

2024年4月から2025年3月までに、産業医科大学病院にて急性胆管炎・胆嚢炎に関連した経乳頭的胆道ドレナージ処置を受けた患者さん およびご家族へのお知らせ

臨床研究に関するお知らせ

産業医科大学医学部第3内科学では、下記の臨床研究を実施しています。皆様には本研究の趣旨をご理解頂き、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

研究課題名：

高齢者と非高齢者における急性胆道炎（胆管炎・胆嚢炎）に対する内視鏡的治療成績の比較検討：多施設共同研究

1. 研究の概要

急性胆道炎の診療は、現在急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン 2018（Tokyo Guidelines 2018, 以下 TG18）1)により標準化されています。しかし、高齢者例では全身状態や基礎疾患の存在などの影響で標準的な治療ができない場合があります。内視鏡的胆道ドレナージに関して、高齢者例では胆管結石の個数が多いことやサイズが大きいことなどから結石の完全除去が困難な場合や、悪性腫瘍の影響で処置の完遂が困難な場合もしばしば見受けられ、偶発症により治療が難渋化する症例も少なくありません。

高齢者と非高齢者における急性胆道炎の治療および臨床経過に関する比較検討は、胆石性胆管炎に限定した単施設での報告は散見されるものの、その他の原因疾患も含めた比較検討や多施設間での大規模な研究報告はなされていません。

そこで、本研究の目的は多施設共同で後方視的に多数の症例を集積し、比較検討することで、高齢者における急性胆道炎の内視鏡的治療の成績を明らかにすることを目的としています。

プロジェクト全体の研究代表者

河上 洋 宮崎大学医学部内科学講座 消化器内科分野

2. 目的

本研究の目的は、急性胆管炎・胆嚢炎に関して治療を受けた症例の治療成績を多施設共同で集積し、高齢者と非高齢者とで後方視的に比較検討することで、その実態を明らかにすることです。なお、この研究は、高齢者に対して安全に内視鏡的治療を行えるか否かを判断するために、新しい知識を得ることを目的とした学術研究活動として実施されます。

3. 研究実施予定期間

この研究は、研究機関の長の許可後から2027年3月31日まで行われます。

4. 対象者

2024年4月1日から2025年3月31日に当院ならびに連携施設において、急性胆道炎に対して経乳頭的内視鏡処置を施行された方が対象となります

5. 方法

対象となる患者さんのデータを EXCEL シートにまとめ、宮崎大学医学部内科学講座消化器内科学分野でデータを回収します。収集される情報としては、診断時年齢、性別、身長、体重、病名、全身状態、血液検査データ、画像検査データ、内視鏡検査データ、内視鏡処置時の状況、各種偶発症、急性胆道炎の治療、予後などです（詳細は下記の参考資料をご参照ください）。送付された臨床情報は、研究代表者である宮崎大学医学部内科学講座消化器内科学分野 河上 洋 医師が保管し、臨床情報を解析するうえで使用します。

本施設での個人情報管理者は、研究責任者である（産業医科大学医学部第3内科学 大江晋司）です。

6. 費用負担

この研究を行うにあたり、対象となる方が新たに費用を負担することは一切ありません。

7. 利益および不利益

この研究にご参加いただいた場合の利益・不利益はありません。参加を拒否された場合でも同様です。

8. 個人情報の保護

研究にあたっては、対象となる方の個人情報を容易に同定できないように、数字や記号などに置き換え、「匿名化された情報（どの研究対象者の試料・情報であるかが直ちに判別できないように加工又は管理されたものに限る）」として使用します。

9. 研究に関する情報開示について

ご希望があれば、研究計画および研究方法についての資料を閲覧することができます。ご希望がある場合は、下記の担当窓口へいつでもご遠慮なくお問合せください。ただし、研究の独創性確保に支障のない範囲内で情報開示を行います。

10. 研究資金および利益相反について

この研究に関する経費は、実施責任者が所属する診療科の研究費で賄われます。なお、本研究の実施責任者と研究担当者は、本研究に関連する企業および団体等からの経済的な利益の提供は受けておらず、利益相反注 1) はありません。

注 1) 臨床研究における利益相反とは、研究者が当該臨床研究に関わる企業および団体等から経済的な利益（謝金、研究費、株式、医薬品・医療機器、検査・解析サービス等）の提供を受け、その利益の存在により臨床研究の結果に影響を及ぼす可能性がある状況のことをいいます。

11. 研究成果の公表

この研究で得られた研究成果を学会や医学雑誌等において発表します。この場合でも個人を特定できる情報は一切利用しません。

12. 参加拒否したい場合の連絡先

この研究に参加したくない（自分のデータを使ってほしくない）方は下記の担当窓口へ遠慮無く申し出てください。しかしながら、データ解析後、もしくは学会等で発表後は途中辞退することができない場合もあります。

13. 疑問、質問あるいは苦情があった場合の連絡先

この研究に関して疑問、質問あるいは苦情があった場合は下記担当窓口へ連絡をお願い致します。

〈研究代表者〉

宮崎大学医学部附属病院 消化器内科 河上 洋

電話：0985-85-9797

〈宮崎大学の研究分担者〉

宮崎大学医学部附属病院

消化器内科

大園 芳範・内山 尚美・畑田 紘志・小野 健太

電話：0985-85-9797

〈相談窓口〉

宮崎大学医学部附属病院 消化器内科 医員 担当 小野 健太

電話：0985-85-9797（内線：5711）

〈夜間・休日連絡先〉

宮崎大学医学部附属病院 消化器内科

電話：0985-85-1745

本学研究責任者

産業医科大学医学部第3内科学 大江 晋司

電話：093-603-1611

〈参考資料〉

収集する情報

【基本情報】

- 診断時年齢
- 性別
- 身長, 体重
- 入院日
- 退院日
- 在院日数
- 併存疾患: 表 2 参照 ※疾患の重複やその他の場合は具体的に記載する
- 抗血栓薬の内服の有無: 表 3 参照 ※重複やその他の場合は具体的に記載する
- ASA-PS 分類: 1~6 ※図 3 参照
- Charlson Risk Index (年齢調整あり) ※図 4 参照

【胆道炎】

- 胆道炎大別 (胆管炎, 胆嚢炎, 胆管炎+胆嚢炎)
 - 胆管炎の重症度 (TG 2018): 軽症, 中等症, 重症 ※図 1 参照
 - 胆嚢炎の重症度 (TG 2018): 軽症, 中等症, 重症 ※図 2 参照
※中等症, 重症の場合は具体的に記載
- ※臓器不全ありの場合: 臓器名 (複数記載可)
- 循環障害: 昇圧剤使用
 - 意識障害
 - 呼吸機能障害: $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ 比 < 300
 - 腎機能障害: $\text{Cre} > 2.0 \text{ mg/dL}$
 - 肝機能障害: $\text{PT-INR} > 1.5$
 - 血液凝固異常: 血小板数 < 10 万/mm³
 - 疾患大別 (胆管結石, 胆道癌, その他)
 - 原因疾患: 表 1 参照 ※疾患の重複やその他の場合は具体的に記載する

【ERCP 内容】

- ERCP 目的 (胆道ドレナージ, 結石除去, 胆道ドレナージ+結石除去, その他)
- その他や重複時は具体的に記載
- ERCP タイミング (診断時から 24 時間未満, 24 時間以上), 24 時間以上の場合は具体的に記載
 - 胆道炎に対する内視鏡治療歴: 有/無, 有の場合は回数を具体的に記載
 - 乳頭処置の既往 (初回, EST 後, Precut 後, EPBD 後, EPLBD (non-EST) 後, EST+EPBD 後, EST+EPLBD 後)
その他や重複時は具体的に記載
 - 胆管炎発症前のステント留置 (無, EBS, EGBS, ENBD, ENGBS, PTBD, PTGBD, その他)
その他や重複時は具体的に記載
 - 胆管炎発症前のステント詳細 (具体的に記載)
 - 処置時間 (スコープ挿入から抜去までの時間)

[結石]

- 結石径 (10 mm 未満, 10 mm 以上)
- 積み上げ結石: 大結石 (10 mm 以上) を 1 つ以上含み, 5 mm 以上の結石も含めて合計 5 つ以上

が総胆管内に確認できた場合

- 胆管径 (mm) (具体的に記載)
- 破砕術 (有/無)
- 胆道鏡 (有/無)
- EHL (有/無)
- 結石除去 (完全結石除去/不完全結石除去)
- 結石除去デバイス (バスケット, バルーン, バスケット+バルーン)
- 結石除去後のドレナージ有無 (有/無)
- 留置したステント (EBS, EGBS, ENBD, ENGBD, EBS+ENBD)
ステント径, ステント長, ステント名, 本数 (具体的に記載)

[胆道癌]

- 胆道癌大別 (肝門部領域胆管癌, 遠位胆管癌, 胆嚢癌, その他)
- 肝門部領域胆管癌の場合 (Bismuth Type I, Bismuth Type II, Bismuth Type III, Bismuth Type IV)

[疾患に関わらず入力必要な項目]

- 狭窄範囲 (無, 肝内胆管, 肝門部領域胆管, 遠位胆管, 広範囲胆管)
- 胆道鏡 (有/無)
- 胆管生検 (有/無)
- 胆管擦過細胞診 (有/無)
- 胆汁細胞診 (有/無)
- 両葉ドレナージ (両葉ドレナージ/片葉ドレナージ)
- 非ドレナージ領域の有無 (有/無)
- ドレナージ方法 (EBS, EGBS, ENBD, ENGBD, EBS+ENBD, その他)
- ステント大別 (PS, UCSEMS, FCSEMS, PCSEMS, Multi hole, その他)
ステント径, ステント長, ステント名, ステント本数 (具体的に記載)
- 膵管誤挿管 (有/無)
- 膵管造影 (有/無)
- 膵管造影の範囲 (頭部まで, 体部まで, 尾部まで)
- 膵管ステント (有/無)
- 傍乳頭憩室 (有/無)
- 急性膵炎合併の有無 (有/無) ※診断基準は急性膵炎診療ガイドライン2021に準ずる⁵⁾

【初診時所見】

- 症状: 発熱, 腹痛, 嘔吐, 黄疸, 肝障害, 意識障害 (これらの有/無) ※研究施設初診時には消失している場合も, 前医や自宅などで確認されていた場合は”有”とする。
- 体温 (°C) ※感染症法の定義に従い, 発熱を 37.5°C 以上と定義する
- 収縮期血圧/拡張期血圧 (mmHg)
- 脈拍数 (回/分)
- 呼吸数 (回/分)

- 経皮的動脈血酸素飽和度（%），酸素投与量（L/分）
- 初診時採血（具体的に記載）

WBC (/mm³), Hb (g/dL), Plt (/mm³), PT-INR, APTT (sec), T-Bil (mg/dL), D-Bil (mg/dL), TP (g/dL), Alb (g/dL), AST (U/L), ALT (U/L), ALP (U/L), γ -GT (U/L), Amy (U/L), Lipase (U/L), BUN (mg/dL), Cre (mg/dL), CRP (mg/dL)

CEA (ng/mL), CA19-9 (U/mL) ※胆道癌の場合

【抗菌薬治療】

- 菌血症の有無（有/無）
- 抗菌薬の種類
- 抗菌薬投与期間

【ERCP 前後処置内容】

- ERCP 前後処置の内容：NSAIDs 坐薬（有/無），大量補液（有/無），その他（具体的に記載）

【鎮静】

- 鎮静剤の種類と使用量（具体的に記載）

【処置後経過】

- 翌日採血（具体的に記載）

WBC (/mm³), Hb (g/dL), Plt (万/mm³), PT-INR, APTT (sec), T-bil (mg/dL), TP (g/dL), Alb (g/dL), AST (U/L), ALT (U/L), ALP (U/L), γ -GT (U/L), Amy (U/L), BUN (mg/dL), Cre (mg/dL), CRP (mg/dL)

- 技術的成功：成功/不成功
- 臨床的成功：成功/不成功 ※図 5a,b 参照

- 胆道炎改善までの日数（発熱症例に限定）

※発熱の定義は既述した通り，37.5℃以上とする

※前医や自宅で発熱があり，研究施設入院中は発熱を認めなかった場合は，0日と記載する

※合併症（誤嚥性肺炎など）により評価不能な場合は，解熱までの期間，およびその詳細を記載する

【偶発症】

- ERCP 後膵炎（PEP）併発の有無（有/無）
- PEP 重症度（Cotton 分類）：軽症，中等症，重症 ※図 6 参照

- PEP 診断のタイミング

6 時間以内，12 時間以内，24 時間以内，48 時間以内，72 時間以内，それ以降

※72 時間以降の場合は具体的に記載する

- PEP に対する輸液量
- PEP 治療時の心不全合併の有無（有/無）
- PEP 治療時の血液透析の有無（有/無）
- PEP 治療時の人工呼吸器使用の有無（有/無）

- PEP 治療時の ICU 入室の有無（有/無）
 - 胆道炎増悪の有無（有/無）（有の場合は、重症度を記載する）
 - 出血併発の有無（有/無）（有の場合は、処置内容を具体的に記載、内視鏡的に止血成功か否かの記載、内視鏡的に止血不成功だった場合に IVR や手術を施行したか、その成績も具体的に記載）
 - 穿孔併発の有無（有/無）（有の場合は、処置内容を具体的に記載、内視鏡的に縫縮成功か否かの記載、内視鏡的胆道・膵管ドレナージの有無、内視鏡的に縫縮不成功だった場合に手術を施行したか、その成績、内視鏡的胆道・膵管ドレナージ困難だった場合に経皮的ドレナージを行ったか、その成績も具体的に記載）
- ※Stapfer 分類 ※図 7 参照
- 誤嚥性肺炎併発の有無（有/無）（治療成績について具体的に記載する）
 - 過鎮静併発の有無（有/無）
- 鎮静剤拮抗薬や循環作動薬を使用した場合に有とする。有の場合は拮抗薬や昇圧剤など使用した薬剤名も記載する）
- その他偶発症併発の有無（有/無）（偶発症の内容や治療成績についても具体的に記載する）
 - ERCP 後臓器不全（無、循環障害、意識障害、呼吸機能障害、腎機能障害、肝機能障害、血液凝固異常、その他）（その他や重複については具体的に記載する）

【臨床経過および転帰】

- ICU 入室（有/無）、ICU 在室日数（具体的に記載）
- 転帰：退院、転院、胆道炎による死亡、胆道炎の原因となった疾患による死亡、併存疾患による死亡、その他の原因による死亡

【表 1】

原因疾患
総胆管結石、胆嚢結石、肝内結石、総胆管胆泥、胆嚢胆泥、肝門部領域胆管癌、遠位胆管癌、広範囲胆管癌、胆嚢癌、乳頭部癌、肝内胆管癌、肝細胞癌、膵癌、転移性病変による肝門部領域胆管狭窄、転移性病変による遠位胆管狭窄、原発性硬化性胆管炎、IgG4 関連硬化性胆管炎、良性肝門部領域胆管狭窄、良性遠位胆管狭窄、術後良性肝門部領域胆管狭窄、術後良性遠位胆管狭窄、慢性膵炎、限局性膵炎（腫瘤形成性膵炎）、自己免疫性膵炎、その他

【表 2】

併存疾患
高血圧、糖尿病、心疾患、脳血管疾患、慢性腎不全・末期腎不全、透析、認知症、悪性腫瘍、肝硬変、消化性潰瘍、慢性閉塞性肺疾患、間質性肺炎、膠原病、その他

【表 3】

抗血小板薬
アスピリン・ダイアルミネート配合錠, アスピリン, チクロピジン, クロピドグレル, シロスタゾール, イコサペンタエン酸, 塩酸サルボグレラート, ベラプロストナトリウム, リマプロストアルファデスク, トラピシール, シラセブ塩酸塩水和物, シピリダモール, オザグレルナトリウム, その他
抗凝固薬
ワルファリンカリウム, ヘパリンナトリウム, ヘパリンカルシウム, ダルテパリンナトリウム, パルナパリンナトリウム, レビパリンナトリウム, ダナパロイドナトリウム, アルガトロバン水和物, フォンダパリヌクスナトリウム, エドキサバン, バトロキシボン, ダビガトラン エテキシラートメタンスルホン酸製剤, リバーロキサバン, アピキサバン, その他

【表 4】

経乳頭的内視鏡処置
EST, Precut, EPST, EPBD, EPLBD, 結石除去術 (バスケットカテーテル排石術, バルーンカテーテル排石術, 機械式碎石術, その他), EHL, ENBD 留置, EBS 留置 (PS, FCSEMS, PCSEMS, UCSEMS, その他) EGBS 留置, ENGBD 留置, ENPD 留置, EPS 留置, 胆道鏡, 胆管生検, その他

【図 1】

TG 18 /TG 13 急性胆管炎重症度判定基準

急性胆管炎の重症度判定基準
重症急性胆管炎 (Grade III) 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。 ・循環障害 (ドーパミン $\geq 5 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$, もしくはノルアドレナリンの使用) ・中枢神経障害 (意識障害) ・呼吸機能障害 ($\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2$ 比 < 300) ・腎機能障害 (乏尿, もしくは $\text{Cr} > 2.0 \text{ mg}/\text{dL}$) ・肝機能障害 ($\text{PT-INR} > 1.5$) ・血液凝固異常 (血小板 < 10 万 $/\text{mm}^3$)
中等症急性胆管炎 (Grade II) 初診時に、以下の5項目のうち2つ該当するものがある場合には「中等症」とする。 ・ $\text{WBC} > 12,000$, or $< 4,000 /\text{mm}^3$ ・発熱 (体温 $\geq 39^\circ\text{C}$) ・年齢 (75 歳以上) ・黄疸 (総ビリルビン $\geq 5 \text{ mg}/\text{dL}$) ・アルブミン ($< \text{標準値} \times 0.73 \text{ g}/\text{dL}$) 上記の項目に該当しないが、初期治療に反応しなかった急性胆管炎も「中等症」とする。
軽症急性胆管炎 (Grade I) 急性胆管炎のうち、「中等症」、「重症」の基準を満たさないものを「軽症」とする。
注1) 肝硬変, 慢性腎不全, 抗凝固療法中の患者については別途参照。 注2) 急性胆管炎と診断後, 診断から24時間以内, および24~48時間のそれぞれの時間帯で, 重症度判定基準を用いて重症度を繰り返し評価する。(Cholangitis Bundle # 3)

【図 2】

TG 18 /TG 13 急性胆嚢炎重症度判定基準
重症急性胆嚢炎 (Grade III) 急性胆嚢炎のうち、以下のいずれかを伴う場合は「重症」である。 ・循環障害 (ドーパミン $\geq 5 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$, もしくはノルアドレナリンの使用) ・中枢神経障害 (意識障害) ・呼吸機能障害 ($\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2$ 比 < 300) ・腎機能障害 (乏尿, もしくは $\text{Cr} > 2.0 \text{ mg}/\text{dL}$)* ・肝機能障害 ($\text{PT-INR} > 1.5$)* ・血液凝固異常 (血小板 < 10 万 $/\text{mm}^3$)*
中等症急性胆嚢炎 (Grade II) 急性胆嚢炎のうち、以下のいずれかを伴う場合は「中等症」である。 ・白血球数 $> 18,000 /\text{mm}^3$ ・右季肋部の有痛性腫瘤触知 ・症状出現後72時間以上の症状の持続 ^a ・顕著な局所炎症所見 (壊疽性胆嚢炎, 胆嚢周囲膿瘍, 肝膿瘍, 胆汁性腹膜炎, 気腫性胆嚢炎などを示唆する所見)
軽症急性胆嚢炎 (Grade I) 急性胆嚢炎のうち、「中等症」、「重症」の基準を満たさないものを「軽症」とする。
*肝硬変, 慢性腎不全, 抗凝固療法中の患者については注1参照。 急性胆嚢炎と診断後, ただちに重症度判定基準を用いて重症度判定を行う。 非手術的治療を選択した場合, 重症度判定基準を用いて24時間以内に2回目の重症度を判定し, 以後は適宜, 判定を繰り返す。

【図 3】

ASA-PS 分類	定義	凡例（以下を含むが、これに限定しない）
ASA-PS 1	健常者	健康 非喫煙者 飲酒しないまたは少量飲酒
ASA-PS 2	軽症の全身疾患を持つ者	(軽症の疾患のみで実質的に機能制限なし) 喫煙者, つきあい程度の飲酒, 妊婦, 肥満 (BMI 30 ~ 40), コントロール良好な糖尿病または高血圧, 軽度の肺疾患
ASA-PS 3	重度の全身疾患を持つ者	(実質的な機能制限あり: 一つ以上の中等度~重度の疾患あり) コントロール不良な糖尿病または高血圧, 慢性閉塞性肺疾患, 高度肥満 (BMI 40 以上), 活動性肝炎, アルコール依存症, ペースメーカー埋め込み後, 中等度の心機能低下, 透析導入後の腎不全, 60 週未満の早産児, 3 ヶ月経過した心筋梗塞または脳血管障害または一過性脳虚血発作またはステント挿入した冠動脈疾患
ASA-PS 4	常に生命を脅かす全身疾患を持つ者	3 ヶ月未満の心筋梗塞または脳血管障害または一過性脳虚血発作またはステント挿入した冠動脈疾患, 不安定な心筋虚血や重度の弁膜症, 重度の心機能低下, 敗血症, DIC, 透析導入前の急性腎不全または末期腎不全
ASA-PS 5	手術無しでは生存不可能な瀕死状態の者	胸腹部動脈瘤破裂, 多発外傷, 症状のある頭蓋内出血, 心不全または多臓器不全をきたした腸管虚血
ASA-PS 6	臓器摘出時の脳死患者	

【図 4】

点数	疾患
1	心筋梗塞, うっ血性心不全 末梢動脈疾患 脳血管疾患, 認知症 慢性肺疾患 膠原病 潰瘍性疾患 軽度の肝疾患 末期臓器障害のない糖尿病
2	片麻痺 中等度~重度の腎疾患 末期臓器障害のある糖尿病 がん, 白血病, 悪性リンパ腫
3	中等度~重度の肝疾患
6	転移性固形がん AIDS

以下の様に年齢調整を行ったうえで該当する疾患の点数を合計する

40 歳以下 : 0 41 ~ 50 歳 : +1 51 ~ 60 歳 : +2 61 ~ 70 歳 : +3 71 ~ 80 歳 : +4 81 歳以上 : +5

(Charlson ME, Pompei P, Ales KL, et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies : development and validation. J Chronic Dis. 1987 ; 40 : 373-83. Charlson M, Szatrowski TP, Peterson J, et al. Validation of a combined comorbidity index. J Clin Epidemiol. 1994 ; 47 : 1245-51. より改変)

【図 5a】

急性胆管炎診断基準	治療効果判定：下記なら成功
A. 全身の炎症所見	A. 全身の炎症所見
A-1. 発熱	37.5度未満に解熱
A-2. 血液検査：炎症反応所見	ERCP後2週間以内に WBC, CRPの正常化 or 50% 未満に改善
B. 胆汁うっ滞所見	B. 胆汁うっ滞所見
B-1. 黄疸	ERCP後2週間以内に T-Bilの正常化or 50% 未満に改善
B-2. 血液検査：肝機能検査異常	ERCP後2週間以内に 肝胆道系酵素の正常化or 50% 未満に改善
C. 胆管病変の画像所見	
C-1. 胆管拡張	
C-2. 胆管炎の成因： 胆管狭窄, 胆管結石, ステントなど	

* 確診：Aのいずれか+Bのいずれか+Cのいずれかを認めるもの
* 疑診：Aのいずれか+BもしくはCのいずれかを認めるもの

【図 5b】

急性胆嚢炎診断基準	治療効果判定：下記なら成功
A. 局所の臨床徴候	A. 局所の臨床徴候
A-1. Murphy' s sign	症状の改善
A-2. 右上腹部の腫瘤触知・自発痛・圧痛	症状の改善
B. 全身の炎症所見	B. 全身の炎症所見
B-1. 発熱	ERCP後2週間以内に 37.5度未満に改善
B-2. CRP 値の上昇	ERCP後2週間以内に CRPの正常化 or 50% 未満に改善
B-3. WBC 数の上昇	ERCP後2週間以内に WBC 数正常化
C. 急性胆嚢炎の特徴的な画像検査所見	

* 確診：Aのいずれか+Bのいずれか+Cのいずれかを認めるもの
* 疑診：Aのいずれか+Bのいずれかを認めるもの

【図 6】

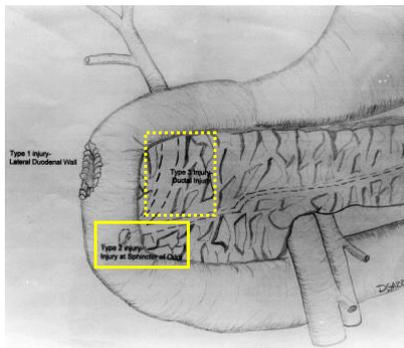
表 1 Cotton らの ERCP 後膵炎の重症度区分

軽 症	中等症	重 症
急性膵炎の臨床症状, および手技 24 時間後のアミラーゼが正常値の 3 倍以上, 緊急入院を要するか, 2~3 日の入院の延長	4~10 日の入院を要す	10 日以上入院を要するか, 壊死や仮性嚢胞を形成, もしくは経皮的ドレナージや手術を要す

【図 7】

■ ERCP に伴う十二指腸損傷
(Stapfer 分類)

- Type I : 腸管穿孔
- Type II : 十二指腸乳頭周囲損傷
- Type III : 胆管損傷
- Type IV : 後腹膜気腫



- Type I : 腸管穿孔
- Type II : 十二指腸乳頭周囲損傷
- Type III : 胆管損傷
- Type IV : 後腹膜気腫

Type IV は図に未記載

Stapfer M, et al. Ann Surg. 2000; 232: 191-198.