

各論 急性胆道炎 (ガイドラインをふまえて)

Acute cholangitis and cholecystitis

| | | | |
|----------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 吉田 雅博* Masahiro Yoshida | 高田 忠敬** Tadahiro Takada | 天野 穂高* Hodaka Amano | 三浦 文彦*** Fumihiko Miura |
| 豊田 真之*** Naoyuki Toyota | 和田 慶太** Keita Wada | 加藤賢一郎** Kenichiro Kato | 浅野 武秀** Takehide Asano |

●要旨●急性胆嚢炎の診断は腹痛、炎症所見に加え急性胆嚢炎の特徴的画像検査所見を認めるものである。このなかで、重篤な局所合併症や重篤な胆嚢病変を重症、高度の炎症反応、胆嚢壁の高度炎症性変化などを中等症、それ以外が軽症である。急性胆嚢炎の診断はCharcot 3徴(発熱、腹痛、黄疸)を満たすか、このいずれかに加え胆道系酵素上昇、炎症所見、画像所見を満たすものである。このなかで、臓器不全を伴うものを重症、臓器不全はないが速やかにドレナージを必要とするものを中等症、それ以外が軽症である。治療方針は重症度に基づくべきである。急性胆嚢炎は外科手術が基本的であり、胆嚢摘出術は早期の手術が推奨される。急性胆管炎は胆道ドレナージ術が基本であり、ドレナージ方法は、①内視鏡的、②経皮的、③手術的の順に推奨される。抗菌薬は、軽症例にはペニシリン系や第1世代セフェムを用い、中等症、重症例では第2～4世代セフェムを第一選択薬とし、ニューキノロン、カルバペネムを第二選択薬として用いる。

●key words: 急性胆管炎, 急性胆嚢炎, 診療ガイドライン, 診断基準, 重症度判定基準

はじめに

これまで、日本のみならず世界的にも急性胆道炎に重点をおいた診療ガイドラインは存在せず、診断基準や重症度判定基準も設定されていなかった。また、レベルの高いエビデンスが乏しい¹⁾。このような背景を受け、胆道感染症に関するあやふやな定義、疾患概念、治療法を明確にし、統一された基準を作成し広く普及させることを目標として、平成17年9月に日本腹部救急医学会、日本肝胆膵外科学会、日本胆道学会、厚生労働科学研究班(高田班)合同で、「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」²⁾が出版された。

本稿では、本ガイドラインをふまえて、診断基準、重症度判定基準と搬送基準、治療方針と治療方法などについて、エビデンスを提示しながら解説する。

* 帝京大学医学部外科准教授

** 同名譽・客員教授 *** 同講師 ** 同教室

** 同教授

急性胆道炎の疫学

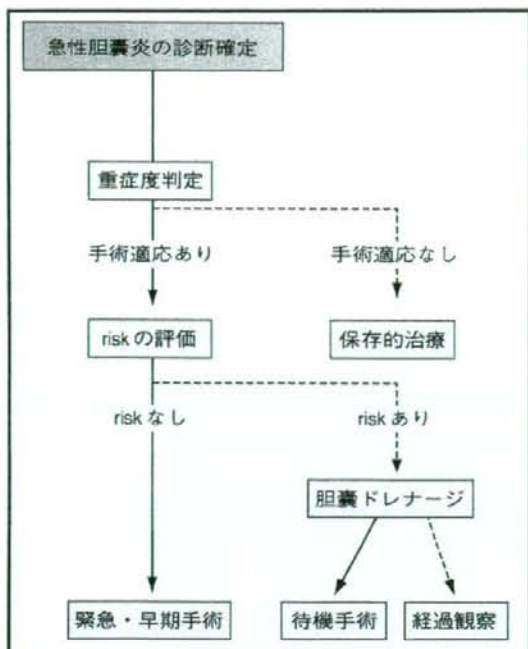
急性胆道炎は、急性胆嚢炎と急性胆管炎に大別される。成因は、後者の90～95%³⁾、前者の約60%⁴⁾が胆石によるものである。日本人の胆石保有者は1000万人を超えると考えられ⁵⁾、1年間にこの1～3%に胆道感染症が発症すると報告されている⁶⁾。胆嚢炎を手術せずに治療できた場合でも、2.5～22%に経過観察中に胆嚢炎再発がみられている⁷⁾。胆嚢炎による死亡率は0～2%^{8)~10)}、胆管炎は2.5～11%である^{11)~13)}。

急性胆嚢炎の診療

1. 基本的な診療方針 (図1)¹⁴⁾

1) 急性胆道炎を疑った場合には診断基準を用いて診断し、さらに重症度判定を行い、重症度に応じた治療を行う。頻回に再評価を行う。

2) 急性胆嚢炎の治療の原則は、胆嚢摘出術である。まず、この胆嚢摘出術を前提とした初期治療(全身状態の改善)を行う。現在は、腹腔鏡下胆嚢摘出術が多



〔文献12〕より引用、一部改変

図1 急性胆嚢炎の診療フローチャート

く行われている。黄疸例や、全身状態の不良な症例では、一時的胆嚢ドレナージも考慮する場合もある。急性期に胆嚢摘出術を行わなかった症例でも胆嚢結石合併例では、再発防止のために炎症消退後に胆嚢摘出術を行うことが望ましい。

(1) 重篤な局所合併症(胆汁性腹膜炎、胆嚢周囲膿瘍、肝膿瘍)を伴った症例、あるいは、胆嚢捻転症、気腫性胆嚢炎、壊疽性胆嚢炎、化膿性胆嚢炎では、全身状態の管理を十分に行いつつ緊急手術を行う。

(2) 中等症では初期治療とともに迅速に手術や胆嚢ドレナージの適応を検討する。

(3) 軽症でも初期治療に反応しない例では手術(腹腔鏡下胆嚢摘出術が望ましい)や胆嚢ドレナージの適応を検討する。

2. 診断基準¹⁾

A. 右季肋部痛(心窩部痛)、圧痛、筋性防御、Murphy signのいずれか、ならびにB. 発熱、白血球数またはCRPの上昇のいずれかを認めこれに加え、C. 急性胆嚢炎の特徴的画像検査所見を認めるものとしている(表1)。特徴的画像検査所見は、腹部超音波検査では、sonographic Murphy sign、胆嚢壁肥厚、胆嚢腫大、嵌頓した胆嚢結石、デブリエコー、胆嚢周

表1 急性胆嚢炎の診断基準

| | |
|---|---------------------------------|
| A | 右季肋部痛(心窩部痛)、圧痛、筋性防御、Murphy sign |
| B | 発熱、白血球数またはCRPの上昇 |
| C | 急性胆嚢炎の特徴的画像検査所見 |

疑診: AのいずれかならびにBのいずれかを認めるもの
 確診: 上記疑診に加え、Cを確認したもの

ただし、急性肝炎や他の急性腹症、慢性胆嚢炎が除外できるものとする

〔文献12〕より引用、一部改変

囲液体貯留、胆嚢壁 sonolucent layer、不整な多層構造を呈する低エコー帯、ドブラシングナル、CTでは、胆嚢壁肥厚、胆嚢周囲液体貯留、胆嚢腫大、胆嚢周囲脂肪織内の線状高吸収域、MRIでは、胆嚢結石、pericholecystic high signal、胆嚢壁肥厚、胆嚢腫大などである。

3. 重症度判定²⁾

黄疸(ビリルビン>5mg/dl)や、胆汁性腹膜炎、胆嚢周囲膿瘍、肝膿瘍などの重篤な局所合併症、あるいは胆嚢捻転症、気腫性胆嚢炎、壊疽性胆嚢炎、化膿性胆嚢炎などの重篤な胆嚢病変を重症とし、高度の炎症反応(白血球数>14000/mm³またはCRP>10mg/dl)、胆嚢周囲液体貯留、胆嚢壁の高度炎症性変化(胆嚢壁不整像、高度の胆嚢壁肥厚)を中等症とし、それ以外を軽症とした(表2)。

4. 搬送基準(表3)

搬送の適否に関しては、まず重症度判定を行うことが重要となる。とくに重症あるいは重症化が予想される場合には、それに応じた治療が必要となるが、当該施設で胆嚢摘出術や胆嚢ドレナージなどの治療や患者管理ができないと判断された場合には搬送を考慮することになる。この場合、搬送そのものに対するリスクも十分に考慮する必要がある。重症では、緊急手術、胆嚢ドレナージおよび重症患者の管理ができない施設では、対応可能な施設に速やかに搬送するべきである。中等・軽症では、初期治療を行い、治療に反応しない場合、手術および、胆嚢ドレナージができない施設では対応可能な施設に速やかに搬送することが望ましい。

5. 治療

安静、輸液、抗菌薬投与、外科手術、場合によって

表2 急性胆嚢炎の重症度判定基準

| |
|---|
| 重症急性胆嚢炎 |
| 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 |
| ①黄疽* |
| ②重篤な局所合併症：胆汁性腹膜炎、胆嚢周囲膿瘍、肝膿瘍 |
| ③胆嚢捻転症、気腫性胆嚢炎、壊疽性胆嚢炎、化膿性胆嚢炎 |
| 中等症急性胆嚢炎 |
| 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。 |
| ①高度の炎症反応（白血球数 $>14000/\text{mm}^3$ またはCRP $>10\text{mg/dl}$ ） |
| ②胆嚢周囲液体貯留 |
| ③胆嚢壁の高度炎症性変化：胆嚢壁不整像、高度の胆嚢壁肥厚 |
| 軽症急性胆嚢炎 |
| 急性胆嚢炎のうち、「重症」、「中等症」の基準を満たさないものを「軽症」とする |
| *注：胆嚢炎そのものによって上昇する黄疽はとくにビリルビン $>5\text{mg/dl}$ では重症化の可能性が高い（胆汁感染率が高い） |
| [文献12]より引用、一部改変] |

表3 急性胆道炎の搬送基準

| |
|---|
| 1) 急性胆嚢炎の搬送基準 |
| ・重症：緊急手術、胆道ドレナージおよび重症患者の管理ができない施設では、対応可能な施設に速やかに搬送するべきである |
| ・中等・軽症：初期治療を行い、治療に反応しない場合、手術および、胆道ドレナージができない施設では対応可能な施設に速やかに搬送/紹介する |
| 2) 急性胆管炎の搬送基準 |
| 胆道ドレナージおよび重症患者の管理ができない施設では、対応可能な施設に速やかに搬送するべきである |
| ・重症：緊急ドレナージおよび重症患者管理ができない施設では対応可能な施設に緊急搬送する |
| ・中等症：初期治療に反応しない場合、胆道ドレナージができない施設では対応可能な施設に速やかに搬送/紹介する |
| ・軽症：総胆管結石が存在する場合や初期治療（24時間以内）に反応しない場合には中等症と同様に対応する |
| [文献12]より引用、一部改変] |

胆嚢ドレナージなどが治療の中心となる。繰り返しのなるが、重症度に応じた治療が重要である。

急性胆嚢炎の初期治療は、外科手術を考慮しながら、絶食のうえ十分な輸液、電解質補正、鎮痛薬(NSAIDs)¹³⁾、抗菌薬投与を行う。軽症例では、12~24時間、初期治療に反応するかどうか経過観察する。保存的療法のみで軽快する症例も少なくないと報告されている¹⁴⁾¹⁵⁾。初期治療に反応しない症例や、中等症以上の症例は胆嚢摘出術の適応となり、手術は緊急または早期の手術が推奨される。さらに、初期治療に反応した症例でも待機的な外科手術が望ましく、術式は開腹下手術に比してできれば腹腔鏡下手術が望ましいとされる¹⁶⁾¹⁶⁾。しかしこの場合、腹腔鏡に固執せずに治

療にあたる術者の得意な術式を選択するべきであり、腹腔鏡下手術が選択された場合でも、胆管損傷や多臓器損傷などの偶発症が生じる前に開腹手術に移行することが重要である。

患者の合併疾患や全身状態、施設の事情、患者側の希望などにより、外科手術が行えない場合には、胆嚢ドレナージを行うべきであろう。胆嚢ドレナージは、古くは局所麻酔下に外科的に胆嚢外嚢を作成する方法が用いられたが、現在では超音波検査装置を用いた経皮的胆嚢ドレナージ法(percutaneous gallbladder drainage: PTGBD)が一般的な方法となっているが¹⁷⁾¹⁸⁾、無作為化比較対照試験(RCT)¹⁹⁾では、保存的治療に対する優位性は証明されていない。また、胆

囊内容物を穿刺吸引しドレナージカテーテルを留置しない経皮経肝胆嚢吸引穿刺法 (percutaneous transhepatic gallbladder aspiration; PTGBA)^{22,23}、内視鏡を用いた経乳頭的ドレナージ (endoscopic nasogallbladder drainage; ENGBD) もあるが、症例集積研究報告のみである²⁴。

さらにこのように緊急ドレナージが行われた症例に対して、どの時期に胆嚢摘出術を行うかについては、PTGBD 後数日に施行が望ましいとの報告²⁵がある。しかし、RCT は行われておらず、今後の検討が期待される。

6. 無石胆嚢炎

無石胆嚢炎とは、文字通り結石を原因としない急性胆嚢炎を指す。下記のような特徴をもつ。

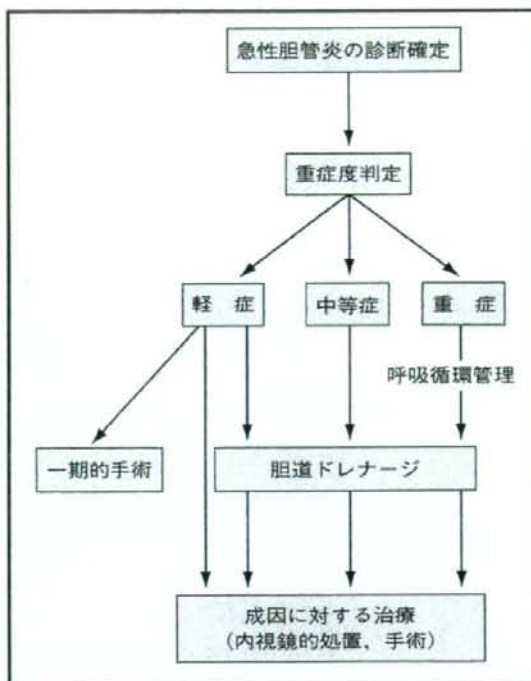
- (1) 急性胆嚢炎の2~15%を占める。
- (2) 危険因子には、手術、重症外傷、熱傷、経静脈栄養、悪性腫瘍、糖尿病、肝動注療法後などが多い。
- (3) 診断については、必ずしも容易ではない。上記のように重症状態で、気管挿管管理下である場合や、治療目的の鎮静に伴う意識障害のために、腹痛、Murphy sign などの臨床徴候の情報が得がたい場合が多いからである。これに加え、腹部USやCTでも、胆石が存在しないことや、原疾患による影響や原疾患に対する各種治療に修飾されるために診断率は低く、注意が必要である。他に感染源がなく、無石胆嚢炎を否定できない場合には、細菌学的検索と治療を兼ねて経皮的胆嚢ドレナージの施行も考慮する。

(4) 基本的な診療方針は前述の有石胆嚢炎と同様である。ただし、全身状態が不良な症例も少なくないため、病態に応じて治療方法を十分に検討する必要がある。

急性胆管炎の診療

1. 基本的な診療方針 (図2)

- 1) 急性胆道炎を疑った場合には診断基準を用いて診断し、さらに重症度判定を行い、重症度に応じた治療を行う。頻回に再評価を行う。
- 2) 急性胆管炎の治療の原則は、胆道ドレナージ術である。まず、このドレナージ術を前提とした初期治療 (全身状態の改善、感染治療) を行う。急変時に備え、呼吸循環のモニタリング下に全身状態の管理を心がけることが大切である。



[文献12]より引用、一部改変]

図2 急性胆管炎の診療フローチャート

表4 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. | 4. ALP, 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ものとする | |

*悪寒、戦慄を伴う場合もある

[文献12]より引用、一部改変]

- (1) 重症例 (ショック、菌血症、意識障害、急性腎不全、血小板数減少のいずれかを認める場合): 適切な臓器サポート (十分な輸液、抗菌薬投与、DIC に準じた治療など) や呼吸循環管理 (気管挿管、人工呼吸管理、昇圧剤の使用など) とともに緊急に胆道ドレナージを行う。
- (2) 中等症例: 初期治療とともに速やかに胆道ドレナージを行う。
- (3) 軽症例: 緊急胆道ドレナージを必要としないこ

表5 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 mg/dl) |
| ②低アルブミン血症 (アルブミン <3.0 g/dl) |
| ③腎機能障害 (クレアチニン >1.5 mg/dl, 尿素窒素 >20 mg/dl) |
| ④血小板数減少* (<12 万/mm ³) |
| ⑤39°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 |
| 付記：肝硬変などの基礎疾患でも血小板減少をきたすことがあり注意する 重症例では急性呼吸不全の合併症を考慮する必要がある 〔文献12〕より引用、一部改変〕 |

ともある。しかし、総胆管結石が存在する場合や初期治療(24時間以内)に反応しない場合には胆道ドレナージを行う。

2. 診断基準 (表4)

これまで、急性胆管炎の診断にはCharcot 3徴(発熱、腹痛、黄疸)²⁷⁾が用いられてきたが、急性胆管炎症例の50~70%程度を診断するにとどまる²⁸⁻³⁰⁾。これを補うため、診療ガイドラインでは、この3徴に加えて、発熱、腹痛、黄疸のいずれかに加えALPまたは γ -GTP上昇、WBCまたはCRP上昇、画像所見を満たすものも急性胆管炎とし、精度を向上している。

3. 重症度判定 (表5)

急性胆管炎の重症度判定については、Reynolds 5徴(発熱、腹痛、黄疸、ショック、意識障害)³¹⁾がよく知られた徴候であるが、本徴候が当てはまる症例は数%に過ぎない³⁰⁻³²⁾。本ガイドラインでは、急性胆管炎の中で臓器不全を伴うものを重症とし、臓器不全はないが速やかにドレナージを必要とするものを中等症とし、それ以外を軽症としている。

4. 搬送基準 (表3)

搬送の適否に関しては、まず重症度判定を行うことが重要となる。とくに重症あるいは重症化が予想される場合には、それに応じた治療が必要となるが、当該施設で胆道ドレナージなどの治療や患者管理ができた

いと判断された場合には搬送を考慮することになる。この場合、搬送そのものに対するリスクも十分に考慮する必要がある。胆道ドレナージおよび重症患者の管理ができない施設では、対応可能な施設に速やかに搬送するべきである。

重症では、緊急ドレナージおよび重症患者管理ができない施設では、対応可能な施設に緊急搬送する。中等症では、初期治療に反応しない場合、胆道ドレナージができない施設では対応可能な施設に速やかに搬送する。軽症では、総胆管結石が存在する場合や初期治療(24時間以内)に反応しない場合には中等症と同様に対応する。

5. 急性胆管炎の治療

胆道ドレナージ術の施行を前提として、安静、絶食のうえ十分な輸液、電解質補正、抗菌薬投与を行う。胆嚢炎同様、重症度に応じた治療が重要である。

RCTによる検討ではないが、急性胆管炎を保存的に治療した場合の死亡率は83~100%と著しく高く³³⁻³⁵⁾、保存療法のみでは救命することは難しい。胆道ドレナージは急性胆管炎の原因である胆汁うっ滞を解除する根治的な方法であり、本疾患治療の中心となるものである。

胆道ドレナージ術の施行経路には、①内視鏡的、②経皮経肝的、③手術的な方法が報告され、①②③の順に推奨される。重症急性胆管炎に対する内視鏡的ドレナージと手術的ドレナージの有用性について検討した

RCT⁴⁰⁾では、死亡率、合併症率はそれぞれ10%対32%、34%対66%と内視鏡的ドレナージが安全かつ有効であると報告している。経皮経肝的ドレナージに関しては、症例集積研究のみではあるが、46/56例(82.1%)の症例に24時間以内の臨床症状の著明な改善が得られたとする報告⁴¹⁾や、42例の急性胆管炎に経皮経肝的ドレナージを行い、成功率100%、合併症7%、死亡率5%を報告している⁴²⁾。このように経皮的ドレナージの有用性も広く認められている。内視鏡的と経皮経肝的ドレナージを比較したRCTの報告はないが、合併症率、在院日数などの検討から、可能であれば内視鏡的ドレナージを優先するべきであろう⁴³⁻⁴⁵⁾。なお、両技術とも熟練を要する方法であるので、施設ごとに確実にドレナージできる方法を選択するべきである。

内視鏡的ドレナージの方法は、経鼻胆道ドレナージ(endoscopic nasobiliary drainage; ENBD)あるいは胆管チューブステント留置のいずれを選択してもよい。両者を比較したRCTでは、成功率、有効率、合併症発生率に優位さを認めない⁴⁶⁾。また、この場合の乳頭括約筋切開術(endoscopic sphincterotomy; EST)の付加に関しては患者の状態や術者の技量・判断によるべきである。

急性胆管炎で胆管結石の処置を行い、炎症が消退した後の胆嚢結石に対して、経過観察するか胆嚢摘出術を行うか、については1件のRCTが報告され、経過観察群では59例中27例(46%)に症状が出現し、うち22人は胆嚢摘出術を受け、経過観察は妥当ではないと結論している⁴⁷⁾。胆管消退後の胆嚢結石に対しては胆嚢摘出術が推奨される。

急性胆嚢炎・胆管炎に対する抗菌薬投与

1. 投与方法

胆管炎・胆嚢炎の診断がつき次第、原則として全例にfull doseの抗菌薬を静注投与する。この場合、考慮する点は以下の6項目である。

- ①想定される起炎菌に対する抗菌力
- ②胆道移行性
- ③胆管炎の重症度
- ④胆道閉塞の有無
- ⑤その患者に対する過去の抗菌薬投与歴
- ⑥その施設での過去の起炎菌検出状況

これと同時に、血液および胆汁培養を積極的に行い

菌種の同定に努める。その菌種・感受性に応じて適正な抗菌薬へ変更することが、耐性菌発生を防ぐうえで重要である。

2. 投与抗菌薬

抗菌薬の適応基準も重症度に基づくべきである。軽症例にはペニシリン系や第1世代セフェムを用いるが、場合によっては経口薬が投与可能な場合もある。中等症、重症例では第2～4世代セフェムを第一選択薬とし、ニューキノロン、カルバペネムを第二選択薬として用いる⁴⁸⁻⁵⁰⁾。

3. 病態と抗菌薬

1) 胆道閉塞がある場合

胆道閉塞が存在すると、抗菌薬の胆道移行は著しく阻害される。胆汁移行性の優れた抗菌薬であってもこの傾向は同様で、胆道閉塞が解除されると胆汁移行性が回復する。したがって、ことに重症急性胆管炎の場合には抗菌薬投与を開始するとともに、原則として速やかに胆道ドレナージを行う。この場合、可能であれば、外瘻ドレナージよりも内瘻ドレナージが望ましく、腸管循環が再開すると胆汁移行性も回復しやすい。

2) 腎障害、肝障害がある場合

腎および肝機能低下時には、投与量を減量する必要がある。セフェム系、ペニシリン系、アミノグリコシド系、カルバペネム系抗菌薬の多くは、腎排泄性のため、腎障害時には用量を減量する。

セフトリアキソンやシプロフロキサシンなどは、腎不全時の用量調節が不要であるが、肝機能障害時には胆汁排泄量が減少、血中半減期が延長して薬効が増強する可能性があるため投与量の減量が必要となる。

おわりに

以上、胆道感染症の診療についてガイドラインをもとに概説した。

現在さらに、ガイドラインの内容について世界に向けた情報発信を行っている。平成18年4月に東京において、世界中の英知を集めた国際コンセンサス会議を開催した。この結果を踏まえて、電子メールを利用して各国の専門家と情報交換を行ったうえで、平成19年2月に国際版ガイドライン「Tokyo Guidelines for management of acute cholangitis and cholecystitis」⁵¹⁾を出版した。今後さらに国際的なコンセンサス

や評価を受けることで、国内向けの情報提供もより深みを増すものと思われる。

謝 辞

出版責任者の高田忠敬教授を始め、『急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドライン』作成に携われた諸先生に心より敬意を表します。

文 献

- 1) 吉田雅博, 高田忠敬, 真弓俊彦, 平田公一, 福井次矢, 二村雄次: ガイドライン作成を考える: 胆嚢炎・胆管炎, 胆と膵, 25: 107~112, 2004.
- 2) 急性胆道炎の診療ガイドライン作成委員会編: 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.
- 3) Gouma, D. J. and Obertop, H.: Acute calculous cholecystitis: What is new in diagnosis and therapy? *HPB Surg*, 6: 69~78, 1992.
- 4) 代田明朗, 三樹勝, 吉岡正智, 森山雄吉: 外科的胆道疾患と細菌に関するアンケート集計成績, 日消外会誌, 13: 445~449, 1980.
- 5) 厚生統計協会: 患者調査に基づく推計患者数, 傷病小分類 年次別, 厚生省の指標, 39: 29~35, 1993.
- 6) Friedman, G. D.: Natural history of asymptomatic and symptomatic gallstones. *Am. J. Surg.*, 165: 399~404, 1993.
- 7) Ransohoff, D. F., Miller, G. L., Forsythe, S. B. and Hermann, R. E.: Outcome of acute cholecystitis in patients with diabetes mellitus. *Ann. Intern. Med.*, 106: 829~832, 1987.
- 8) 柿田章, 吉田宗紀, 松澤克典, 島田謙, 吉田一徳, 泉家久直, 高橋毅, 大宮東生: 急性胆嚢炎, 消化器外科, 17: 447~450, 1994.
- 9) 高田忠敬, 内山勝弘: 高齢者の肝胆膵疾患の特異性, 救急病態への対応: 急性胆嚢炎, 肝胆膵, 25: 481~488, 1992.
- 10) 河合雅彦, 田中千帆, 伊藤隆夫: 過去10年間の急性胆嚢炎を伴った胆石症の検討, 岐阜市民病院年報, 12: 31~36, 1992.
- 11) 有馬範幸, 内山敏行, 菱川留王: 高齢者胆管結石胆嚢炎症例の画像の検討: 特に重症度についての緊急治療例を中心に, 日老医会誌, 30: 964~968, 1993.
- 12) 国崎主税, 小林俊介, 城戸泰洋, 今井信介, 原田博文, 森脇義弘, 笠岡千孝, 益村真: 急性化膿性胆管炎症例の検討: 急性閉塞性化膿性胆管炎症例の予後規定因子について, 日腹部救急医会誌, 17: 261~266, 1997.
- 13) Akriviadis, E. A., Hatzigavriel, M., Kapnias, D., Kirimlidis, J., Markantas, A. and Garyfallos, A.: Treatment of biliary colic with diclofenac: A randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Gastroenterology*, 13: 225~231, 1997.
- 14) Indar, A. A. and Beckingham, I. J.: Acute cholecystitis. *Br. Med. J.*, 25: 639~643, 2002.
- 15) Law, C. H. L. and Tandan, V. R.: Gallstone disease:

Surgical treatment. *In* Evidenced Based Gastroenterology and Hepatology. *BMJ Books*, London, 1999. p. 260~270.

- 16) Lo, C. M., Liu, C. L., Fan, S. T., Lai, E. C. and Wong, J.: Prospective randomized study of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Ann. Surg.*, 227: 461~467, 1998.
- 17) Kiviniemi, H., Makela, J. T., Autio, R., Tikkakoski, T., Leinonen, S., Siniluoto, T., Perala, J., Paivansalo, M., Merikanto, J.: Percutaneous cholecystostomy in acute cholecystitis in high-risk patients: An analysis of 69 patients. *Int. Surg.*, 83: 299~302, 1998.
- 18) Sugiyama, M., Tokuhara, M. and Atomi, Y.: Is percutaneous cholecystostomy the optimal treatment for acute cholecystitis in the very elderly? *World J. Surg.*, 22: 459~463, 1998.
- 19) Chopra, S., Dodd, G. D., 3rd, Mumbower, A. L., Chintapalli, K. N., Schwesinger, W. H., Sirinek, K. R., Dorman, J. P. and Rhim, H.: Treatment of acute cholecystitis in non-critically ill patients at high surgical risk: Comparison of clinical outcomes after gallbladder aspiration and after percutaneous cholecystostomy. *Am. J. Roentgenol.*, 176: 1025~1031, 2001.
- 20) Akhan, O., Akinci, D. and Ozmen, M. N.: Percutaneous cholecystostomy. *Eur. J. Radiol.*, 43: 229~236, 2002.
- 21) Hatzidakis, A. A., Prassopoulos, P., Petinarakis, I., Sanidas, E., Chrysos, E., Chalkiadakis, G., Tsiftsis, D. and Gourtsoyiannis, N. C.: Acute cholecystitis in high-risk patients: Percutaneous cholecystostomy vs conservative treatment. *Eur. Radiol.*, 12: 1778~1784, 2002.
- 22) Kutsumi, H., Nobutani, K., Ikezawa, S., Nishida, S., Shiomi, H., Fukiya, E., Suzuki, T., Funatsu, E., Masuda, K., Hata, K., Nakamura, H., Okuyama, Y., Kimura, H., Yagi, N., Kurioka, H. and Fujimoto, S.: Effectiveness of ultrasound-guided percutaneous transhepatic gallbladder aspiration (PTGBA) for acute calculus cholecystitis (in Japanese with English abstract). *J. Jpn. Biliary Assoc.*, 18: 132, 2004.
- 23) Mizumoto, H., Takahara, K., Suzuki, Y., Matsutani, S., Tsuchiya, Y. and Ohto, M.: Treatment of acute cholecystitis by direct-puncture bile aspiration with ultrasound image control (in Japanese with English abstract). *Nippon Shokakibyō Gakkai Zasshi (Jpn. J. Gastroenterol.)*, 89: 61~67, 1992.
- 24) Toyota, N., Takada, T., Amano, H., Yoshida, M., Miura, F. and Wada, K.: Endoscopic naso-gallbladder drainage in the treatment of acute cholecystitis: Alleviates inflammation and fixes operator's aim during early laparoscopic cholecystectomy. *J. Hepatobiliary Pancreat. Surg.*, 13: 80~85, 2006.
- 25) Chikamori, F., Kuniyoshi, N., Shibuya, S. and Takase, Y.: Early scheduled laparoscopic cholecystectomy following percutaneous transhepatic gallbladder drainage for patients with acute cholecystitis. *Surg. Endosc.*

- 16 : 1704-1707, 2002.
- 26) Tseng, L. J., Tsai, C. C., Mo, L. R., Lin, R. C., Kuo, J. Y., Chang, K. K. and Jao, Y. T. : Palliative percutaneous transhepatic gallbladder drainage of gallbladder empyema before laparoscopic cholecystectomy. *Hepato-gastroenterology*, 47 : 932-936, 2000.
- 27) Charcot, M. : De la fièvre hépatique symptomatique : Comparaison avec la fièvre uroseptique. *Leçons sur les maladies du foie des voies biliaires et des reins*. Bourneville et Sevestre, Paris, 1877. p. 176-185.
- 28) Csendes, A., Diaz, J. C., Burdiles, P., Maluenda, F. and Morales, E. : Risk factors and classification of acute suppurative cholangitis. *Br. J. Surg.*, 79 : 655-658, 1992.
- 29) Thompson, J. E., Jr., Tompkins, R. K. and Longmire, W. P., Jr. : Factors in management of acute cholangitis. *Ann. Surg.*, 195 : 137-145, 1982.
- 30) Gigot, J. F., Leese, T., Dereme, T., Coutinho, J., Castaing, D. and Bismuth, H. : Acute cholangitis : Multivariate analysis of risk factors. *Ann. Surg.*, 209 : 435-438, 1989.
- 31) Boey, J. H. and Way, L. W. : Acute cholangitis. *Ann. Surg.*, 191 : 264-270, 1980.
- 32) O'Connor, M. J., Schwartz, M. L., McQuarrie, D. G. and Sumer, H. W. : Acute bacterial cholangitis : An analysis of clinical manifestation. *Arch. Surg.*, 117 : 437-441, 1982.
- 33) Lai, E. C., Tam, P. C., Paterson, I. A., Ng, M. M., Fan, S. T., Choi, T. K. and Wong, J. : Emergency surgery for severe acute cholangitis : The high-risk patients. *Ann. Surg.*, 211 : 55-59, 1990.
- 34) Hauptert, A. P., Carey, L. C., Evans, W. E. and Ellison, E. H. : Acute suppurative cholangitis : Experience with 15 consecutive cases. *Arch. Surg.*, 94 : 460-468, 1967.
- 35) Welch, J. P. and Donaldson, G. A. : The urgency of diagnosis and surgical treatment of acute suppurative cholangitis. *Am. J. Surg.*, 131 : 527-532, 1976.
- 36) Reynolds, B. M. and Dargan, E. L. : Acute obstructive cholangitis : A distinct syndrome. *Ann. Surg.*, 150 : 299-303, 1959.
- 37) O'Connor, M. J., Schwartz, M. L., McQuarrie, D. G. and Sumer, H. W. : Acute bacterial cholangitis : An analysis of clinical manifestation. *Arch. Surg.*, 117 : 437-441, 1982.
- 38) Welch, J. P. and Donaldson, G. A. : The urgency of diagnosis and surgical treatment of acute suppurative cholangitis. *Am. J. Surg.*, 131 : 527-532, 1976.
- 39) 代田明郎, 三樹勝, 吉岡正智 : 外科的胆道疾患と細菌に関するアンケート集計成績. *日消外会誌*, 13 : 446-449, 1980.
- 40) Lai, E. C., Mok, F. P., Tan, E. S., Lo, C. M., Fan, S. T., You, K. T. and Wong, J. : Endoscopic biliary drainage for severe acute cholangitis. *N. Engl. J. Med.*, 24 : 1582-1586, 1992.
- 41) Chen, M. F., Jan, Y. Y. and Lee, T. Y. : Percutaneous transhepatic biliary drainage for acute cholangitis. *Int. Surg.*, 72 : 131-133, 1987.
- 42) Pessa, M. E., Hawkins, I. F. and Vogel, S. B. : The treatment of acute cholangitis : Percutaneous transhepatic biliary drainage before definitive therapy. *Ann. Surg.*, 205 : 389-392, 1987.
- 43) Lee, D. W. H. and Chung, S. C. S. : Biliary infection. *Baillieres Clin. Gastroenterol.*, 11 : 707-724, 1997.
- 44) Lipsett, P. A. and Pitt, H. A. : Acute cholangitis. *Surg. Clin. North Am.*, 70 : 1297-1312, 1990.
- 45) Hanau, L. H. and Steigbigel, N. H. : Acute cholangitis. *Infect. Dis. Clin. North Am.*, 14 : 521-546, 2000.
- 46) Lee, D. W., Chan, A. C., Lam, Y. H., Ng, E. K., Lau, J. Y., Law, B. K., Lai, C. W., Sung, J. J. and Chung, S. C. : Biliary decompression by nasobiliary catheter or biliary stent in acute suppurative cholangitis : A prospective randomized trial. *Gastrointest. Endosc.*, 56 : 361-365, 2002.
- 47) Boerma, D., Rauws, E. A., Keulemans, Y. C., Janssen, Y. C., Bolwerk, C. J., Timmer, R., Boerma, E. J., Overtop, H., Huibregtse, K. and Gouma, D. J. : Wait-and-see policy or laparoscopic cholecystectomy after endoscopic sphincterotomy for bile duct stones : A randomized trial. *Lancet*, 360 : 739-740, 2002.
- 48) Gilbert, D., Moellering, R. Jr., Eliopoulos, G. M. and Sande, M. : *Sanford Guide to Antimicrobial Therapy*, 35th ed. Antimicrobial Therapy, Hyde Park, VT, 2005.
- 49) 日本感染症学会, 日本化学療法学会編 : 抗菌薬使用のガイドライン. 協和企画, 東京, 2005.
- 50) Takada, T., Kawarada, Y., Nimura, Y., Yoshida, M., Mayumi, T., Sekimoto, M., Miura, F., Wada, K., Hirota, M., Yamashita, Y., Nagino, M., Tsuyuguchi, T., Tanaka, A., Kimura, Y., Yasuda, H., Hirata, K., Pitt, H. A., Strasberg, S. M., Gadacz, T. R., Bornman, P. C., Gouma, D. J., Belli, G. and Liau, K. H. : Background : Tokyo Guidelines for the management of acute cholangitis and cholecystitis. *J. Hepatobiliary Pancreat. Surg.*, 14 : 1-10, 2007.

診断と治療〔第96巻・第9号〕別刷

2008年9月1日発行

発行所 株式会社 診断と治療社

日常臨床に活かす診療ガイドライン

消化器疾患

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一版 (2005)

吉田 雅博¹⁾ 高田 忠敬²⁾

Key Words

急性胆管炎
急性胆嚢炎
診療ガイドライン
診断基準
重症度判定基準

-
- *1 化学療法研究所附属病院
人工透析・一般外科
 - *2 帝京大学医学部外科
-

これまで、日本のみならず世界的にも急性胆道炎に重点を置いた診療ガイドラインは存在せず、診断基準や重症度判定基準も設定されていなかった。また作成の過程で、レベルの高いエビデンスが乏しいことが明らかになった。このような背景を受け、胆道感染症に関する曖昧な定義、疾患概念、治療法を明確にし、統一された基準を作成し、広く普及させることを目標として、2005年9月に日本腹部救急医学会、日本肝胆膵外科学会、日本胆道学会、厚生労働科学研究班（高田班）合同で、「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」¹⁾が出版された。

本稿においては、作成の背景と経過、疫学、診断基準、重症度判定基準と搬送基準、治療方針と治療方法などについて解説する。

作成の背景と経過

急性胆道炎は適切な治療が行われなければ生命を脅かす疾患であるが、これまで世界的にも急性胆道炎に対するガイドラインは存在しない。近年、急速に医療機器が進歩し、各種診断・治療手技が開発されているが、それらは十分に評価されてはならず、施設間の診

療方法の違いや、一般臨床医への普及が乏しいという現実がある。

このような背景のもと、2003年度より、「厚生労働科学研究医療技術評価総合研究事業急性胆道炎の診療ガイドラインの作成、普及に関する研究班（主任研究者 高田忠敬）」が組織された。研究班は厚生労働省から科学研究補助金を受けるとともに、日本胆道学会、日本腹部救急医学会、日本肝胆膵外科学会から援助を得て、外科、内科、救急・集中治療、診断学、医療経済学、臨床疫学に関する専門家で構成された²⁾。そのうえで、系統的、網羅的に抽出したエビデンスをもとに、現在の日本の医療状況（汎用性、保険適用ほか）を考慮し、胆道炎に関する定義、疾患概念、治療法を明確にし、統一された診療指針、診断基準、重症度判定基準の作成作業を行った。

今回研究を進めるに伴い、特に急性胆道炎領域においては、治療に関するレベルの高いエビデンスが乏しく、さらに世界共通の診断基準や重症度診断基準も存在しないことが判明した。このため、ガイドライン作成方法やその内容の妥当性、さらにはガイドラインの効果の検討のために、内部委員による頻回な

るコンセンサスメETINGを開催し、外部評価組織の詳細な評価を受け、さらに関係学会においてコンセンサス会議を重ね、2005年9月に「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」が出版された¹⁾。

疫学

急性胆道炎は、急性胆嚢炎と急性胆管炎に大別される。成因は、後者の90～95%、前者の約60%が胆石によるものである。日本人の胆石保有者は1,000万人を超えると考えられ、1年間でこの1～3%に胆道感染症が発症すると報告されている。胆嚢炎を手術せずに治療できた場合でも、2.5～22%に経過観察中に胆嚢炎再発がみられている。胆嚢炎による死亡率は0～2%、胆管炎は2.5～11%である。

診断

1. 急性胆管炎

これまで、急性胆管炎の診断にはCharcot 3徴（発熱、腹痛、黄疸）が用いられてきたが、急性胆管炎症例の50～70%程度を診断するにとどまる。これを補うため、診療ガイドラインでは、この3徴に加えて、発熱、腹痛、黄疸のいずれかに加えALPまたは γ -GTPの上昇、白血球数またはCRPの上昇、画像所見を満たすものも急性胆管炎とし、精度を向上させている（表1）。

2. 急性胆嚢炎

急性胆嚢炎の診断基準は、①右季肋部痛（心窩部痛）、圧痛、筋性防御、Murphy signのいずれか、ならびに、②発熱、白血球数またはCRPの上昇のいずれかを認め、これに加え、③急性胆嚢炎の特徴的画像検査所見を認めるものとしている（表2）。特徴的画像検査所見は、腹部超音波検査では、sonographic Murphy sign、胆嚢壁肥厚、胆嚢腫大、嵌頓した胆嚢結石、デブリエコー、胆嚢周囲液体貯留、胆嚢壁sonolucent layer、不正な多層構造を呈

表1 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 | 4. ALP, 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: ①Aのすべてを満たすもの（Charcot 3徴） | |
| ②A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ものとする。

*: 悪寒、戦慄を伴う場合もある。

（文献¹⁾より引用一部改変）

表2 急性胆嚢炎の診断基準

| | |
|----------------------------|---------------------------------|
| A | 右季肋部痛（心窩部痛）、圧痛、筋性防御、Murphy sign |
| B | 発熱、白血球数またはCRPの上昇 |
| C | 急性胆嚢炎の特徴的画像検査所見 |
| 疑診: AのいずれかならびにBのいずれかを認めるもの | |
| 確診: 上記疑診に加え、Cを確認したもの | |

ただし、急性肝炎や他の急性腹症、慢性胆嚢炎が除外できるものとする。

（文献¹⁾より引用一部改変）

する低エコー帯、ドブラシグナル、CTでは、胆嚢壁肥厚、胆嚢周囲液体貯留、胆嚢腫大、胆嚢周囲脂肪織内の線状高吸収域、MRIでは、胆嚢結石、pericholecystic high signal、胆嚢壁肥厚、胆嚢腫大などである。

重症度判定

1. 急性胆管炎

急性胆管炎の重症度判定については、Reynolds 5徴（発熱、腹痛、黄疸、ショック、意識障害）がよく知られた徴候であるが、本徴候があてはまる症例は数%に過ぎない。本ガイドラインでは、急性胆管炎のなかで臓器不全を伴うものを重症とし、臓器不全はないが速やかにドレナージを必要とするものを中等症とし、それ以外を軽症としている（表3）。

2. 急性胆嚢炎

黄疸（ビリルビン >5 mg/dL）や、胆汁性腹膜炎、胆嚢周囲膿瘍、肝膿瘍などの重篤な局所合併症、あるいは胆嚢捻転症、気腫性胆嚢炎、壊疽性胆嚢炎、化膿性胆嚢炎などの重篤な胆嚢病変を重症とし、高度の炎症反応（白血球数 $>14,000/mm^3$ またはCRP >10 mg/dL）、胆嚢周囲液体貯留、胆嚢壁の高度炎症性変化（胆嚢壁不整像、高度の胆嚢壁肥厚）を中等症とし、それ以外を軽症とした（表4）。

搬送基準

搬送の適否に関しては、まず重症度判定を

行うことが重要となる。特に重症あるいは重症化が予想される場合には、それに応じた治療が必要となるが、当該施設で胆道ドレナージや胆嚢摘出術等の治療や患者管理ができないと判断された場合には、搬送を考慮することになる。この場合、搬送そのものに対するリスクも十分に考慮する必要がある。

1. 急性胆管炎

①重症では、緊急ドレナージおよび重症患者管理ができない施設では、対応可能な施設に緊急搬送する。

②中等症では、初期治療に反応しない場合、胆道ドレナージができない施設では対応可能

表3 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 mg/dL） ②低アルブミン血症（アルブミン <3.0 g/dL） ③腎機能障害（クレアチニン >1.5 mg/dL、尿素窒素 >20 mg/dL） ④血小板数減少*（ <12 万/mm 3 ） ⑤39℃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きたすことがあり注意する。

重症例では急性呼吸不全の合併症を考慮する必要がある。

（文献¹より引用一部改変）

表4 急性胆嚢炎の重症度判定基準

| | |
|----------|--|
| 重症急性胆嚢炎 | 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。 ①黄疸* ②重篤な局所合併症：胆汁性腹膜炎、胆嚢周囲膿瘍、肝膿瘍、胆嚢捻転症、気腫性胆嚢炎、壊疽性胆嚢炎、化膿性胆嚢炎 |
| 中等症急性胆嚢炎 | 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。 ①高度の炎症反応（白血球数 $>14,000/mm^3$ またはCRP >10 mg/dL） ②胆嚢周囲液体貯留 ③胆嚢壁の高度炎症性変化：胆嚢壁不整像、高度の胆嚢壁肥厚 |
| 軽症急性胆嚢炎 | 急性胆嚢炎のうち、“重症”、“中等症”の基準を満たさないものを“軽症”とする。 |

*：胆嚢炎そのものによって上昇する黄疸は特にビリルビン >5 mg/dLでは重症化の可能性が高い（胆汁感染率が低い）。

（文献¹より引用一部改変）

な施設に速やかに搬送/紹介する。

③軽症では、総胆管結石が存在する場合や初期治療（24時間以内）に反応しない場合には、中等症と同様に対応する。

2. 急性胆嚢炎

①重症では、緊急手術、胆道ドレナージおよび重症患者の管理ができない施設では、対応可能な施設に速やかに搬送すべきである。

②中等・軽症では、初期治療を行い、治療

に反応しない場合、手術および胆道ドレナージができない施設では、対応可能な施設に速やかに搬送/紹介することが望ましい。

基本的な診療方針 (図1, 図2)

急性胆道炎を疑った場合には診断基準を用いて診断し、さらに重症度判定を行い、重症度に応じた治療を行う。そして頻回に再評価を行う。

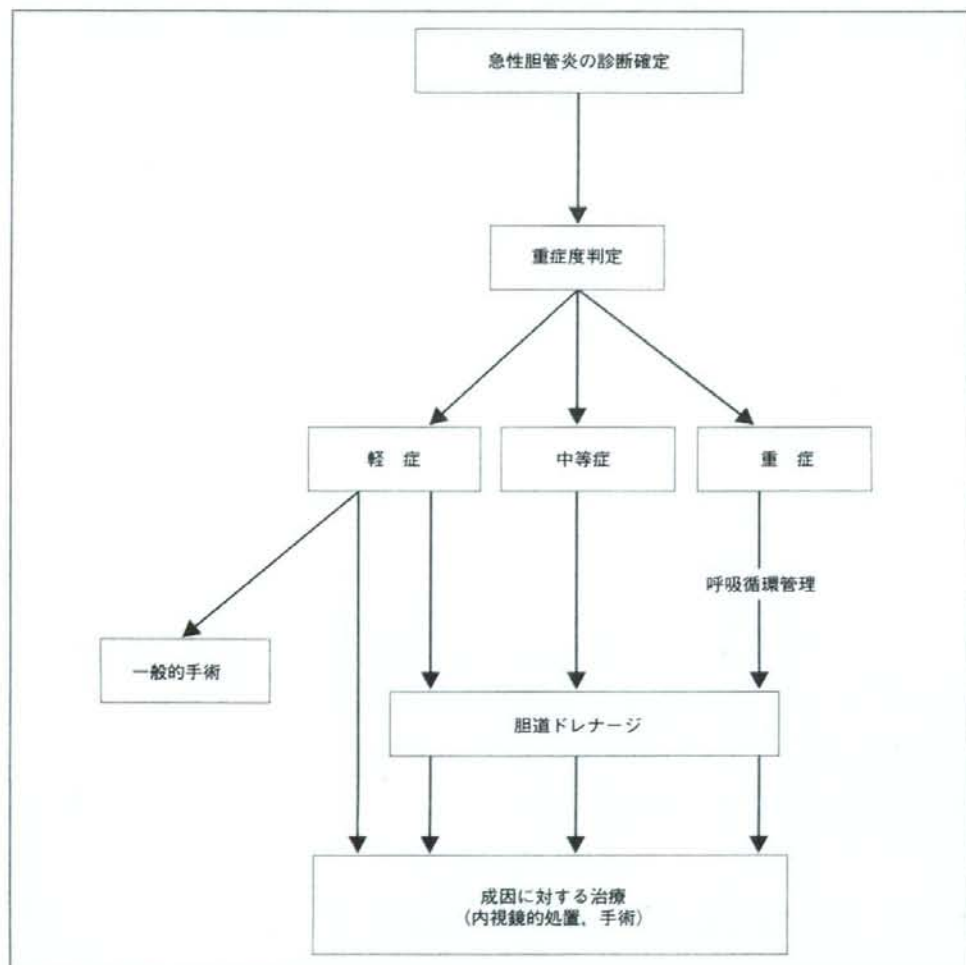


図1 急性胆管炎の診療フローチャート (文献⁹⁾より引用一部改変)

1. 急性胆管炎

治療の原則は、胆道ドレナージ術である。まず、このドレナージ術を前提とした初期治療（全身状態の改善，感染治療）を行う。急変時に備え，呼吸循環のモニタリング下に全身状態の管理を心がけることが大切である。

a) 重症例

適切な臓器サポート（十分な輸液，抗菌薬投与，DICに準じた治療など）や，呼吸循環管理（気管挿管，人口呼吸管理，昇圧薬の使

用など）とともに緊急に胆道ドレナージを行う。

b) 中等症例

初期治療とともに速やかに胆道ドレナージを行う。

c) 軽症例

緊急胆道ドレナージを必要としないこともある。しかし，総胆管結石が存在する場合や，初期治療（24時間以内）に反応しない場合には胆道ドレナージを行う。

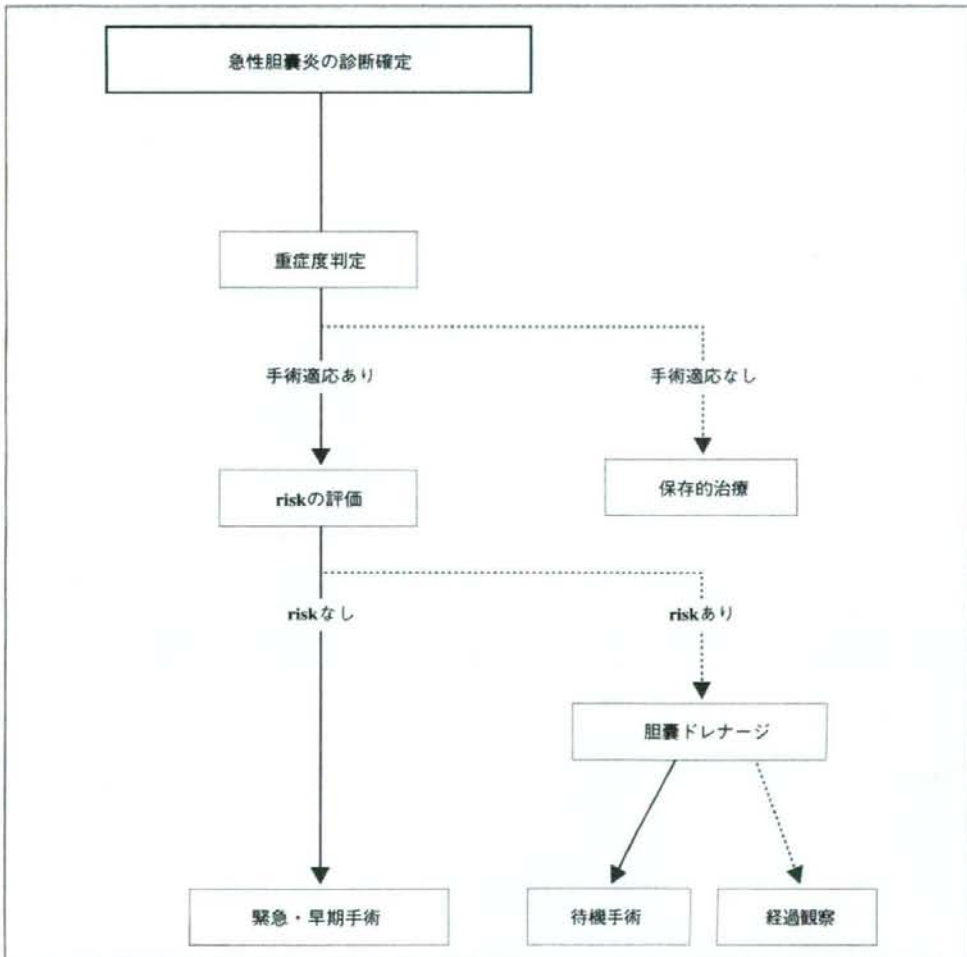


図2 急性胆嚢炎の診療フローチャート（文献¹⁾より引用一部改変）

2. 急性胆嚢炎

治療の原則は、胆嚢摘出術である。まず、この胆嚢摘出術を前提とした初期治療（全身状態の改善）を行う。現在は、腹腔鏡下胆嚢摘出術が多く行われている。黄疸例や、全身状態の不良な症例では、一時的な胆嚢ドレナージを考慮する場合もある。急性期に胆嚢摘出術を行わなかった症例でも胆嚢結石合併例では、再発防止のために炎症消退後に胆嚢摘出術を行うことが望ましい。

①重篤な局所合併症（胆汁性腹膜炎、胆嚢周囲膿瘍、肝膿瘍）を伴った症例、あるいは、胆嚢捻転症、気腫性胆嚢炎、壊疽性胆嚢炎、化膿性胆嚢炎では、全身状態の管理を十分に行いつつ緊急手術を行う。

②中等症では初期治療とともに迅速に手術や胆嚢ドレナージの適応を検討する。

③軽症でも初期治療に反応しない例では、手術（腹腔鏡下胆嚢摘出術が望ましい）や胆嚢ドレナージの適応を検討する。

3. 無石胆嚢炎

無石胆嚢炎とは、文字通り結石を原因としない急性胆嚢炎を指し、次のような特徴をもつ。

①急性胆嚢炎の2～15%を占める。

②リスクファクターには、手術、重症外傷、熱傷、経静脈栄養、悪性腫瘍、糖尿病、肝動注療法後などが多い。

③診断については、必ずしも容易ではない。上記のように重症状態で、気管挿管管理下である場合や、治療目的の鎮静に伴う意識障害のために、腹痛・Murphy sign等の臨床徴候の情報が得難い場合が多いからである。これに加え、腹部USやCTでも胆石が存在しないことや、原疾患による影響や原疾患に対する各種治療に修飾されるために診断率は低く、注意が必要である。ほかに感染源がなく、無石胆嚢炎を否定できない場合には、細菌学的検索と治療をかねて、経皮的胆嚢ドレナージ

の施行も考慮する。

④基本的な診療方針は、前述の有石胆嚢炎と同様である。ただし、全身状態が不良な症例も少なくないため、病態に応じて治療方法を十分に検討する必要がある。

治療

安静、輸液、抗菌薬投与、胆道ドレナージ、外科手術等が治療の中心となる。重症度に応じた治療が重要である。

1. 抗菌薬投与

胆管炎・胆嚢炎の診断がつき次第、原則として全例にFull doseの抗菌薬を静注投与する。この場合、下記6項目を考慮する。

- ①想定される起炎菌に対する抗菌力
- ②胆道移行性
- ③胆管炎の重症度
- ④胆道閉塞の有無
- ⑤その患者に対する過去の抗菌薬投与歴
- ⑥その施設での過去の起炎菌検出状況

これと同時に、血液および胆汁培養を積極的にを行い、菌種の同定に努め、その菌種・感受性に応じてスペクトラムの狭い抗菌薬への変更を検討することが、耐性菌発生を防ぐうえで重要である。

抗菌薬の適応基準も重症度に基づくべきである。軽症例にはペニシリン系や第一世代セフェムを用いるが、場合によっては経口薬が投与可能な場合もある。中等症、重症例では第二～四世代セフェムを第一選択薬とし、ニューキノロン、カルバペネムを第二選択薬として用いる。

2. 急性胆管炎の治療

胆道ドレナージ術の施行を前提として、絶食のうえ、十分な輸液、電解質補正、抗菌薬投与を行う。胆道ドレナージ術の施行経路は、①内視鏡的、②経皮経肝的、③手術的の順に推奨される。内視鏡的ドレナージの方法は、経鼻胆道ドレナージ（endoscopic nasobiliary

drainage; ENBD)あるいは胆管チューブステント留置のいずれを選択してもよい。また、この場合の乳頭括約筋切開術 (endoscopic sphincterotomy; EST) の付加に関しては、患者の状態や術者の技量・判断によるべきである。さらに急性胆管炎で胆管結石の処置を行い、炎症消退後の胆管結石に対しては、胆嚢摘出術が推奨される。

3. 急性胆嚢炎の治療

外科手術や緊急ドレナージ術を考慮しながら、絶食のうえ、十分な輸液、電解質補正、鎮痛薬 (NSAIDs)、抗菌薬投与を行う。胆嚢摘出術は早期の手術が推奨される。さらに、何らかの理由により胆嚢ドレナージ術を施行した症例でも、早期の外科手術が望ましい。術式は開腹手術に比し、できれば腹腔鏡下手術が望ましいとされるが、治療にあたる術者の得意な術式を選択するべきである。この場合でも、腹腔鏡に固執せず胆管損傷や多臓器損傷などの偶発症が生じる前に開腹手術に移行することが重要である。

おわりに

胆道感染症の診療についてガイドラインをもとに概説した。現在、ガイドラインの内容について、国内はもとより世界に向けた情報発信を行っている。2006年4月、東京において、世界中の英知を集めた国際コンセンサス会議を開催した。この結果をふまえて、電子メールを利用して各国の専門家と情報交換を行ったうえで、2007年2月に国際版ガイドライン「Tokyo Guidelines for the Management of Acute Cholangitis and Cholecystitis」⁴⁾を出

版した。今後さらに国際的なコンセンサスや評価を受けることで、国内向けの情報提供もより深みを増すものと思われる。

エビデンスに基づいたガイドラインを作成し、広め、使用されることにより、医療の標準化、効率化、医療費の削減が期待されるとともに、何よりも、多くの患者が等しく適正な診療を受けられることを望むものである。

【一口メモ】

2008年4月に、急性胆道炎の診療ガイドラインの内容の検証と臨床効果に関する研究班が組織され、アンケート調査や前向き検証研究が企画されているのでご協力をお願いしたい。さらに2008年9月から、急性胆道炎の診療ガイドライン改訂作業を行うべく、委員会を組織する予定である。国際版と国内版の内容の再検討を行い、臨床で役に立つガイドラインとして2009年度に改訂版として完成する予定となっている。

文 献

- 1) 急性胆道炎の診療ガイドライン作成委員会編, 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, 2005
- 2) 吉田雅博 他: ガイドライン作成を考える—胆嚢炎・胆管炎—胆と膵25: 107-112, 2004
- 3) 吉田雅博 他: 急性胆道炎診療ガイドラインをめぐって. 日本消化器病学会雑誌 103: 1113-1118, 2006
- 4) Takada T. et al.: Background: Tokyo Guidelines for the Management of Acute Cholangitis and Cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Surg 14: 1-6, 2007

著者連絡先

(〒272-0827)
市川市国府台6-1-14
化学療法研究所附属病院 人工透析・一般外科
吉田雅博

「日本医事新報」別刷 第四四〇七号（二〇〇八年一月一日発行）

急性胆道炎の診断と治療
（診療ガイドラインを踏まえて）

国際医療福祉大学化学療法研究所附属病院
人工透析・一般外科 教授
吉田雅博



急性胆道炎の診断と治療 (診療ガイドラインを踏まえて)

国際医療福祉大学化学療法研究所附属病院人工透析・一般外科教授

吉田 雅博 (よしだまさひろ)

◆キーワード

急性胆管炎
急性胆嚢炎
診療ガイドライン
診断基準
重症度判定基準
抗菌薬

【要旨】

急性胆管炎の診断はQsoqo3徴(発熱、腹痛、黄疸)を満たすか、このいずれかに加え胆道系酵素上昇、炎症所見、画像所見を満たすものである。臓器不全を伴うものを重症、臓器不全はないが速やかにドレナージを必要とするものを中等症、それ以外を軽症とする。胆道ドレナージが治療の基本である。急性胆嚢炎の診断は腹痛、炎症所見に加え画像所見を認めるものである。重篤な局所合併症や胆嚢病変を重症、高度の炎症反応、胆嚢壁の高度炎症性変化等を中等症、それ以外を軽症とする。治療は早期の胆嚢摘出術が基本である。抗菌薬は、軽症例にはペニシリン系や第1世代セフェム系、中等症、重症例では第2、4世代セフェム系を第1選択薬、ニューキノロン系、カルバペネム系を第2選択薬とする。胆道閉塞がある場合は、ドレナージ等の減圧術併施が重要である。

はじめに

これまで、日本のみならず世界的にも急性胆道炎に主眼を置いた

診療ガイドラインは存在せず、明確な診断基準や重症度判定基準も設定されていなかった。さらに、急性胆道炎に関するレベルの高い

エビデンスが乏しいという現状もあった¹⁾。このような背景を受け、急性胆道炎に対する定義、疾患概念、診断法、治療法を明確にし、統一された診療ガイドラインを作成、普及させることを目標として、平成15年に厚生労働科学研究「急性胆道炎の診療ガイドライン」の作成、普及に関する研究²⁾(高田班)が組織され、平成17年9月に日本腹部救急医学会、日本肝胆膵外科学会、日本胆道学会、厚生労働科学研究班(高田班)合同で、「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」²⁾が出版された。

さらに、平成18年4月に東京において、世界中の英知を集めた国際コンセンサス会議を開催した。この結果を踏まえ、また電子メールを利用して各国の専門家と情報交換を行った上で、平成19年2月に国際版ガイドライン「Tokyo Guidelines for the management of acute cholangitis and cholecystitis」³⁾を出版した。本稿では、ガイドラインを踏まえて、急性胆道炎の治療方針と治療方法について概説する。

急性胆道炎の疫学

急性胆道炎は、急性胆管炎と急性胆嚢炎に大別される。成因は、前者の約60%、後者の90~95%が

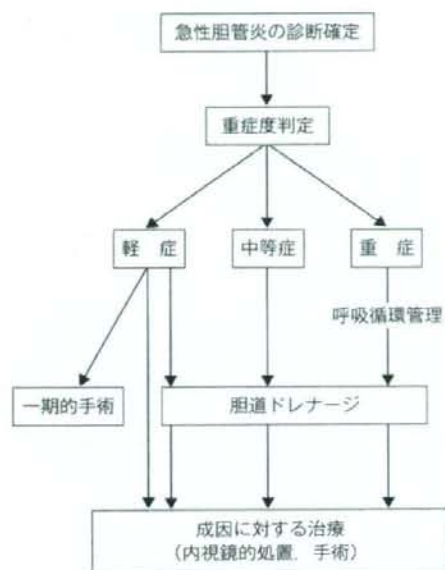


図1 急性胆管炎の診療フローチャート

(文献²⁾より一部改変)

表1 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: | 4. ALP, 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: ①Aのすべてを満たすもの(Charcot 3徴)

②A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。

(文献²⁾より一部改変)

胆石によるものである。日本人の胆石保有者は1000万人を超えると考えられ、この1〜3% (10〜30万人)以上に急性胆道炎が発症すると報告されている。

また、胆石以外の原因は、胆管炎では良性または悪性胆道狭窄、内視鏡的逆行性胆管造影検査後が挙げられ、無石胆管炎例は、我が国では腹部手術後が多い。胆管炎を手術せずに治療できた場合でも、経過観察中2・5〜22%に胆管炎を再発が見られている。死亡率は、

胆管炎は2・5〜11%、胆管炎は0〜2%である。

急性胆管炎の診断と治療

(1)基本的な診療方針(図1)

①急性胆管炎を疑った場合には診断基準を用いて診断し、さらに重症度判定を行い、重症度に応じた治療を行う。さらに頻回に再評価を行う。

②急性胆管炎の治療の原則は、胆道ドレナージである。まず、ドレナージを前提とした

初期治療(全身状態の改善、感染治療)を行う。急変時に備え、呼吸循環のモニタリング下に全身状態の管理を心がけることが大切である。

a. 重症例(ショック、菌血症、意識障害、急性腎不全のいずれかを認める場合)→適切な臓器サポート(十分な輸液、抗菌薬投与、DICに準じた治療など)や呼吸循環管理(気管挿管、人工呼吸管理、昇圧剤の使用など)とともに緊急に胆道ドレナージを行う。

b. 中等症例→初期治療とともに速やかに胆道ドレナージを行う。

c. 軽症例→緊急胆道ドレナージを必要としないこともある。しかし、総胆管結石が存在する場合や初期治療(24時間以内)に反応しない場合には胆道ドレナージを行う。

(2)診断基準(表1)

これまで、急性胆管炎の診断においてはCharcot 3徴(発熱、腹痛、黄疸)⁴⁾が用いられてきたが、急性胆管炎症例の50〜70%程度を



表2 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>2.0mg/dl) |
| ②低アルブミン血症(アルブミン<3.0g/dl) |
| ③腎機能障害(クレアチニン>1.5mg/dl、 尿素窒素>20mg/dl) |
| ④血小板数減少*(<12 万/mm ³) |
| ⑤39℃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。 |
| (文献 ²⁾ より一部改変) |

表3 急性胆道炎の搬送基準

| |
|--|
| 急性胆管炎の搬送基準 |
| 胆道ドレナージおよび重症患者の管理ができない施設では、対応可能な施設に速やかに搬送するべきである。 |
| ・重症：緊急ドレナージおよび重症患者管理ができない施設では対応可能な施設に緊急搬送する。 |
| ・中等症：初期治療に反応しない場合、胆道ドレナージができない施設では対応可能な施設に速やかに搬送/紹介する。 |
| ・軽症：総胆管結石が存在する場合や初期治療(24時間以内)に反応しない場合には中等症と同様に対応する。 |
| 急性胆嚢炎の搬送基準 |
| ・重症：緊急手術、胆道ドレナージおよび重症患者の管理ができない施設では、対応可能な施設に速やかに搬送するべきである。 |
| ・中等症、軽症：初期治療を行い、治療に反応しない場合、手術および胆道ドレナージができない施設では対応可能な施設に速やかに搬送/紹介する。 |
| (文献 ²⁾ より一部改変) |

診断するにとどまる。これを補うため、診療ガイドラインではこの3徴に加えて、ALPまたはγ-GTP上昇、白血球数またはCRP上昇、画像所見(胆管拡張、狭窄、結石)を満たすものも急性胆管炎とし、精度を向上している。

(3)重症度判定基準(表2)

重症急性胆管炎の判定については、Reynolds 5徴⁵⁾(発熱、腹痛、黄疸、ショック、意識障害)がよく知られた徴候であるが、本徴候が当てはまる症例は数%にすぎない。本ガイドラインでは、急性胆

(4)搬送基準(表3)

搬送の適否に関しては、まず重症度判定を行うことが重要となる。

管炎の中で臓器不全を伴うものを重症とし、臓器不全はないが速やかにドレナージを必要とするものを中等症とし、それ以外を軽症としている。

①重症例・緊急ドレナージおよび重症患者管理ができない施設では対応可能な施設に緊急搬送する。②中等症例・初期治療に反応しない場合、胆道ドレナージができない施設では対応可能な施設に速やかに搬送/紹介する。