

# 内視鏡的胆道ドレナージにて救命しえた総胆管結石による急性閉塞性化膿性胆管炎の1例

井野病院内科

森本 真輔、松田 康平、長谷川 裕、井野 隆弘

同 外科

井上 公成

## ■症 例

患者：74歳 男性

主 訴：嘔気・嘔吐、発熱

家族歴：特記すべきことなし

既往歴：平成3年 両眼白内障手術

平成4年1月 早期胃癌 (IIa) にて幽門側胃切除術、Billroth-I法にて再建

現病歴：糖尿病、大腸ポリープにて外来通院中であつた。平成4年5月18日朝より嘔気・嘔吐が出現し悪寒を伴うようになり、来院した。40°C近い発熱・軽度の黄染を認めたため入院となつた。

入院時現症：顔色不良、意識清明、体温39.5°C、眼球結膜に軽度の黄染及び右季肋部に圧痛を認めた。

入院時検査所見：表1に示すように T-Bil3.2、D-Bil2.6、GOT139、GPT35、ALP497、 $\gamma$ -GTP171、LDH576と閉塞性黄疸、肝機能障害を認めたが、炎症反応はこの時点では陰性であつた。入院当日に施行した腹部CT (図1) では、

総胆管結石を認めたが肝内胆管の拡張は認められなかつた。以上の所見より総胆管結石による急性胆管炎・閉塞性黄疸と診断した。絶食の上、持続点滴・CTMの点滴を行った。40°C近い高熱のため、敗血症の可能性も考え、血液培養を行った。その後解熱傾向が認められていたが、翌朝再び38°C台の発熱が出現し、表1に示すように血液検査上、黄疸・肝機能障害の急速な進行、血小板の減少などDIC傾向の出現が認められ、同日、緊急でERCを施行した(図2)。 $\phi 12 \times 10$ mmの総胆管結石を確認した後、全身状態不良で、敗血症の可能性のあることを考えそれ以上の造影剤の注入はせずに、すぐEST (小切開) を施行した。胃切除術後のためもあつてカパピロトミーナイフの胆管内への挿入がやや困難であつた。その後、除石を行わずENBDチューブを挿入・留置した。緑色混濁した膿性胆汁の流出を認めた。抗生物質はCTMからCDZMに変更した。翌5月20日には発熱は37°C台前半まででおさまり、腹部の圧痛

表1 入院後の経過

項目	5月18日	5月19日	5月20日	5月22日	5月23日	5月24日	5月25日	5月26日
体温	39.5	38.5	37.5	37.2	37.1	37.0	37.0	37.0
T-Bil (mg/dl)	3.2	3.5	4.6	4.4	2.9	1.5	0.2	0.1
D-Bil (mg/dl)	2.6	2.8	3.8	3.6	2.3	1.2	0.2	0.1
GOT (IU/l)	139	189	141	89	28	27	27	27
GPT (IU/l)	35	67	81	48	25	19	19	19
ALP (IU/l)	497	495	399	354	284	490	490	490
$\gamma$ -GTP (IU/l)	171	326	270	225	167	240	240	240
S-AMY (IU/l)	63	63	154	154	154	154	154	154
BS (mg/dl)	207	212	187	150	175	161	161	161
CRP	0.4	11.4	11.4	6.5	6.5	1.6	1.6	1.6
WBC ( $\times 10^3/\mu$ l)	5800	18000	18100	10400	5800	5700	5700	5700
RBC ( $\times 10^6/\mu$ l)	484	413	440	384	377	397	397	397
Hb (g/dl)	13.1	11.2	12.0	10.5	10.0	10.8	10.8	10.8
PLT ( $\times 10^4/\mu$ l)	18.9	13.5	29.7	11.1	12.6	32.0	32.0	32.0
PT (sec)			13.8	11.0				
FDP ( $\mu$ g/ml)		20	10					

表1' その後の検査データ

検査項目	6/9	6/17	7/6
T-P (g/dl)		6.2	7.1
ALB (g/dl)			4.2
TCHO (mg/dl)			176
T-Bil (mg/dl)	0.8	3.4	0.5
D-Bil (mg/dl)			
GOT (IU/l)	35	142	15
GPT (IU/l)	22	64	8
ALP (IU/l)	475	604	267
$\gamma$ -GTP (IU/l)	216	323	95
S-AMY (IU/l)	242	3742	192
BS (mg/dl)			287
CRP		0.2	0.1
WBC ( $\times 10^3/\mu$ l)	5900	9600	5100
RBC ( $\times 10^6/\mu$ l)	455	423	402
Hb (g/dl)	12.3	11.6	11.2
PLT ( $\times 10^4/\mu$ l)	32.1	18.8	27.3
PT (sec)			
FDP ( $\mu$ g/ml)			

図 1 胃切除前の腹部CT



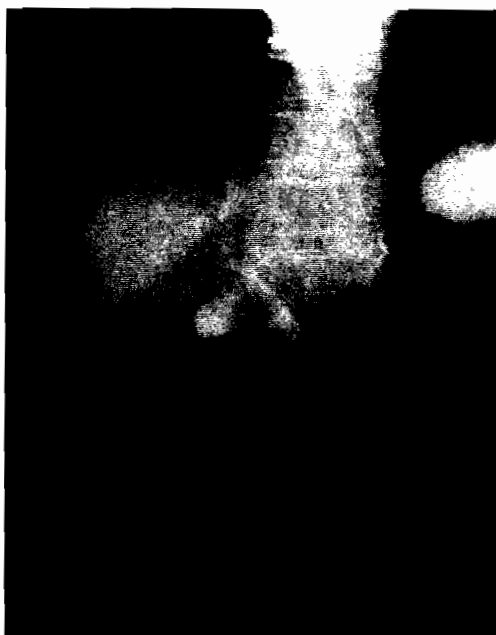
胆嚢壁の肥厚を認めるが、胆石は指摘できない。この時点でも総胆管の拡張は認めていない。

図 1 今回入院時の腹部CT



総胆管内に結石陰影を認めるが、総胆管そのものはそれほど拡張していない。

図 2 翌日のERCP像



総胆管内に12×10mm大の結石を認める。ENBDチューブを挿入・留置した。

も消失した。血液検査上でも表1に示すように、黄疸・肝機能障害の若干の改善が認められ、DIC傾向の進展は認められなかった。同日血液培養の結果、グラム陰性杆菌が検出されたとの報告があった(後日、E.coliであることが同定された)。すなわち菌血症を起こしていたのであるが、その後順調に全身状態・肝機能は改善され、ENBDチューブから排出される胆汁も褐色透明になってきた。5月21日からは流動食を開始した。5月26日にENBDチューブを抜き総胆管結石の除石を試みたが、食物残渣のため良好な視野が確保できず不成功に終わった。そこで6月15日に注腸食とし、翌16日に除石を試みた(図3)。胃切除後のためもあってか、総胆管末端が屈曲しており総胆管内へのバスケットカテーテルの挿入がやや困難であったが、除石に成功した。その後の経過は順調で、大腸ポリープの大腸ファイバーによるフォローと、血糖のコントロールのチェックをした後、7月20日に退院の運びとなった。

考 察：胆管炎の発症には、胆管内における細菌の存在と、胆管閉塞に伴うその内圧上昇が最も大きく関与する。後者はまた、エンドトキシンの血中への移行にも関与し、病態の重篤化を招く。胆管内圧が250mm H<sub>2</sub>O以上になると cholangio-

図3 6月16日のERCP像



venous refluxが生じ、胆汁中の細菌が静脈系に流入し菌血症やエンドトキシン血症、ついでショックが生じるとされている<sup>(1)</sup>。基礎疾患としては、胆石、胆道系の悪性腫瘍の頻度が高い。(表2)

本症例は約5カ月前に早期胃癌(IIa型)にて幽門側胃切除術を施行されている。その術前の腹部CT(図1)では、胆嚢壁の肥厚を認めたが、結石は認められなかった。しかし、その時点で胆嚢壁の肥厚が認められていることより、術後の胆石症というより手術の時点で小さな胆嚢内結石



左上：前回小切開後の乳頭の様子  
 右上：EST追加しようとしてパピロトミーナイフを挿入したところ  
 左下：バスケット挿入中  
 右下：摘出された結石

表2 急性閉塞性化膿性胆管炎の定義

- 1) 上腹部痛(自発痛及び圧痛)
  - 2) 悪寒戦慄を伴う高熱
  - 3) 黄疸(総ビリルビン値5mg/dl以上)
  - 4) 精神症状を伴い、嗜眠的である
  - 5) ショック症状を呈するもの
  - 6) 白血球数が8000以上
  - 7) 手術時採取した胆道内胆汁の培養で細菌が陽性
  - 8) 胆管閉塞が証明され胆管内に膿性胆汁のうっ滞をみるもの
  - 9) 術中検査で肝臓痛があるもの
  - 10) 組織学的に肝臓痛が証明されたもの
  - 11) 動脈血培養にて菌が証明されたもの
- 以上8)項までと7)~11)のうちいずれかを認めるもの

が存在しており、それが総胆管内に落ちてきて嵌頓し、そのため急性閉塞性化膿性胆管炎から菌血症を起こし急速に全身状態の悪化をきたしたものと考えられた。本症例では血液培養にてE.coliが検出されているが、胆汁培養では菌は検出されなかった。これはENBDチューブを挿入した時点ではすでに抗生物質が使用されていたためかと考えられた。胆道感染症における分離菌の80%はグラム陰性杆菌であり、E.coli、Klebsiella、P.aeruginosa、Enterobacterなどの頻度が高いと報告されている。よって胆道感染に対する化学療法には、 $\beta$ -lactamaseに安定で幅広い抗菌スペクトラムを持つ広域ペニシリン剤、第3世代のセフェム剤、セファマイシン、モノバクタム、カルバペネムなどを使用すべきである。<sup>(2)</sup>また本症例のように重症の胆道感染症では、抗生物質の使用のみでなく救急的に胆管内圧の減圧を図る

ために胆管ドレナージが必要である。胆管ドレナージ法として、内視鏡胆道ドレナージ法(ENBD、ERBD)と経皮経肝胆道ドレナージ法(PTCD)がある。ENBD、ERBDは内視鏡的乳頭切開術(EST)に引き続き行われるが、PTCDに比べての利点は、急性閉塞性化膿性胆管炎では胆管の拡張がそれほど著明でないことが多くそのような場合でも比較的容易に施行することその後の結石除去が速やかに行えることである<sup>(3)</sup>(表3、4)。その際にはcholangio-venous refluxを惹起する加圧操作をしないように注意することが大切である。

表3 ERBDの長所と短所(経皮経肝的方法との比較において)

	長 所	短 所
外瘻法(ENBD)	①手技が比較的容易、安全 ②胆管の洗浄が容易 ③術後の床上安臥が不要 ④非拡張の胆管にも可能	①結鼻的維持のため苦痛が大きい ②留置チューブが脱離しやすい ③術後管理が煩雑 ④完全閉塞の胆管には困難
内瘻法(ERBD)	①生理的減質法である ②減質速度が最も早い ③術後の苦痛が全くない ④非拡張の胆管にも可能	①手技が比較的複雑(ESTを要する) ②胆管の洗浄が煩雑 ③完全閉塞の胆管には困難 ④長期維持でチューブ閉塞が生じやすい
経皮経肝的方法(PTBD)	①手技が比較的容易 ②成功率が高い ③胆管の洗浄が容易 ④胆管の選択的挿入が可能	①比較的合併症が多い ②術後の床上安臥が不可欠 ③術後管理が煩雑 ④非拡張の胆管には困難

結石の除去に関しては、EST後自然排出待期待が胆石除去の主体であった時期もあったが、現在ではバスケットで摘出を行う。結石が大きく硬い場合には、上記の方法では困難で機械的碎石バスケット(EML)<sup>(4)</sup>や電気水圧碎石法(EHL)<sup>(5)</sup>などの方法を使い、より小さな破片にしてからバスケットやバルーンにて摘出することで除石成功率も向上している。

参考文献

(1) 関戸仁、他：胆石症の合併症とその対策 胆道感染症。診断と治療 80；1933-1937, 1992  
 (2) 千葉俊也、他：19 胆道感染症 消化器疾患最新の治療、'91-'92  
 (3) 中島正継、他：内視鏡的逆行性胆管ドレナージ(ERBD)。胃と腸ハンドブック 305-

表4 ERBDの適応と禁忌

- 適応
1. 外瘻法(ENBD)
    - 一次的応用：緊急ドレナージ-急性閉塞性化膿性胆管炎(主に良性疾患)
  2. 内瘻法(ERBD)
    - 一次的応用：緊急ドレナージ-急性閉塞性化膿性胆管炎(良・悪性を問わず)
    - 待機ドレナージ-すべての閉塞性黄疸(主に悪性疾患)
    - 予防ドレナージ-①発癌前の悪性胆管狭窄(外科手術不能例)
    - ②内視鏡的取石後の遺残結石(合併症の予防対策)
    - 二次的応用：待機ドレナージ-PTBDおよびENBDからの内瘻化(外科手術不能例)
- 禁忌
1. 通常内視鏡検査の禁忌
  2. 急性肺炎および出血傾向

総胆管結石は、本症例のように急性閉塞性化膿性胆管炎を発症し急速に全身状態の悪化を来たすことがあるので、診断がつき次第、できるだけ除石すべきであると考えられた。その際にESTは有力な一手段である。ESTの禁忌としては著明な出血傾向があげられる。また、急性肺炎がある場合、総胆管末端部の狭窄が異常に長い場合、胆嚢結石を合併する場合はその適応に対しては慎重でなければならないことはいうまでもない。結語：総胆管結石により、急性閉塞性化膿性胆管炎から菌血症を来たしたが、ENBDチューブを挿入し胆道ドレナージを施行することで全身状態の改善を図った後、バスケットカテーテルにて除石できた症例を報告した。

310, 1992

(4) 近間俊治、他：Mechanical lithotripterによる総胆管結石破砕法：胆と膵 9(8)：1017-1021；1988  
 (5) 播磨健三、他：総胆管結石の内視鏡的治療-Lithotripsyを中心に-：消化器内視鏡 2(5)；605-610, 1990