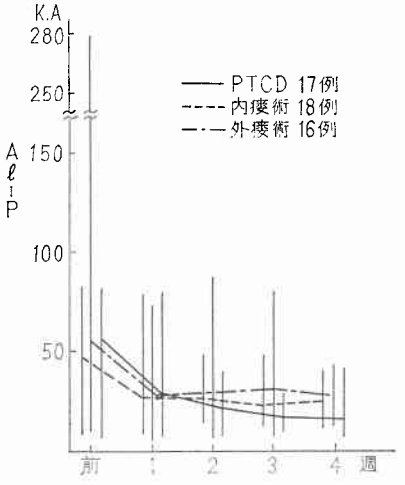
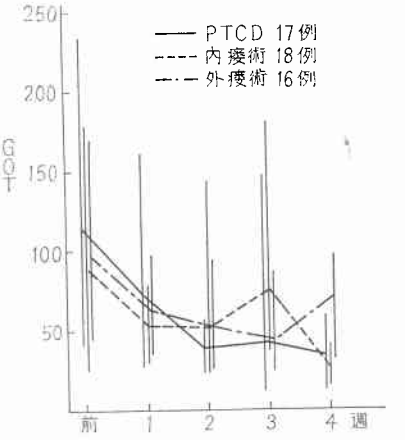


表6　ドレナージ効果（下部胆管・膵頭部癌）
2．Al-P の推移（51例）



れたかにつき検討した．手術的外瘻術，内瘻術は，胆管末端部における閉塞の症例にのみ可能であり，胆管上部，肝門部の閉塞例では実施不可能であるので，下部胆管または乳頭膨大部，膵頭部領域の癌腫による閉塞性黄疸症例51例を対象として検討した．表5にしめすように，経皮胆管ドレナージ（PTCD）例は17例，内瘻術施行例18例，外瘻術（胆のう外瘻，または胆道外瘻）16例であり，黄疸指数はいずれも60以上である．黄疸指数の推移につきみると，PTCD群では，ドレナージ前の黄疸指数平均値は約130であるが，施行後1週目には60

表7　ドレナージ効果（下部胆管・膵頭部癌）
3．GOTの推移（51例）



前後，2週目には40前後，4週目には20前後に下降している．このことは内瘻術，外瘻術においても略同様の経過をたどつており，外瘻術が4週目に50前後でやや効果が落ちる感はあるが，要するにドレナージ処置が正しく行われれば，どの方法でも黄疸軽減の効果については略同様の結果であると考えられる．表6，7は同様にアルカリフォスファターゼ，GOTの推移をみたものであるが，いずれの酵素も黄疸の軽減とともに値が低下し正常に戻りつつはある．

以上よりみて，経皮胆管ドレナージ法は，手術的黄疸軽減法に何ら遜色のない適確なドレナージ効果を得，しかも患者に手術侵襲を与えないこと，また手術的には不可能である肝門部，上部胆管の癌種による閉塞性黄疸に対しても施行できるという利点がある．

(2)　成績

われわれは経皮的胆管ドレナージ法の最も大きな意義は重症の閉塞性黄疸症例に対して，手術侵襲をまつたく与えず，胆管ドレナージを施行できる点にあると考えている．その意味で経皮的胆管ドレナージを施行せずに手術を行つた症例と，施行後黄疸軽減をまつて手術を施行

表8　PTCD非施行例の手術成績

( )内は手術死亡

	症例	試験開腹	姑息手術	根治手術	死亡例
悪性疾患	70	7 (5)	49 (18)※	16 (4)※	27 (38.0%)
良性疾患	41			41 (3)	3 (7.3%)
計	111				30 (27.0)

※2回手術を含む

表9　ＰＴＣＤ施行例の手術成績

（　）内は手術死亡

	症例	試験開腹	姑息手術	根治手術	死亡例
悪性疾患	12	2(1)	3	7	1(8.3%)
良性疾患	12			12(1)	1(8.3%)
計	24				2(8.3%)

した例との手術成績を対比してみた（表8，9）．まず経皮的胆管ドレナージ非施行例においては，悪性疾患では，70例中死亡例は27例38%であり，その内訳をみると，根治手術例16例中4例25%，内瘻術，外瘻術を施行した姑息手術においても49例中18例死亡，37%，試験開腹例7例中5例71%であり，極めて高率の死亡率といわざるをえない．良性疾患においても41例中3例を失つている．

一方，経皮胆管ドレナージ施行後手術を行つた症例では，悪性疾患においては，12例中1例の死亡，8.3%であり，良性疾患でも12例中1例，計24例中2例死亡，死亡率は8.3%と激減している．

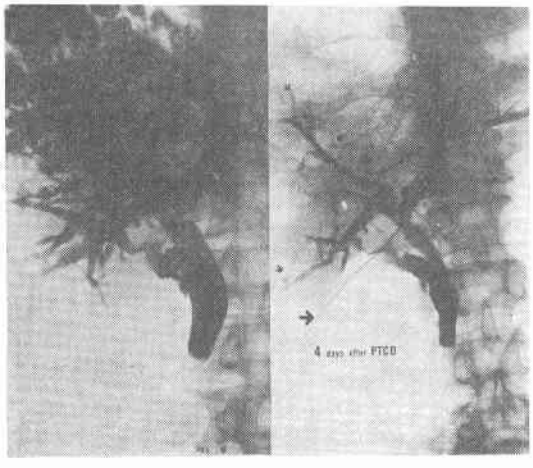


写真　1

写真1の症例は総胆管結石かんとんにより激烈な胆管炎症状を呈し，38℃以上の持続的高熱，右季肋下部より上腹部疼痛，黄疸を主訴としショック状態で入院した．

入院後直ちにＰＴＣを施行すると，写真1の左にみるように，総胆管末端の閉塞と，肝内胆管の拡張，および無数の胆管炎性膿瘍像を示している．直ちに経皮的胆管ドレナージを施行し，4日目には写真1の右にみるように著明な肝膿瘍の縮小，胆管の拡張の改善が得られている．8週間後には写真2の右に示すように肝膿瘍はほとんどみられなくなり，総胆管内に浮遊する結石をはつきり確認できる．

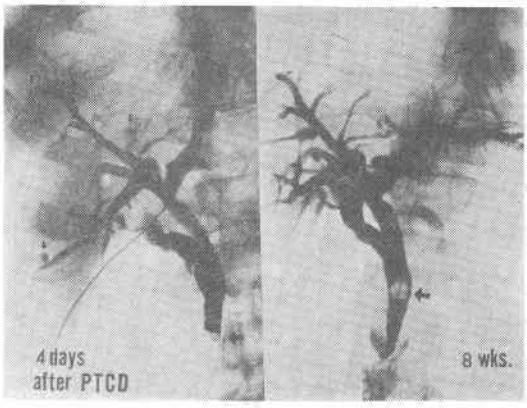
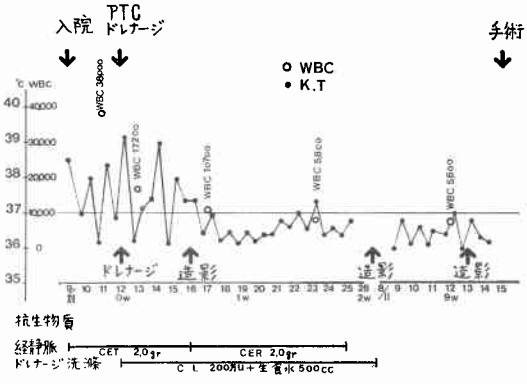


写真　2

表10　入院後の経過



本例は，表10の経過表に示すように1週間後には平熱となり，黄疸，全身状態とも著明に改善され，9週後に根治手術を施行し，全治している．

本症例の如く，入院時極めて重篤な状態で，従来外科的処置ではほとんど救命し得なかつたような例にも，本法はとくにすぐれた効果を発揮すると考える[13]．

(3)　経皮胆管ドレナージ後膵十二指腸切除例

膵頭領域悪性疾患に対しては，膵十二指腸切除術が最も定型的な手術として行われてきているが，症例が高度の黄疸を有している場合には，従来より，多くは一次的に黄疸軽減手術，二次的に根治手術という分割手術が行われてきている．しかし，手術的方法では，開腹という侵襲のあること，癌進展の危険のあること，根治術の

表11　膵・十二指腸切除術症例（悪性膵胆道疾患）（S43～S49．6）

	症例	黄疸軽減処置	手術死亡例
一期手術	22	なし 12 PTCD 10	1 0
分割手術	5	総胆管ドレナージ 3 胆管空腸吻合 1 胆のう空腸吻合 1	1
計	27		2

表12　ＰＴＣＤ後膵十二指腸切除術施行例

症例	疾患	来院時黄疸指数（PTCDより手術までの日数）手術時黄疸指数
1. 47 ♂	乳頭膵太部癌	95 ―（27日）→ 18
2. 51 ♀	膵頭癌	160 ―（23日）→ 40
3. 69 ♂	〃	110 ―（24日）→ 50
4. 68 ♂	〃	120 ―（8日）→ 4
5. 48 ♂	〃	90 ―（16日）→ 40
6. 61 ♀	乳頭膵太部癌	110 ―（14日）→ 25
7. 60 ♂	膵頭癌	140 ―（14日）→ 50
8. 58 ♂	〃	80 ―（15日）→ 20
9. 50 ♀	乳頭膵太部癌	40 ―（25日）→ 6
10. 84 ♂	〃	80 ―（87日）→ 5

際，ゆ着などにより操作の煩雑さを増すことなどの難点が存在していたと考えられる．今迄のべてきた如く，経皮的胆管ドレナージ法がルチンとして安全，確実に実施できるようになつてからは，われわれは，このような症例に対しては，経皮的胆管ドレナージ後，全例一期的手術を施行している．この場合，術後もドレナージチューブは留置して胆管，腸管内の減圧をはかるとともに，術後造影にも役立てている．

昭和43年より49年6月までに，われわれが行つた悪性膵胆道疾患に対する膵十二指腸切除術症例は表11の如く，27例で，分割手術は本法施行以前に5例を行い，一期手術は22例で，うち経皮的胆管ドレナージを施行したものは10例である．27例中手術死亡例は2例であるが，経皮的胆管ドレナージ後一期手術を行つた10例には手術死亡をみていない．

表12は，この10例の内訳である．本表に示すように，ドレナージ前の黄疸指数はほぼ100前後であつたものが2週から3週後の手術時には正常から50位までの間（平均26）にまで下降している．第10症例はドレナージ後，手術までに87日を要しているが，本例はヘパトーマの診断で某病院において約3カ月対症療法を行い，黄疸の持続期間が長期に亘つたため，全身状態不良で，ドレナージ後黄疸の軽減をみた後も全身衰弱高度で，約12週間，全身状態の改善を計つたのち，膵十二指腸切除術を施行したものである．

Ⅴ　われわれの黄疸症例に対する診断・治療のスケジュール

以上述べたように，閉塞性黄疸に対しては，まず，その病態を把握するとともに重症例または重症に移行する危険性のある例に対してはいたずらに診断のために時期を遷延させず，早く治療を開始しなければならない[14]．表13は，われわれの行つている診断治療のスケジュール表であるが，まず黄疸症例を診た場合表14にしめす鑑別

表13　黄疸の診断，治療スケジュール表

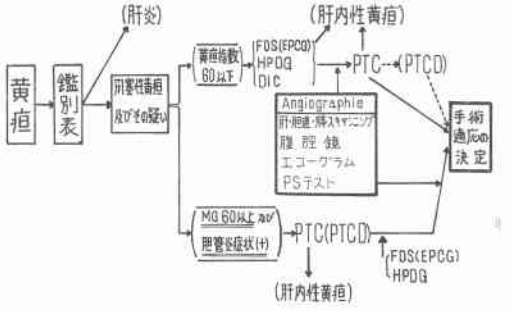
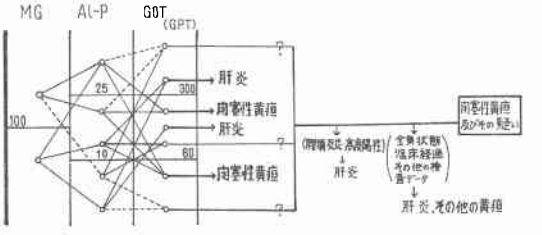


表14　黄疸症例スクリーニング鑑別表



表により，肝炎による黄疸症例を除外する．そして閉塞性黄疸症例および，その疑いのある症例中，黄疸指数60以下で，一般状態に問題のない症例は，通常のスケジュールにしたがつて診断を決定し，ついで手術適応の決定，手術というような順で取扱う．一方，黄疸指数60以上で，とくに胆管炎症状を伴う症例に対しては，他の検査に先立ち，まずＰＴＣを施行する．これにより，総胆管の拡張が著明な閉塞性黄疸ということがはつきりすれば，その場で影像下直達法により経皮的胆管ドレナージを施行して，黄疸軽減をはじめるようにしている．そして以後，一般状態とにらみ合わせて，Ｘ線的，内視鏡的精密検査や，生化学，ラジオアイソトープ的な諸種検査により，より精密な診断を行い，手術適応決定→手術という順序をたどるようにしている．もちろん，全症例がこの2つの順序に分けられる訳ではなく，その境界にあるものや，途中で黄疸が増強して経皮胆管ドレナージを

施行するような症例も数多い．しかし，閉塞性黄疸患者を取扱つている場合，常に全身状態や，黄疸の病態に注意して，いつでも黄疸軽減処置としての経皮胆管ドレナージを施行できるような体制が必要であると考えている．

VI　おわりに

従来，閉塞性黄疸のSurgical Riskの本態が，operation か jaundice であるかを中心にしばしば問題とされてきた．著者らは，閉塞性黄疸という病態が生体に与える影響を，速やかにかつ，安全・確実に解除することが実際の臨床にたずさわるものの第1義的つとめと認識し，スクリーニング黄疸鑑別表の作製，経皮的胆管ドレナージ法の確立につとめその手技を中心とした閉塞性黄疸に対する治療指針をうちだしたものである．その結果，著しい手術成績の向上を得，黄疸症例に対する早期の診断・治療方針の重要性を，あらためて認識しているものである．

文　献

1) 志村秀彦：閉塞性黄疸の手術適応と Surgical Risk 外科，**34**：234，
2) 玉熊正悦他：閉塞性黄疸と術後合併症．臨外，**24**：81，1969.
3) 永松良夫：高度黄疸症例の検討．手術，**23**：6，1969.
4) 土屋凉一他：閉塞性黄疸の Surgical Risk臨外，**27**：319，1972.
5) 玉熊正悦他：閉塞性黄疸の手術とショック．医学のあゆみ，**86**：674，1973.
6) 金山知新他：閉塞性黄疸と急性胃十二指腸潰瘍．医学のあゆみ，**86**：700，1973.
7) 荷見秋彦：肝腎症候群に関する臨床的検討と実験的研究．日本外科学会誌，**70**：1561，1969.
8) 高田忠敬他：影像下直達法による経皮的胆管ドレナージ．手術，**28**：523，1974.
9) 高田忠敬他：経皮的胆管ドレナージ．日独医報，**18**：727，1974.
10) Tetsuo Maki et al.: Pancreatoduodenectomy for periampullary carcinomas. Arch. Surg., **92**: 825, 1966.
11) 内田耕太郎他：Biliary diversion の病態生理，臨外，**27**：309，1972.
12) Kenneth, W. Warren, et al.: A Long-term Appraisal of Pancreaticoduodenol Resection for Peri-ampulary Carcinoma. Ann Surg., **155**: 653, 1962.
13) 高田忠敬他：経皮的胆管ドレナージによる胆管炎性肝膿瘍の治験．日消病会誌，**71**：657，1974.
14) 羽生富士夫他：胆道悪性腫瘍の診断と治療．内科，**33**：465，1974.