

無石性胆嚢炎

手稻溪仁会病院 総合内科

作成者：清水 拓

監修：永井 友基

分野：消化器

テーマ：診断と治療

【症例】64歳男性、4mからの転落事故

【現病歴】

- ・ 4mの高さから転落し、近医で血気胸の診断となり当院へ転院搬送となった。

【既往歴】特記事項なし

【来院時現症】

- ・ GCS：E3V4M6, BT37.2 °C, HR 147 /min, BP 67/47 mmHg
RR 34 /min, SpO2 80 %(O2 10 L/min リザーバーマスク)
- ・ 胸部：右肺野に呼吸音減弱あり、左肺音清明
- ・ 腹部：疼痛なし

【検査所見】

- ・ 造影CT：右外傷性血気胸、肺挫傷あり
- ・ 左鎖骨骨折、肩甲骨骨折、多発肋骨骨折、左腸骨骨折、恥骨骨折あり

【症例】64歳男性、4mからの転落事故

〔来院後経過〕

- ・ ERにて補液、輸血で維持し、胸腔ドレナージ施行したところ、約300mlの血性排液を認めた。
- ・ 造影CT施行して前述の所見認め、ICUへ入室しその後挿管管理となった。入室後発熱あり、一度おさまるもその後再燃して持続していた。
- ・ 抗菌薬変更、継続したが発熱改善なく、各種培養は全て陰性であった。入院12日目に造影CT施行したところ、胆嚢腫大・壁肥厚を認めた。**無石性胆嚢炎**の診断で胆嚢ドレナージを施行したところ、翌日には解熱を得た。



Clinical Question

Q. 無石性胆嚢炎とは
如何なる疾患か？

疾患概念①

- 約150年前に初めて報告された *North J Med 1844;2:151-153*

定義

胆嚢の炎症性疾患で、胆石を認めないもの

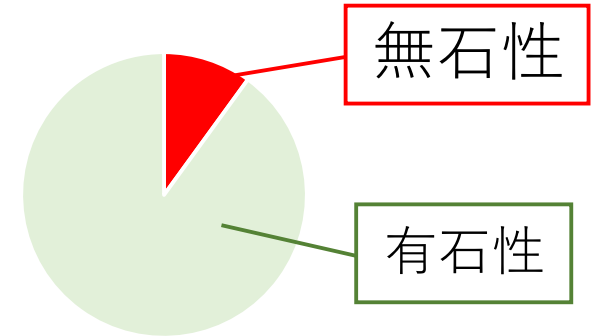
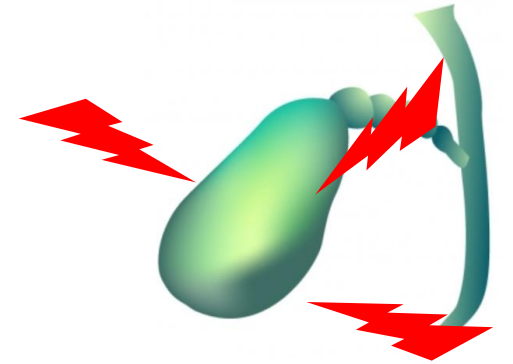
CLINICAL GASTROENTEROLOGY AND HEPATOLOGY 2010;8:15-22

- 急性胆嚢炎全体の約10%を占める

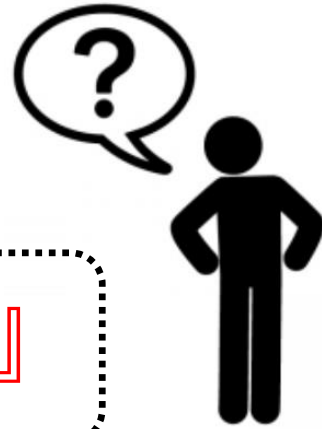
UpToDate® “Acalculous cholecystitis”

- 重症患者の0.2～0.4%で発症する（発症リスクについては後述）

CLINICAL GASTROENTEROLOGY AND HEPATOLOGY 2010;8:15-22



疾患概念②



『よくわかってない疾患』

- これまで大規模解析がなく、診断基準も存在しない
- 治療方針もスタンダード化されていないのが実情

J Ultrasound, 2015;18:317-320

病態は…

- **胆汁のうっ滞**と**胆嚢虚血**による炎症±感染、と言われている

CLINICAL GASTROENTEROLOGY AND HEPATOLOGY 2010;8:15-22

Korean J Hepatobiliary Pancreat Surg 2013;17:83-85

Int J Surg Case Rep. 2016; 25: 207-211

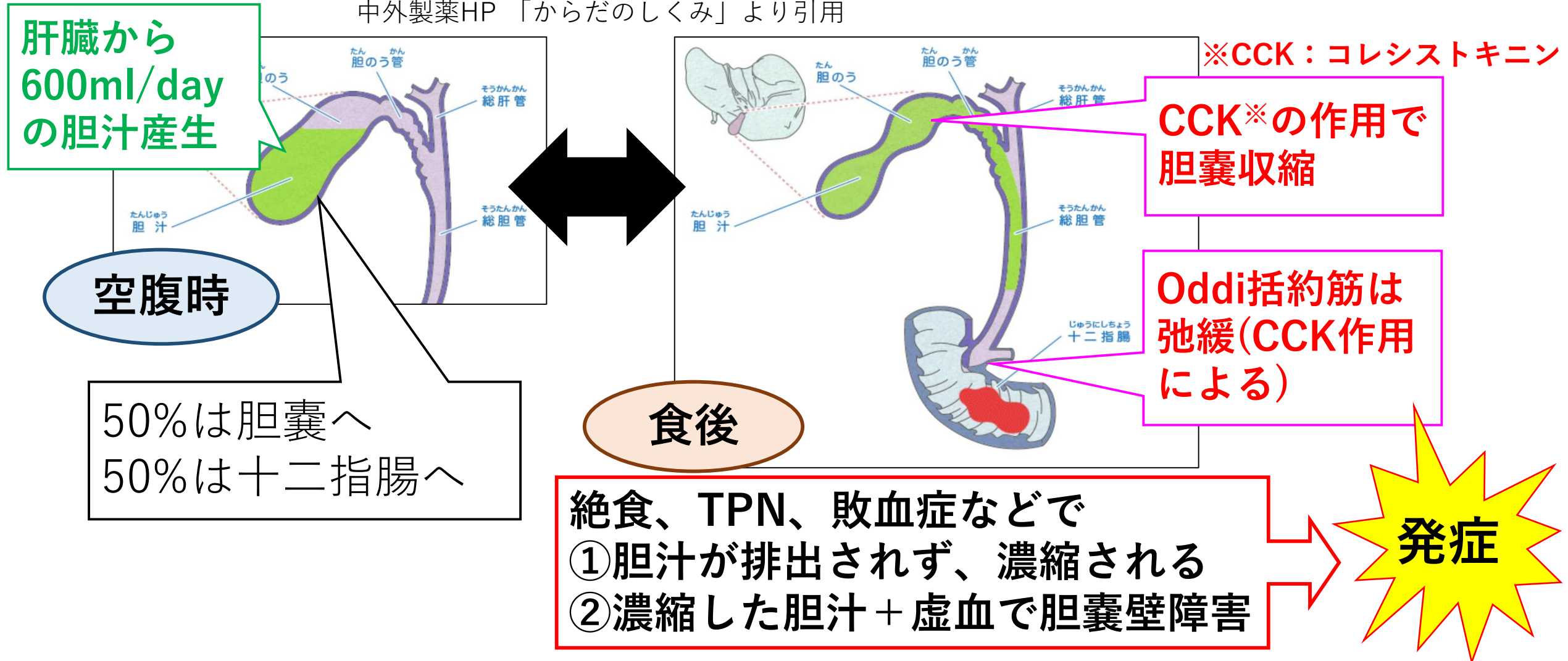
- 重症患者で発症するのは、臓器還流低下による症候の1つであろう

Clinics in Plastic Surgery, 2017-07-01;44(3):567-571

発症機序

CLINICAL GASTROENTEROLOGY AND HEPATOLOGY 2010;8:15-22 などを基にした仮説

中外製薬HP「からだのしくみ」より引用



Clinical Question

Q. 無石性胆嚢炎とは
如何なる疾患か？

A. 胆汁うっ滞と虚血による
(胆石によらない)胆嚢の炎症。

発症リスク

基礎疾患的リスク

- ・ 糖尿病
- ・ 高血圧
- ・ ESRD※
- ・ AIDS

※ESRD : End Stage Renal Disease

直接triggerリスク

- ・ 重症疾患（ICU入室レベル）
 - ・ 外傷
 - ・ ショック
 - ・ 熱傷
 - ・ 敗血症
- ・ 塞栓症
 - ・ 血栓
 - ・ コレステロール
- ・ 血管炎
- ・ 分娩

医療介入リスク

- ・ 手術
- ・ TPN
- ・ 絶食
- ・ 骨髄移植
- ・ 医療麻薬

UpToDate® “Acalculous cholecystitis”
CLINICAL GASTROENTEROLOGY AND HEPATOLOGY 2010;8:15-22
Journal of the Pancreas 2016 Nov8;17(6):580-586
などから作成、一部改変

Clinical Question

Q. 無石性胆嚢炎は
どのように診断するか？

症状

非特異的

発熱、右季肋部痛
黄疸…



- ① 右上腹部の**腫瘍**は20%で出現
(結石性では出ないとされている)
- ② **術後の黄疸**は疑うポイント
- ③ その他、**術後の発熱**と炎症反応
肝酵素上昇でも疑うべき

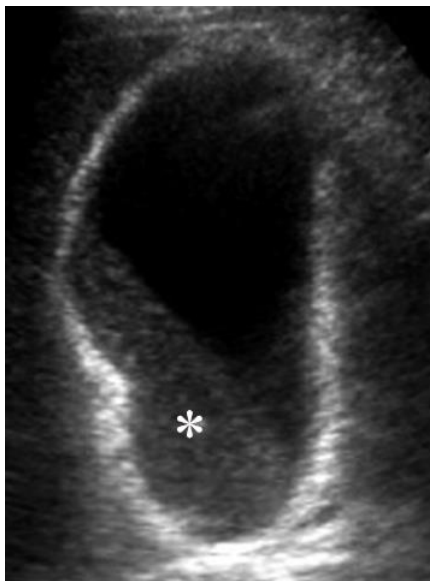
*UpToDate® "Acalculous cholecystitis"
Korean J Hepatobiliary Pancreat Surg 2013;17:83-85*

脳血管疾患後の発症報告では発熱が70%、
CRP上昇が60%、肝逸脱酵素上昇が30%、
腹痛が20%

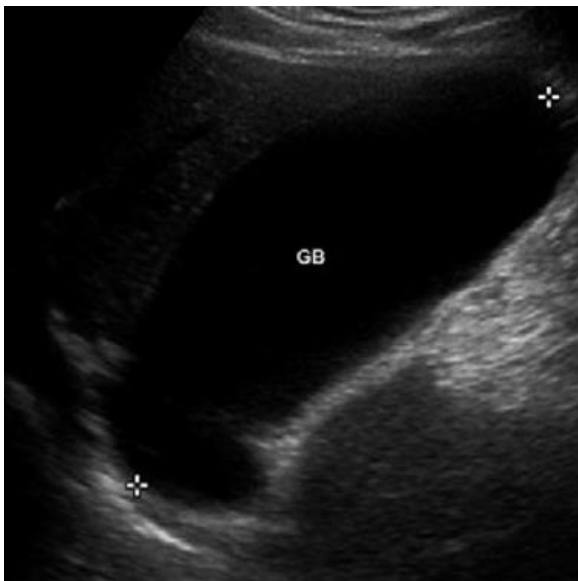
Rinsho Shinkeigaku 1997;37(3):218-223

エコー

急性胆管炎・胆嚢炎診療
ガイドライン 2013



CLINICAL GASTROENTEROLOGY
AND HEPATOLOGY 2010;8:15-22



DeitchとEngelによる3徴

- ① 壁肥厚
- ② 胆泥 (sludge)
- ③ 水腫

CLINICAL GASTROENTEROLOGY AND HEPATOLOGY 2010;8:15-22
J Ultrasound, 2015;18:317-320

- ・胆嚢腫大
- ・壁肥厚
- ・胆泥(*)

- ・胆嚢腫大
- ・胆嚢水腫

○UpToDate®では『壁肥厚が最も信頼できる指標である』

- $\geq 3.5\text{mm}$ で感度80%、特異度99%
- $\geq 3.0\text{mm}$ で感度100%、特異度90%

○エコー全体の感度は29~92%、特異度は89~100%

急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン 2013

※感度、特異度はいずれも主として病理診断に基づいた数値

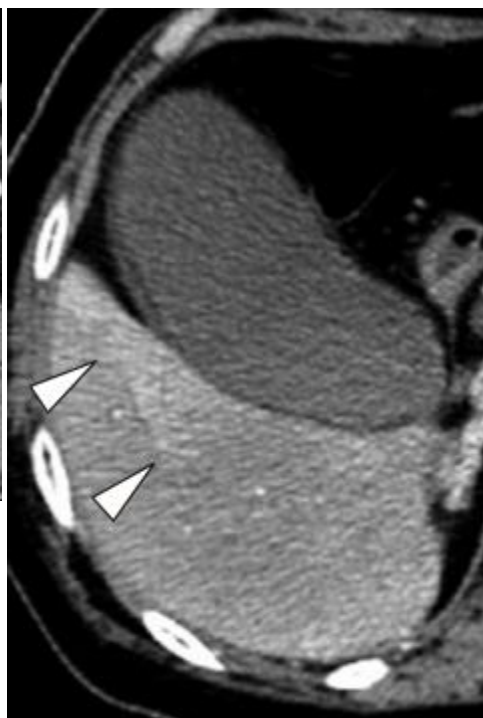
CT

CLINICAL GASTROENTEROLOGY
AND HEPATOLOGY 2010;8:15-22

急性胆管炎・胆嚢炎診療
ガイドライン 2013



- 胆嚢腫大
- 壁肥厚(⇒)
- 胆嚢周囲の液体貯留(*)



- 胆嚢周囲の肝実質濃染※

※ダイナミックCT・動脈相



- 壁肥厚 (3.0~4.0mm)
- 胆嚢周囲の液体貯留
- 胆嚢内濃度上昇 (胆泥)
- 壁内ガス (気腫性胆嚢炎)

CLINICAL GASTROENTEROLOGY AND HEPATOLOGY 2010;8:15-22

○CTでの急性胆嚢炎(有石性、無石性含む)の
診断精度は、感度94%、特異度は59%

Radiology 2012;264:708-20

※感度、特異度はいずれも主として病理診断に基づいた数値

○重症度評価に使用する (後述)

○ほかの鑑別の評価にも使用する (後述)

鑑別診断

無石性胆嚢炎は除外診断なので
他鑑別の否定が必要！



< D/dx >

- PUD※
- 右肺炎
- 膵炎
- 肝膿瘍
- 横隔膜下膿瘍
- 腎盂腎炎
- **心疾患**

※Peptic ulcer disease

- 採血
- 尿検査
- 心電図
- (造影)CT
- 上部消化管内視鏡検査
(出血を疑う場合に施行)

UpToDate® “Acalculous cholecystitis”

○胆嚢炎と心疾患が鑑別困難な
ことがあるので注意する

○胸痛、心電図変化、CPK上昇、
トロポニン上昇は胆嚢炎でも起こる

J Ultrasound, 2015;18:317-320

Clinical Question

Q. 無石性胆嚢炎は
どのように診断するか？

A. 症状、採血は非特異的。
エコーやCTが頼りになる。
除外診断の為、他鑑別を否定。

重症度評価

急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン 2013 より

I

中等症でも重症でもないもの

II

<以下のいずれかがあるもの>

WBC $>18,000/\mu\text{L}$ 、右季肋部の有痛性腫瘤、症状が72時間以上持続、
顕著な局所炎症所見（胆汁性腹膜炎、胆嚢周囲膿瘍、肝膿瘍、
気腫性胆嚢炎、壊疽性胆嚢炎）

III

<以下のいずれかがあるもの>

循環障害：ドパミン 5γ 以上、あるいはノルアドレナリンの使用、
呼吸障害：P/F <300 、凝固障害：PT-INR >1.5 、Plt <10 万 $/\mu\text{L}$
腎障害：乏尿またはCre $>2.0\text{mg/dL}$ 、意識障害

壊死性/壊疽性胆嚢炎

壊疽性胆嚢炎の診断は困難、造影CTが必要である

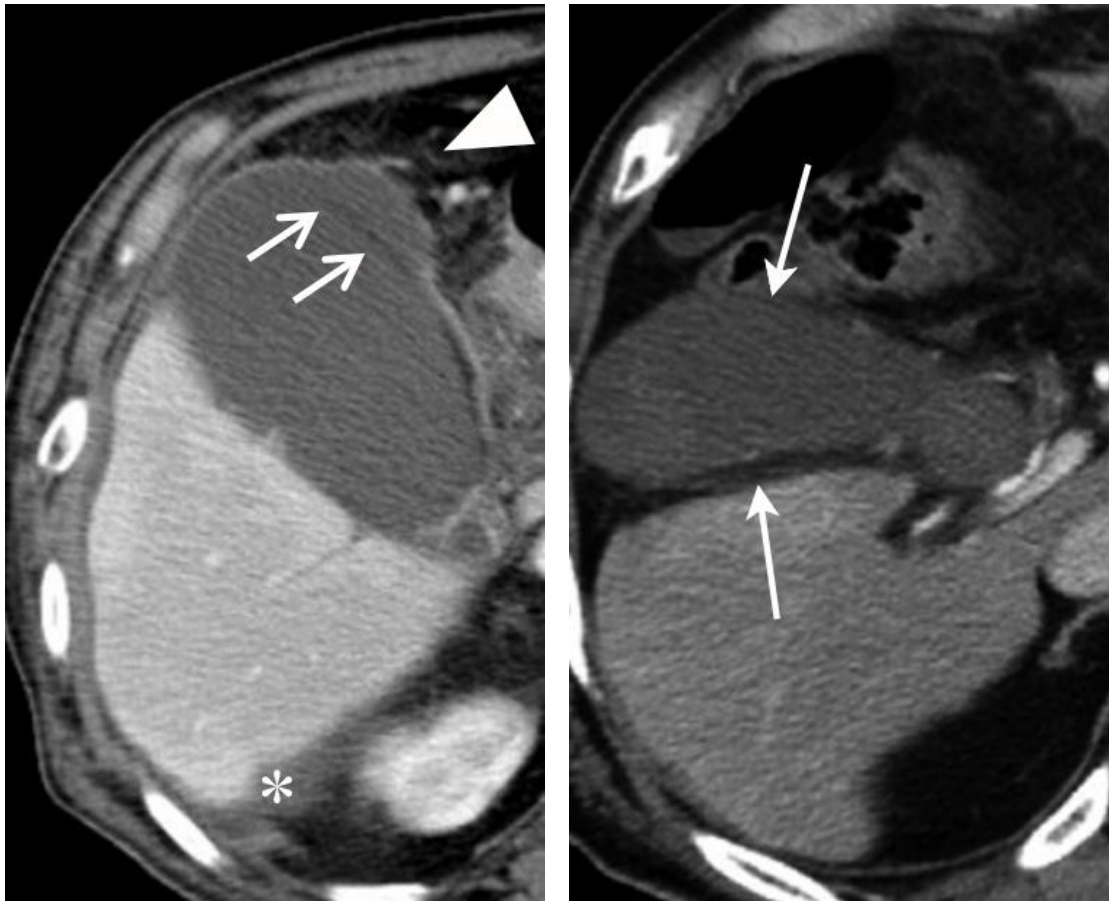
表 8 壊疽性胆嚢炎における各 CT 所見の診断能 (n=75)

CT 所見	感度	特異度
胆嚢壁内気腫, 胆嚢内気腫	7.6 %	100 %
内腔の膜様構造	9.8 %	99.5 %
胆嚢壁不整・欠損像	28.3 %	97.6 %
胆嚢周囲膿瘍	15.2 %	96.6 %
胆嚢壁内線状構造	37.0 %	89.9 %
胆嚢周囲肝実質濃染	27.2 %	89.3 %
胆嚢周囲液体貯留	53.3 %	87.0 %
胆嚢内結石	47.8 %	83.2 %
胆嚢周囲炎症像	78.3 %	72.1 %
胆嚢膨満	88.0 %	59.1 %
胆嚢壁肥厚	88.0 %	57.7 %

特異度が高いのは

- ① 胆嚢(壁)内気腫
- ② 胆嚢壁造影不良
- ③ 胆嚢周囲膿瘍

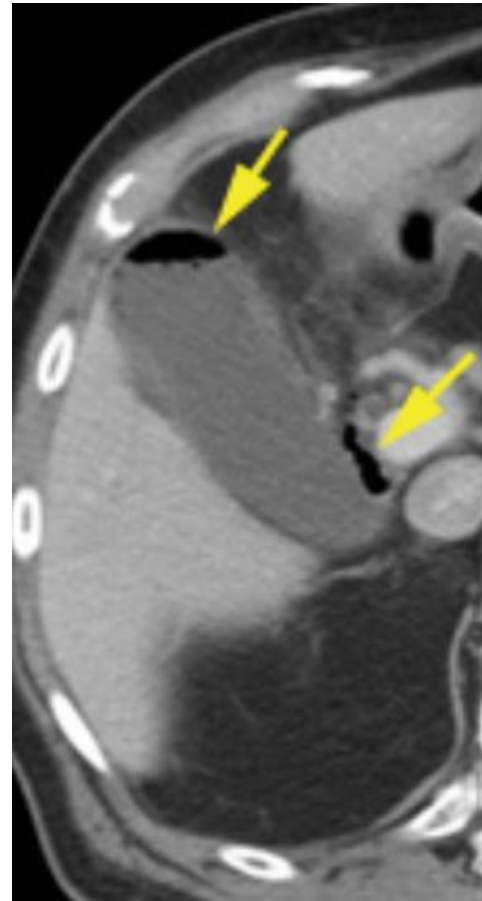
壊死性胆嚢炎



- ・壁の断裂(⇨)
- ・壁在膿瘍(△)
- ・横隔膜下膿瘍(*)

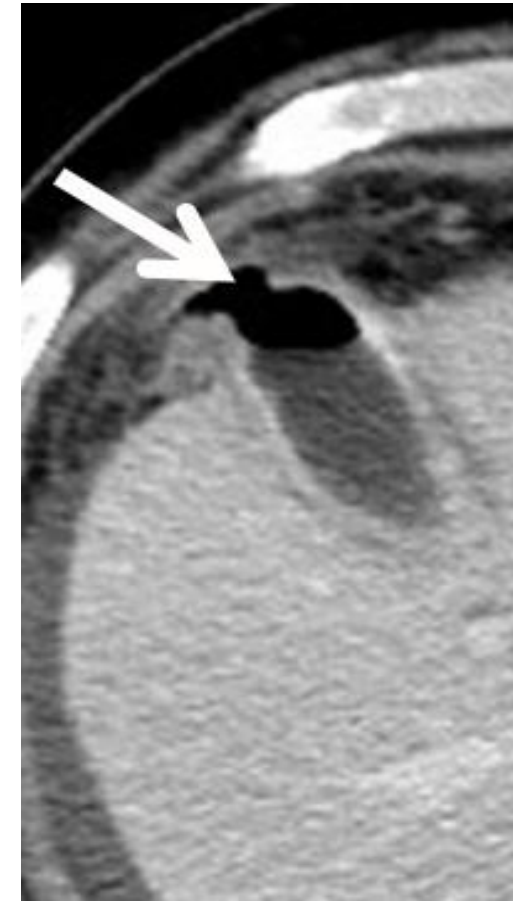
造影CTでも胆嚢壁に
造影効果なし(⇨)

気腫性胆嚢炎



胆嚢内腔に気腫
あり(⇒)

穿孔



胆嚢周囲の液体貯留、
壁の断裂あり(⇨)

Clinical Question

Q. 無石性胆嚢炎は
どのように治療するか？

有石性の場合

無石性の場合

I

早期の胆摘を考慮する。

II

速やかに胆摘を行う。炎症が強い場合にはまずドレナージを行い、後日胆摘を行う。

III

原則としてドレナージを行う。適応があれば後日、胆摘を行う。

- 基本的な考え方は有石性と同様（重症度によって対応する）
- 胆摘の時期と必要性に関しては意見が分かれている
- 全身状態が不良ならドレナージ、改善後に胆摘、が多数派

急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン2013より
重症度（Ⅰ～Ⅲ）に応じた推奨治療（第Ⅹ章）

急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン2013より
“その他の胆道炎”（第Ⅺ章）

PTGBD（経皮経肝胆囊ドレナージ）

- 適応：

- ①軽症、保存加療で経過が悪いとき
（12～24時間の経過観察の後）

- ②中等症以上のとき

- ※1 壊疽性胆嚢炎、気腫性胆嚢炎、胆嚢穿孔時は手術をする

- ※2 胆のうに高度の局所炎症所見がある時は手術は不可

UpToDate® “Acalculous cholecystitis”

CLINICAL GASTROENTEROLOGY AND HEPATOLOGY 2010;8:15-22

基本方針

疑ったらドレナージ、改善なければ診断の見直しを行い、
診断に間違いがなければ胆摘とする

CLINICAL GASTROENTEROLOGY AND HEPATOLOGY 2010;8:15-22

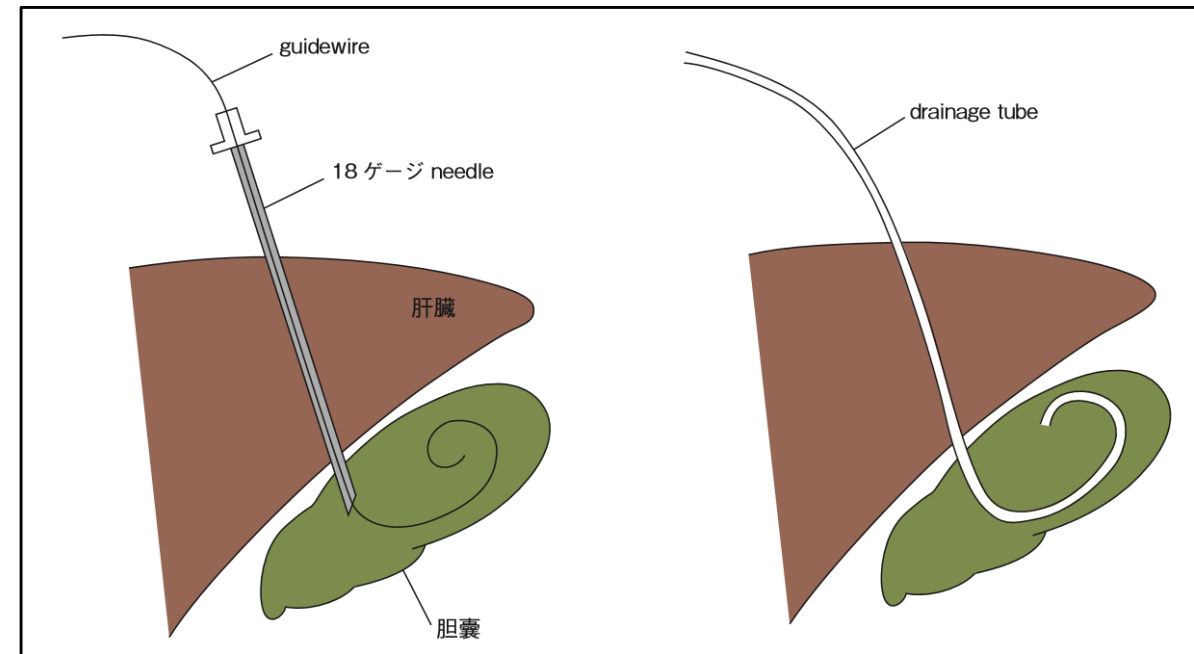
PTGBD（経皮経肝胆囊ドレナージ）

- 成功率は56～100% *UpToDate® “Acalculous cholecystitis”*

急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン 2013

- 胆嚢炎が消失するまで留置する
- 改善がないときは

- ①壊疽性胆嚢炎
- ②カテーテル位置異常
- ③胆汁漏出からの腹膜炎
- ④診断が違う



- 24時間以内に改善なければ手術を行う *UpToDate® “Acalculous cholecystitis”*
- 合併症：血腫、敗血症、胆汁性腹膜炎、気胸、腸穿孔

手術（胆嚢摘出）

- 適応：

- ①胆汁性腹膜炎、胆嚢周囲膿瘍、肝膿瘍、胆嚢捻転、気腫性胆嚢炎、壊疽性胆嚢炎、化膿性胆嚢炎があるとき

急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン 2013

- ②PTGBD後、24時間で改善ないとき（診断が間違いなければ）

UpToDate® “Acalculous cholecystitis”

- 可能ならば腹腔鏡がよい

World Journal of Emergency Surgery 2013,8:3

抗菌薬に関して

- 無石性胆嚢炎に対する抗菌薬選択に関しては、記載されている文献は少なく、日本のガイドラインでも記載がない
- GNRと嫌気性菌をカバーすべきとのレビューはある

Journal of the Pancreas 2016 Nov8;17(6):580-586

Cf.) 一般的な(有石性)胆嚢炎の場合、嫌気性菌と腸球菌については胆管腸管交通や肝移植後等の特殊な場合以外は外してよいとされる

Clinical Infectious Diseases 2010;50:133-64

Johns Hopkins ABX Guide “Cholecystitis”

Clinical Question

Q. 無石性胆嚢炎は
どのように治療するか？

A. 胆嚢ドレナージか手術(胆摘)。
重症度によって決める。

合併症

- 気腫性胆嚢炎、壊死、壊疽、穿孔などがある

→文献により差があり合併症全体は6~82%で認める

Clin Gastroenterol Hepatol 2010;8(1):15-22

- 壊疽性胆嚢炎は50~63%に起こる

UpToDate® “Acalculous cholecystitis”

Am Surg 1998;64:471-475

- 穿孔は10~15%で認める

→まれに穿孔から胆嚢-皮膚瘻/胆嚢-十二指腸瘻の合併来す

Am Coll Surg 1997;184:245

Am Surg 1998;64:471-475

Am Surg 1996;62:263-269

- 膿瘍形成は4%で認める

Am Surg 1998;64:471-475

予後

- 治療が遅れると死亡率75% *Ann Surg 1989;210:52*
- 治療しても30%の死亡率 *UpToDate® “Acalculous cholecystitis”*
- 背景疾患が重症であることを反映しての数字と思われる
HPB, 2007;9:131-134
- 自己免疫疾患の増悪に関連する無石性胆嚢炎は免疫抑制療法による
原疾患治療のみで改善することも多い
Internal Medicine 2016;55:3043-3046

Take Home Message

- ・入院(特に重症)患者の原因不明の発熱や炎症反応には無石性胆嚢炎を考える
- ・診断後は速やかに胆嚢ドレナージを試みる