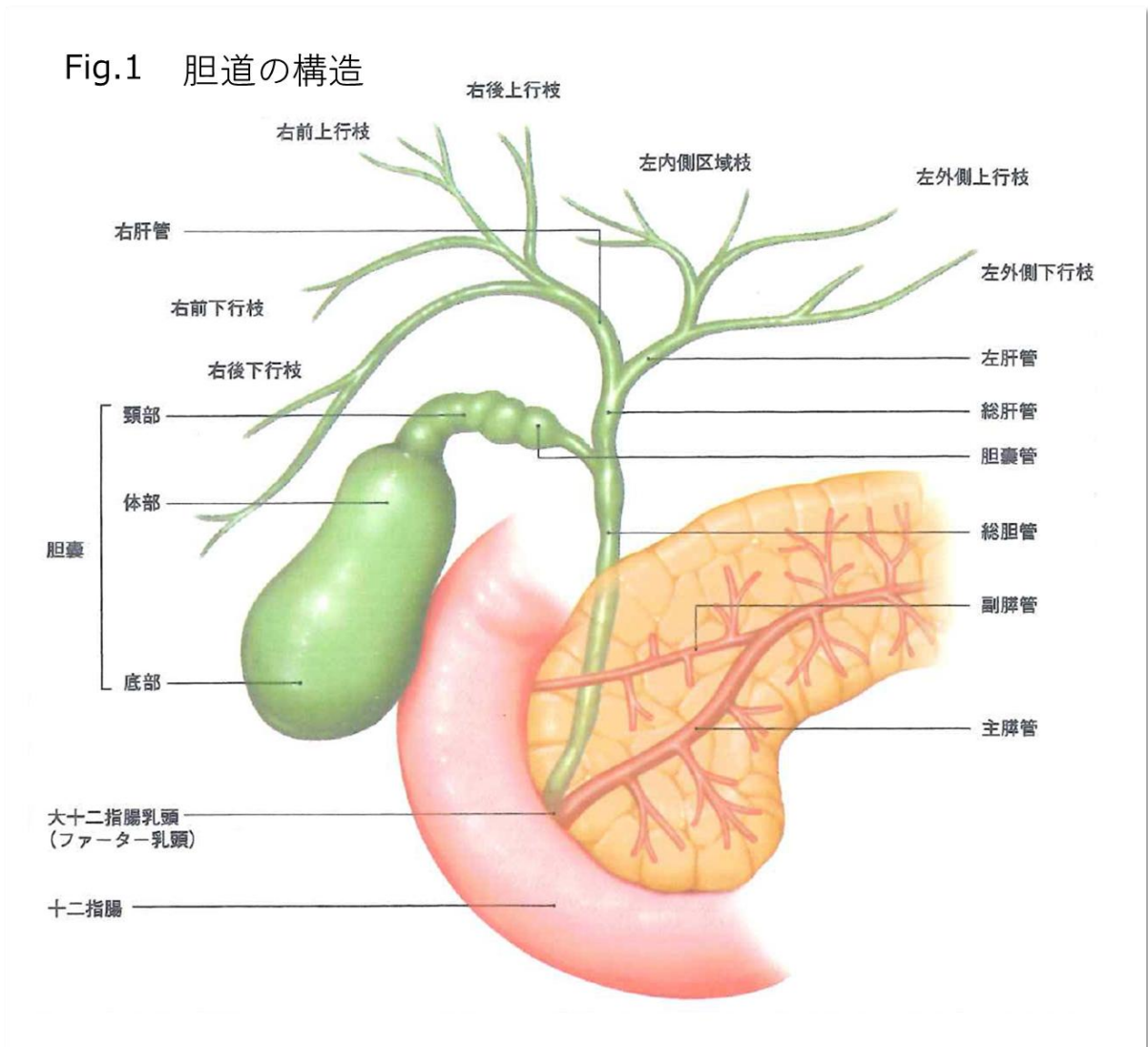


急性胆管炎

まず、“胆管”とは？

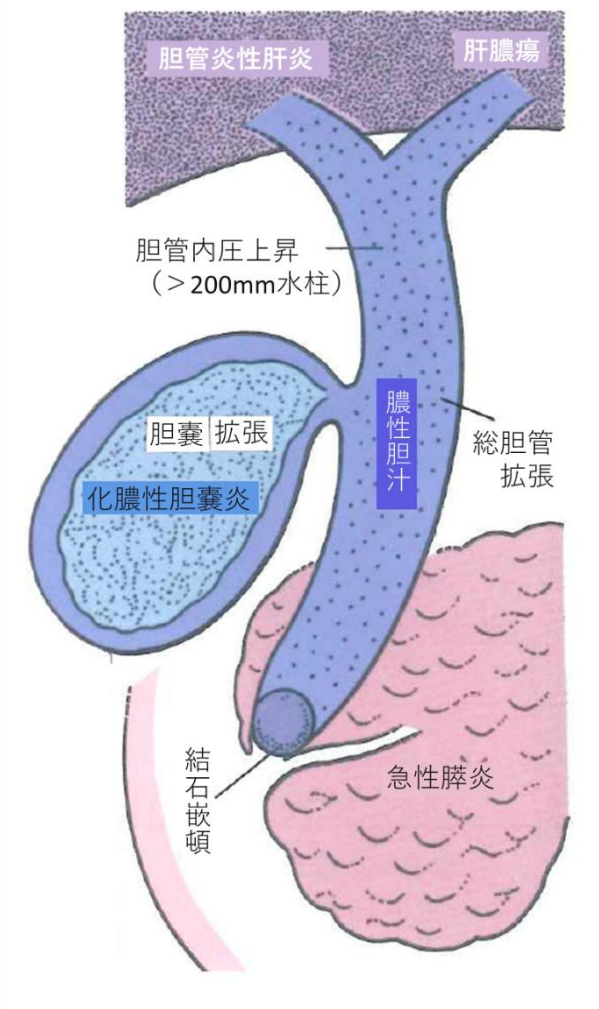
肝臓で作られた胆汁を十二指腸に排出させる管を云います。生成された胆汁は肝内胆管に流出し、左右の肝管⇒総肝管を経由して一時胆嚢に貯留・濃縮され、食物が十二指腸に入ってくると胆嚢が収縮し、総胆管に押し出されて、十二指腸に排出されます[Fig.1]。



胆汁は、脂肪を乳化し、膵臓より排出される消化酵素リパーゼの働き（脂肪の消化・吸収）を助ける役目です。黄色～茶色のウンコの色は胆汁の色です。胆汁の十二指腸への排出障害があれば、便の白色化および眼球結膜（白眼）および全身皮膚の黄疸が出現します。

急性胆管炎は、胆石もしくは腫瘍による総肝管もしくは総胆管の閉塞機転により（ほとんどが胆石によるもの）[Fig.2]、胆汁がうっ滞し、そこに細菌感染（大腸菌、クレブシエラが多い）を生じたもので、胆道内圧の上昇により、細菌やエンドトキシン（内毒素）が血中に移行しやすくなります。

Fig.2 急性胆管炎の実態



急性胆管炎の内、ショックや意識障害などの激しい症状をともなうものを“急性閉塞性化膿性胆管炎（acute obstructive suppurative cholangitis；AOSC）”と呼びます。重症型のAOSCは予後不良で、敗血症⇒DIC（播種性血管内凝固症候群）⇒MOF（多臓器不全）⇒死の転帰となることが多く、早急に胆道ドレナージ（鬱滞した胆汁を体外に排泄する）することが救命には必須です。特に高齢者は要注意です！致死率は、2.7～10%との報告もあります。

■ 症状

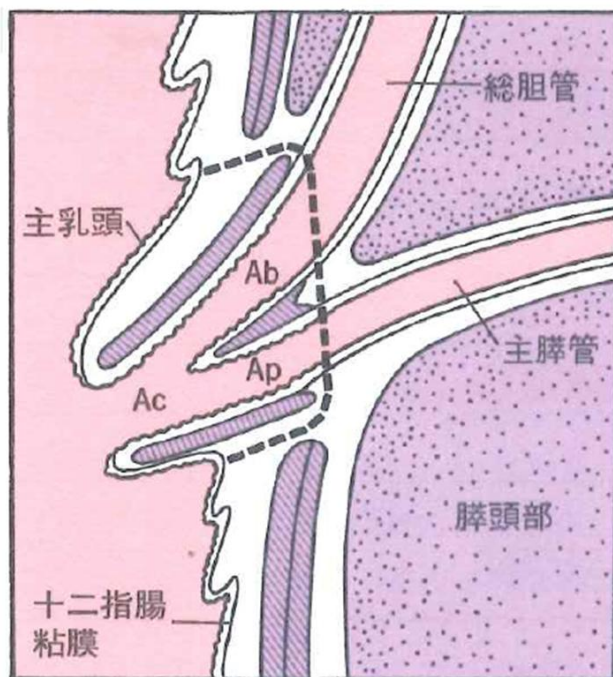
上腹部痛、悪寒戦慄を伴う高熱、黄疸（Charcot 3 徴）+ ショック、意識障害（Reynolds 5 徴）[Fig.3]。

胆石が乳頭部・共通管にある場合[Fig.4]もしくはファーター乳頭部癌の場合は、膵液の十二指腸への流出障害により、膵炎を来とし、背部痛を伴うこともあります。

Fig.3 臨床症状

- | | | |
|------------|---------------|----------------|
| ①上腹部痛 | } Charcot 3 徴 | } Reynolds 5 徴 |
| ②悪寒戦慄を伴う高熱 | | |
| ③黄疸 | | |
| ④ショック症状 | | |
| ⑤意識障害 | | |

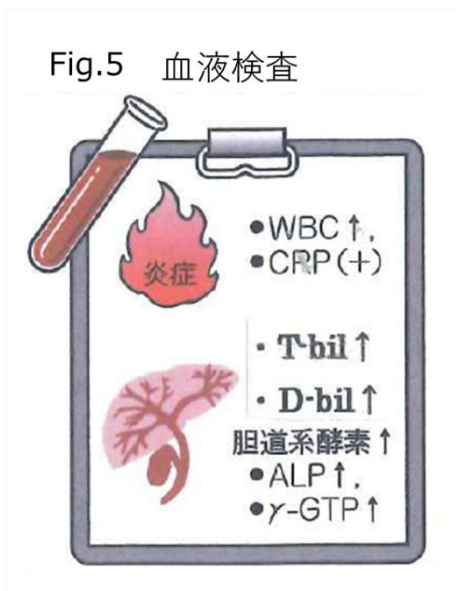
Fig.4 総胆管の出口（ファーター乳頭）



Ab : 乳頭部胆管
Ap : 乳頭部膵管
Ac : 共通管

■ 診断

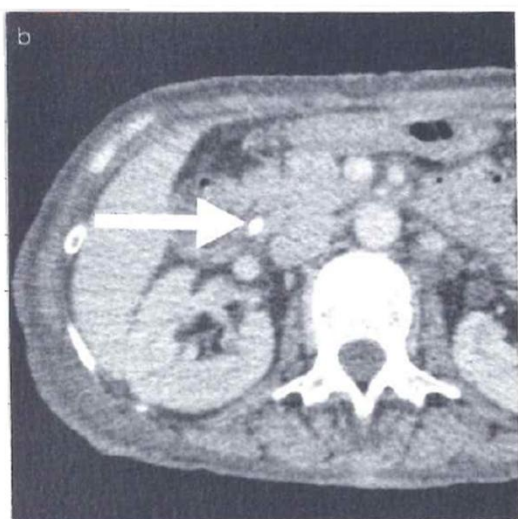
上記症状により、急性胆管炎が疑われた場合、**血液検査にて**、胆道系酵素(ALP、 γ -GTP)の上昇を中心とした肝機能異常(AST、ALT 上昇)、総ビリルビン(T-bil)、直接ビリルビン(D-bil)の上昇、白血球・CRPの上昇[Fig.5]、**胆汁細菌培養**(グラム陰性桿菌が多い)にて原因菌の同定。



画像診断としては、超音波検査[Fig.6]・CT[Fig.7]・MRI (MRCP) [Fig.8]にて、肝内胆管～総胆管の拡張および結石・腫瘍像、胆嚢拡張（下部総胆管の通過障害時）、**胆道ドレナージを兼ねた直接胆道造影法**[Fig.9]により、胆管（肝内胆管～総胆管、胆嚢）の拡張や結石を認めます（経皮経肝胆道造影 PTC、内視鏡的逆行性胆道膵管造影 ERCP[Fig.10]）。

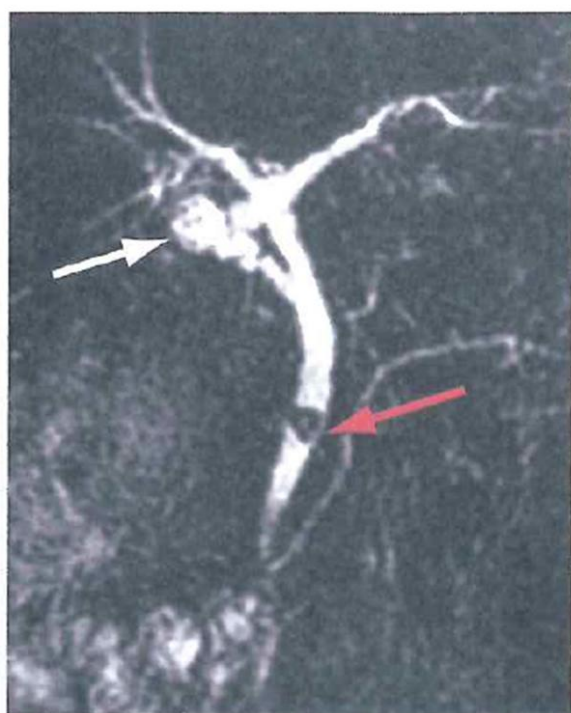


Fig.7 C T



白矢印；総胆管結石

Fig.8 M R C P



白矢印：萎縮胆嚢内小胆石，赤矢印：総胆管結石

Fig.9 直接胆道造影法

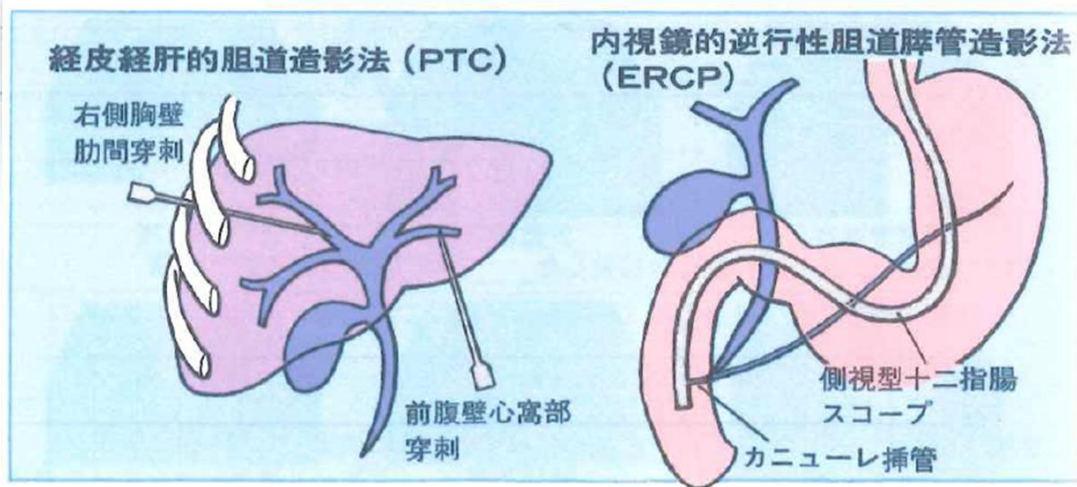
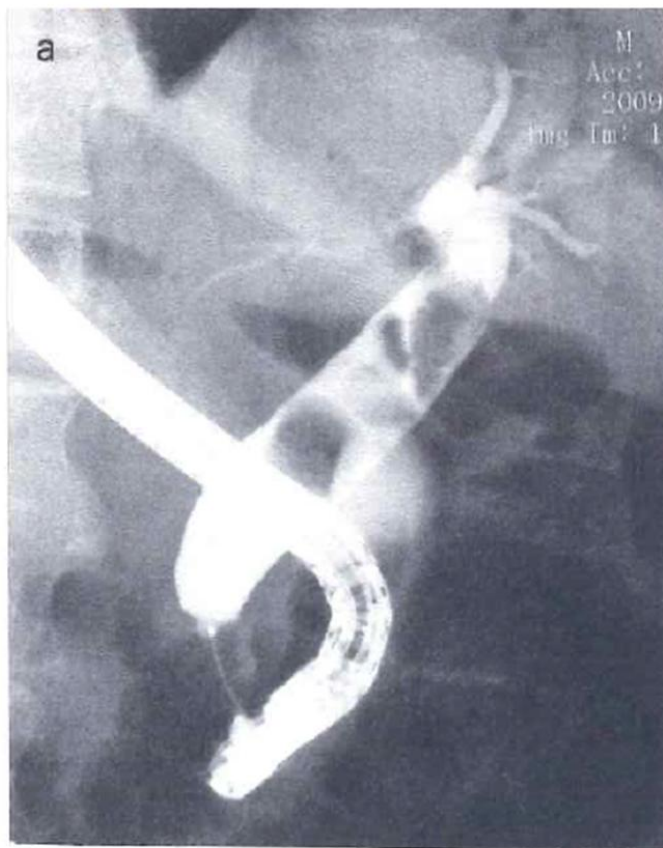


Fig.10 E R C P



総胆管内に複数の胆石を認める

急性胆管炎の診断基準として、上記症状および諸検査の組み合わせにより診断されていきます[Fig.11]、その重症度判定により[Fig.12]、以後の治療方針が決定されていきます[Fig.13]。

Fig.11 急性胆管炎の診断基準

A	①発熱*
	②腹痛(右季肋部または上腹部)
	③黄疸
B	④ALP, γ -GTPの上昇
	⑤白血球数, CRPの上昇
	⑥画像所見(胆管拡張, 狭窄, 結石)
疑診: Aのいずれか+Bの2項目を満たすもの	
確診: (1)Aのすべてを満たすもの(Charcot 3徴)	
(2)Aのいずれか+Bのすべてを満たすもの	

ただし、急性肝炎や急性腹症が除外できることとする。

*: 悪寒・戦慄を伴う場合もある。

(急性胆道炎の診療ガイドライン作成出版委員会編: 科学的根拠に基づく急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドライン 第1版. 医学図書出版, 東京, 2005; 46より引用)

Fig.12 急性胆管炎の重症度判定基準

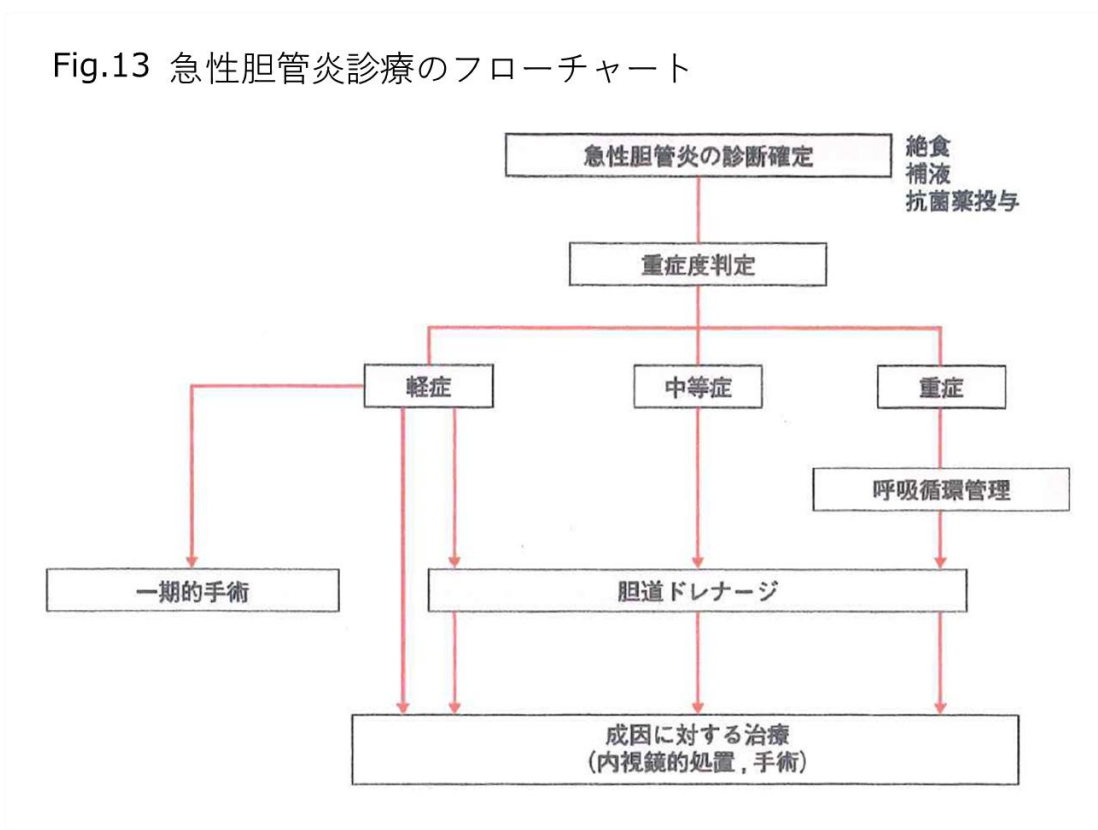
重症急性胆管炎
急性胆管炎のうち、以下のいずれかを伴う場合は「重症」である。
①ショック
②菌血症
③意識障害
④急性腎不全
中等症急性胆管炎
急性胆管炎のうち、以下のいずれかを伴う場合は「中等症」とする。
①黄疸(ビリルビン $>2.0\text{mg/dL}$)
②低アルブミン血症(アルブミン $<3.0\text{g/dL}$)
③腎機能障害(クレアチニン $>1.5\text{mg/dL}$, 尿素窒素 $>20\text{mg/dL}$)
④血小板数減少* ($<12\text{万/mm}^3$)
⑤ 39°C 以上の高熱
軽症急性胆管炎
急性胆管炎のうち、「重症」、「中等症」の基準を満たさないものを「軽症」とする。

*: 肝硬変等の基礎疾患でも血小板減少を来すことがあり注意する。

付記: 重症例では急性呼吸不全の合併を考慮する必要がある。

(急性胆道炎の診療ガイドライン作成出版委員会編: 科学的根拠に基づく急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドライン 第1版. 医学図書出版, 東京; 2005; 50より引用)

Fig.13 急性胆管炎診療のフローチャート



■ 治療

初期治療としては、絶食、輸液、抗菌薬投与、抗ショック療法、鎮痛薬投与にて、全身状態の安定化を図ります。

臨床症状・血液検査等・非侵襲性の画像診断（エコー・CT・MRI/MRCP）にて、急性胆管炎が疑われた場合、治療（胆汁ドレナージ）にも移行できる ERCP（内視鏡的逆行性胆道膵管造影）や PTC（経皮経肝的胆管造影）を施行します。軽症以外の急性胆管炎（特に急性閉塞性化膿性胆管炎）の場合、速やかな胆道ドレナージが必要で、感染胆汁をドレナージし、胆道の内圧を下げるのが特に大切です。

ERCP を利用した **ENBD**（内視鏡的経鼻胆管ドレナージ）にて、感染胆汁を体外に排出 [Fig.14] したり、**EPBD**（内視鏡的乳頭バルーン拡張術 [Fig.15]）もしくは **EST**（内視鏡的乳頭切開術 [Fig.16]）を行い、**総胆管の出口を広げ**、バスケットカテーテル [Fig.17] やバルーンカテーテル [Fig.18] にて、総胆管結石を排出し、胆汁ドレナージを行います。総胆管腫瘍などの狭窄のある場合は、**胆管狭窄部ステント留置**による **EBD**（内視鏡的胆道ドレナージ [Fig.19]）を行います。

ドレナージ（drainage）とは？：体外に誘導、排泄すること

Fig.14 内視鏡的経鼻胆管ドレナージ (ENBD)

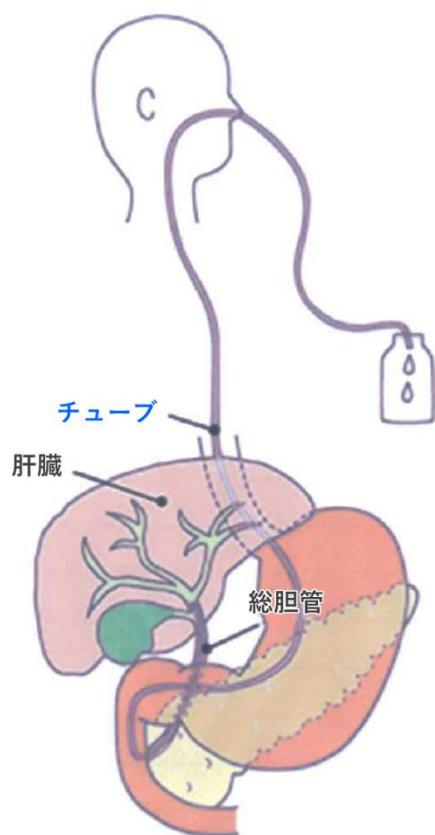


Fig.15 乳頭部バルーン拡張術 (EPBD)

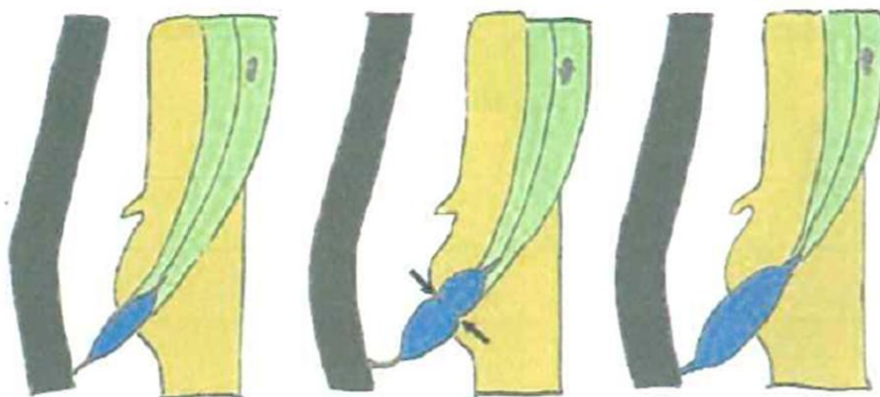


Fig.16 内視鏡的乳頭切開術 (EST)



Fig.17 採石バスケット

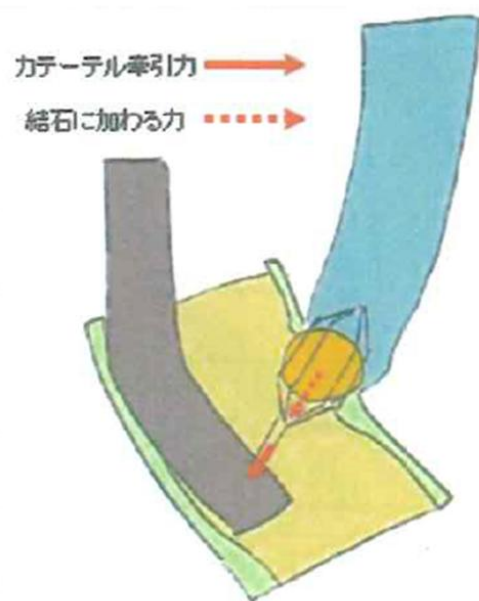
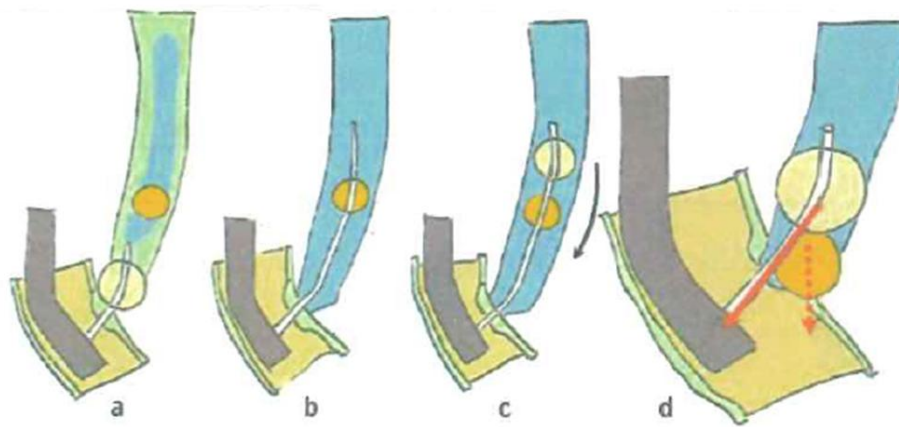
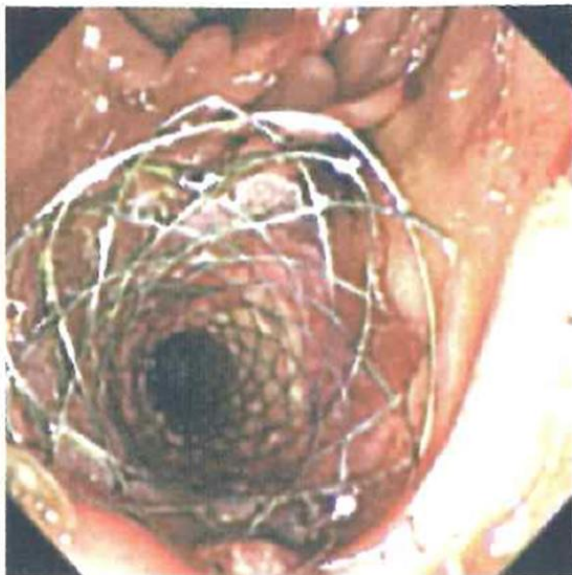


Fig.18 バルーンカテーテルによる採石



- a. 胆管を閉塞し造影剤の流出を防いで胆管を造影する。
- b. バルーンカテーテルを結石の遠位に進める。
- c. バルーンを膨らませ結石を近位に移動する。
- d. 結石を胆管外に除去する。

Fig.19 金属ステント留置術



内視鏡的胆道ドレナージができない場合は、PTCD（経皮経肝胆道ドレナージ[Fig.20]）もしくはPTGBD（経皮経肝胆嚢ドレナージ[Fig.21]）にて、胆汁ドレナージを行います。

Fig.20 経皮経肝胆道ドレナージ（PTCD）

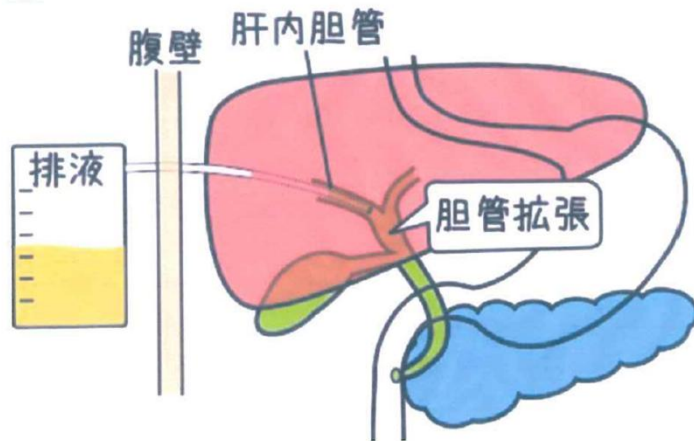
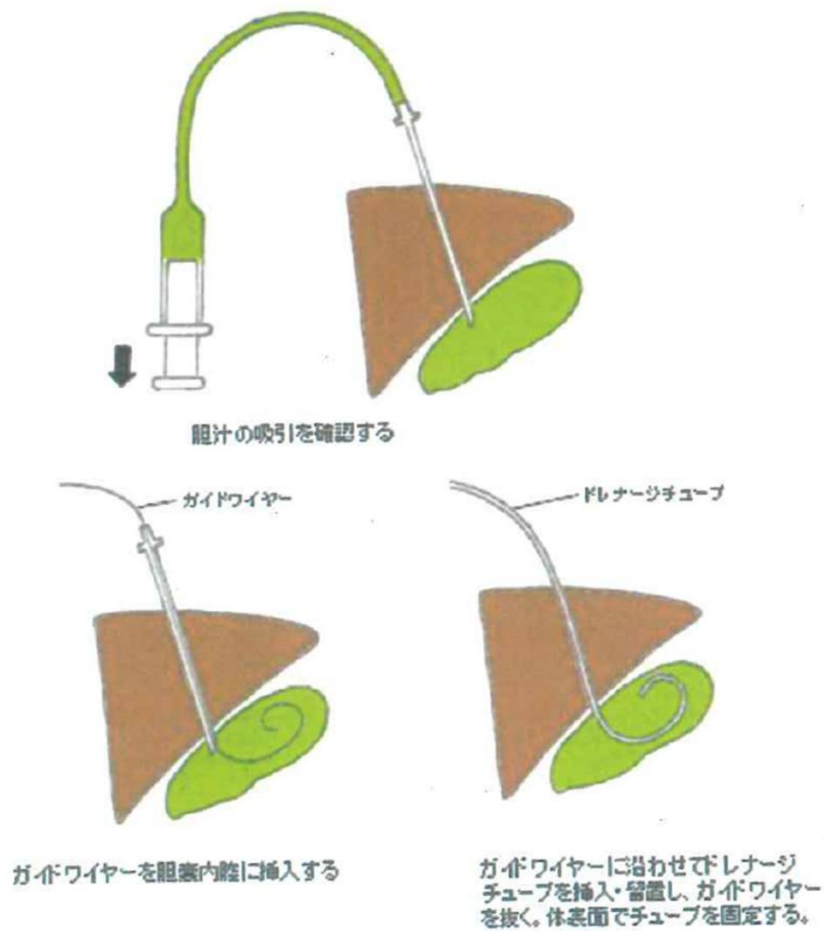
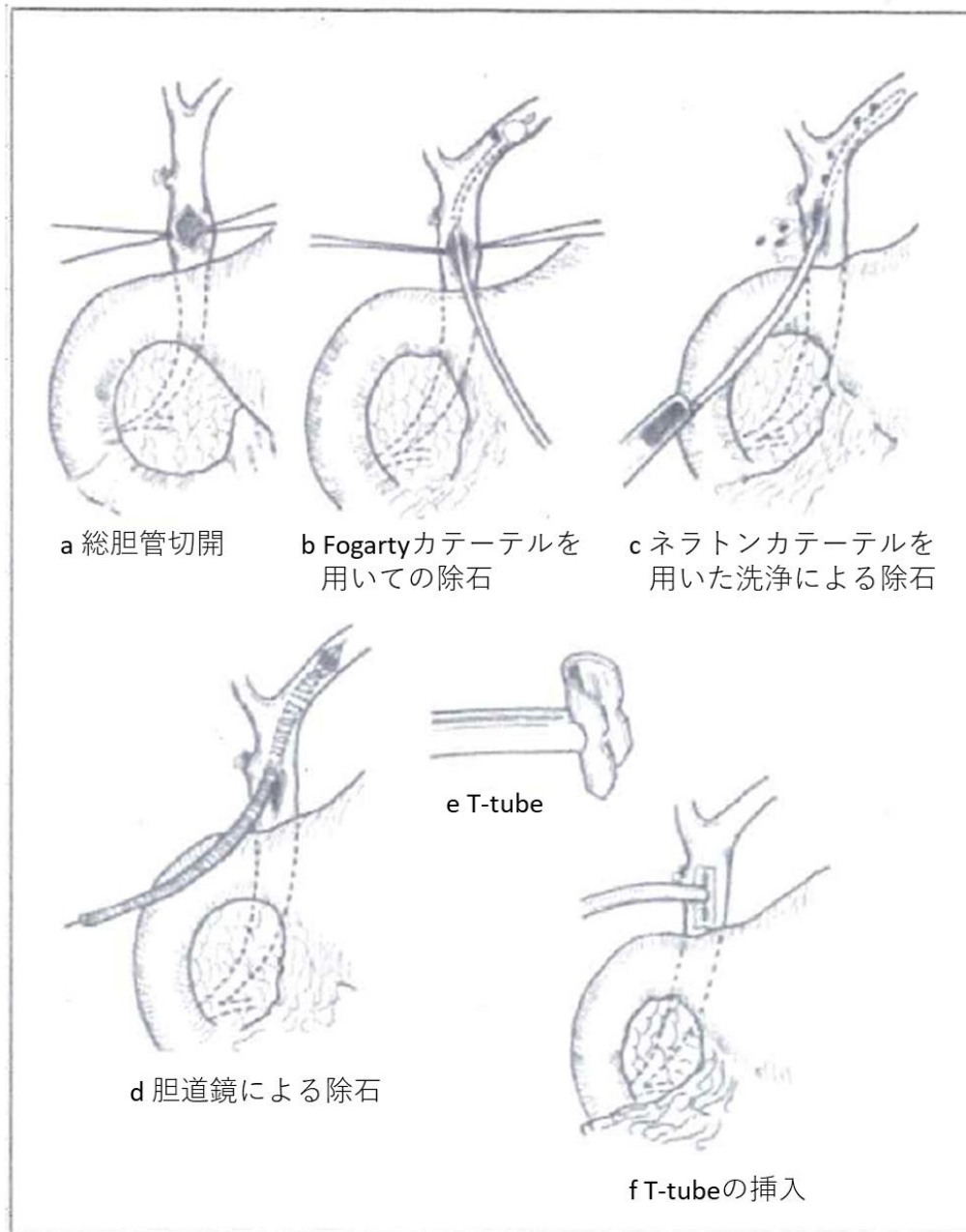


Fig.21 経皮経肝胆嚢ドレナージ（PTGBD）



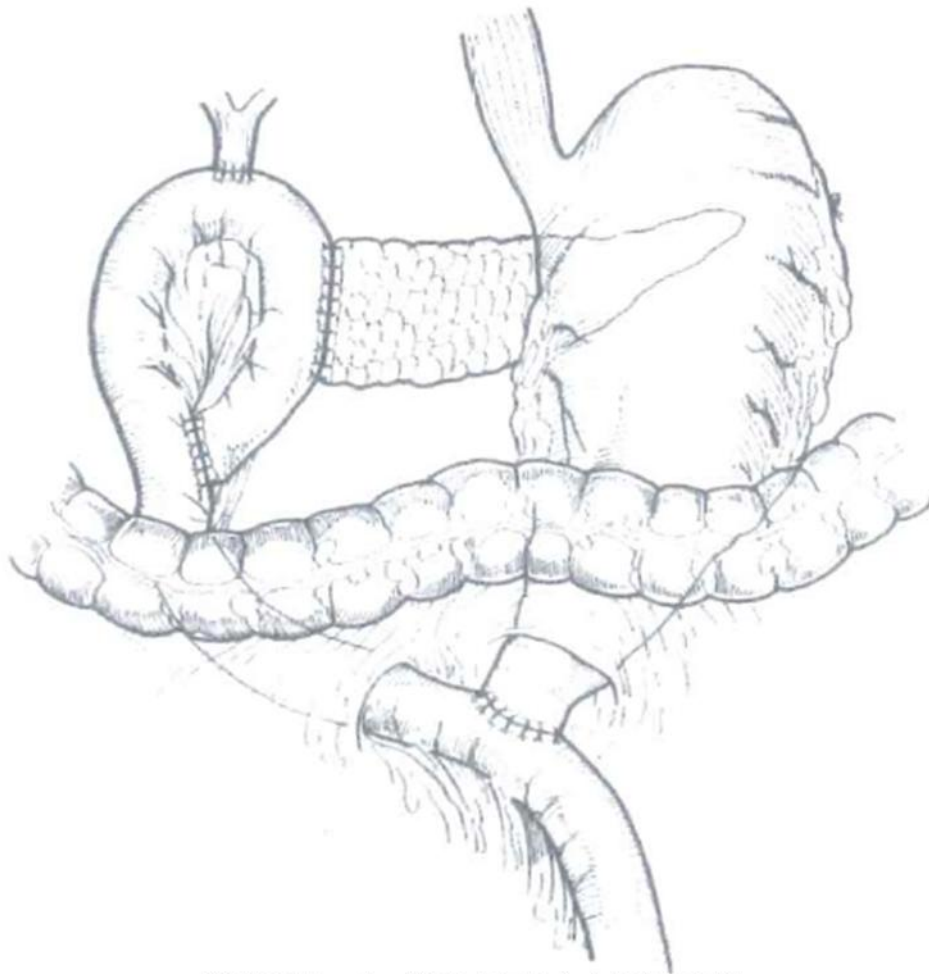
PTCD もしくは PTGBD も施行不可なら、**開腹手術**もしくは**腹腔鏡手術**による**ドレナージ**（**総胆管切開**、**結石除去**、**T チューブドレナージ**）を施行しますが、総胆管結石の場合、胆管原発の結石と胆嚢結石が胆管に移動したのがありますので、同時に胆嚢摘出術も施行します[Fig.22]。

Fig.22 総胆管切石術



下部総胆管癌・ファータ乳頭部癌・膵頭部癌による急性胆管炎の場合は、緊急避難的な胆汁ドレナージを行い、全身状態の改善を図り、十分なる精査を行った上で、手術適応があれば、膵頭十二指腸切除術[Fig.23]を施行する場合があります。

Fig.23 幽門輪温存膵頭十二指腸切除術



後結腸性に十二指腸空腸吻合を行う再建法

■ まとめ

急性胆管炎（特に急性閉塞性化膿性胆管炎）は、症状、血液検査、画像診断からは、診断としては、比較的容易な疾患ではあるが、重症度により、早急に対応しなければ、不幸な転帰となりかねない要注意な疾患である！

■ 参考資料

- ①Visual note 3rd edition
- ②消化器疾患診療のすべて；日本医師会雑誌 141(2)
- ③消化器病診療 - 良きインフォームド・コンセントに向けて - ；日本消化器病学会
- ④胆石症 - 診療ガイドライン；日本消化器病学会
- ⑤肝・胆道・膵疾患へのアプローチ；医学書院