

ランチョンセミナー記録集

# 出版された**新しい** 急性胆管炎・胆嚢炎診療 ガイドライン **国際基準改訂日本語版**

**【日時】** 2013年4月11日(木) **【会場】** 福岡国際会議場 2F 第7会場

**【記録集監修】** 高田 忠敬 (帝京大学 外科 名誉教授)



**演者** **高田 忠敬**  
帝京大学 外科 名誉教授



**司会** **吉田 雅博**  
国際医療福祉大学  
臨床医学研究センター 教授

第113回 日本外科学会定期学術集会が2013年4月11日～13日の3日間、福岡市で開催された。本記録集では、ランチョンセミナーで解説された「急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン2013」に関して紹介する。3月に出版された同日本語版ガイドラインは、先行して出版された国際版ガイドラインであるTokyo Guidelines 2013(TG13)に続くものである。これらのガイドラインは、2005年に国内の初版が、2007年に国際版が出版され、国内外で幅広く活用されてきた。最新版の改訂に当たっては、臨床現場の現状に即したものとなるよう、海外の専門家の協力を仰ぎながら、多くの議論が重ねられた。

**業界初！ガイドラインのアプリ配信！**

**TG13のダイジェスト版をダウンロードできます。**

**急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン2013**

**モバイルアプリケーションダウンロード**

ダウンロードはこちらから！▶ <http://www.jshbps.jp/public/guideline/tg13.html>

iOS版



Android版



※日本では未承認・適応外の薬剤および用法・用量が含まれておりますのでご注意ください。 ※本冊子に記載されている薬剤の使用にあたっては添付文書をご参照ください。

**WILEY Blackwell**

Published by Wiley Publishing Japan K.K.  
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the copyright owner. This material is supported by an educational grant from Daiippon Sumitomo Pharma Co., Ltd for the purpose of furthering medical education in Japan.  
©2013 Wiley Publishing Japan K.K.

Tokyo Office: Frontier Koishikawa Bldg. 4F, 1-28-1 Koishikawa, Bunkyo-ku, Tokyo 112-0002 Japan  
Telephone: 81-3-3830-1221 Fax: 81-3-5689-7276  
Internet site: <http://www.wiley.com/wiley-blackwell>  
E-mail: [ProductionJapan@wiley.com](mailto:ProductionJapan@wiley.com)  
Corporate Sales Associate Director: Kimiyoshi Ishibashi  
Assistant Production Manager: Shintaro Ashika  
Production Editor: Naoki Ohishi

Printed and bound in Japan by Souei Co., Ltd.

# 出版された**新しい**急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン

## 国際基準改訂日本語版



**演者紹介** 高田 忠敬 帝京大学 外科 名誉教授



高田 忠敬氏は、「急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン2013」の出版責任者・組織委員長、ならびに、「Tokyo Guidelines (TG13)」改訂委員会委員長を務める。

1966年千葉大学医学部を卒業後、東京女子医科大学消化器病センター外科に入局。その後、同大学消化器病センター講師、助教授を経て1981年に帝京大学医学部外科助教授となり、1991年に同大学医学部第一外科教授に就任、2006年に同大学医学部外科主任教授に就任。現在は、同大学医学部外科名誉教授としてご活躍されている。

国内では、腹部救急医学会を創立、肝胆膵外科学会の名誉創立者・名誉理事長。また、胆道学会、膵臓学会の理事、監事などの要職を歴任。海外学会では、1985年American College of Surgeonsフェローシップ、2006年The Royal College of Surgeons of Edinburgh 名誉フェローシップ。また、International Hepato-Pancreato-Biliary Associationの第5回世界大会2002の会長を務め、Asia-Pacific HBPAの創立者・理事長でもある。

【受賞歴】

2005年 Asian Society of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery の medallion 受賞、2010年 International Hepato-Pancreato Biliary Association の medallion 受賞。

### ● はじめに

今日は、この度改訂された急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン<sup>1)</sup>のご紹介をさせていただきます。本ガイドラインは我々が世界中の研究者と一緒に創り上げてきたもので、後程紹介するように、既に国際基準として用いられている世界基準のガイドラインと言っても過言ではありません。急性胆管炎・胆嚢炎は早期の適切な対応が必要な疾患であるにもかかわらず、我々がガイドラインを作成するまで、世界共通の診断基準・治療指針は存在しませんでした。急性胆管炎・胆嚢炎の診断・治療は私にとって45年間の医師生活のライフワークの一つであり、このガイドラインが今回の改訂を経て国内はもとより世界中で一層ご活用いただけるようになることを願っております。

### ● ガイドライン作成の経緯と反響

今回の新しい「急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン」および「Tokyo Guidelines 2013 (TG13)」<sup>2)</sup>の作成に至る経緯ですが、まず、日本語版の急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドラインを2005年に発刊しました<sup>3)</sup>。これは2003年に作成委員会を発足させて完成したものです。ところがこの作業を通じて、胆道炎に関するエビデンスが

少ないこと、また、あったとしても古い、あるいはわずかなランダム化比較試験 (RCT: Randomized Controlled Trial) によるもののみであることがわかりました。加えて世界共通の統一された感度の高い診断基準や治療指針がないということもわかってきました。急性胆管炎の診断基準として有名な「Charcot 3徴」も感度が低く、さらに、欧米でも日本でも教科書には急性胆管炎の診断基準が記載されていませんでした。各国の専門家に意見聴取しても、「そのようなものはない」という状況でした。

そこで我々は世界に先駆けて2005年に作成した日本語版のガイドラインを英訳して、海外の協力者に配布し、2006年4月1日と2日に東京で国際コンセンサス会議を開きました<sup>4)</sup>。これには海外21カ国より29名のパネリストに参加していただき、254名が集まって2日間にわたって議論を重ねました。世界共通の診断基準と重症度判定基準を提示し、標準的治療指針を作ることが我々の目標でした。日本語版作成の際に判明したエビデンス不足を専門家によるコンセンサスで補おうという考えで行いました。こうして結果的に国内版ガイドラインと国際版の「Tokyo Guidelines 2007 (TG07)」が出来上がったわけです。このTG07は2007年に「Journal of Hepato-

Biliary-Pancreatic Surgery] から出版され<sup>5)</sup>, 2007年1月～2011年12月の間に, 「The New England Journal of Medicine」<sup>6)</sup>などの英文雑誌に200回以上引用されるなど国際的にも高く評価されました。外科学の教科書「Current Surgical Therapy」においても急性胆道炎の診断基準にTG07が引用されていますし<sup>7)</sup>, 米国の「腹腔内感染症ガイドライン」の中の胆道炎の項目はTG07を元に作成されています<sup>8)</sup>。引用のデータをみますと, 米国だけでなくヨーロッパからアジアの各国で非常に幅広くこのガイドラインが利用されていることがわかっています。

## ● ガイドライン改訂の基本方針

このようにTG07が評価され, 利用が広がる反面, 臨床現場との乖離が明らかになってきました。そこでこれを改訂し, さらに国内版との統一も図るべきということで2010年から国際的に改訂委員会を組織し作業が始まりました。そしてTG13が2013年1月に, 続いて日本語版が3月に出版されるに至りました。

改訂にあたり, TG07では, 特に急性胆管炎の診断基準と重症度が臨床の実際からは乖離している, ということが大きな問題でした。診断基準の感度は, Charcot 3徴よりは高いとはいえ, まだ不十分であり, 重症度判定基準も臨床現場のニーズとは合致しておらず, 胆道感染症の治療において重要な胆道ドレナージのタイミングが不明確, という指摘もありました。これらを検討し, かつ多施設共同で症例を集積して分析を行いました。

まず, これまでのガイドラインの記載内容を臨床側から検証するため, “Gold Standard”として急性胆管炎794例を集積しました。さらに胆管炎以外の, 黄疸症例などの胆道疾患も638例集積し, 計1,432例を解析しました<sup>9)</sup>。“Gold Standard”とは「膿性胆汁の確認」「胆道ドレナージによって炎症所見が回復した」「胆道以外の感染がないことが確認されて, 抗菌薬で症状が回復した」という, 典型的な急性胆管炎症例のことです。これらの症例を対象に, Charcot 3徴, TG07, 改訂されたTG13の診断能を評価するという作業を行いました。

本改訂作業は海外の専門家にも加わっていただき, 日

本人のコア委員17名, 海外の委員26名の計43名が共同で行いました。日本での改訂作業は45回におよび, 国際会議は3回行いました。骨子をまとめたものを, メーリングリストを作り海外の専門家にも送付して, 診断基準, 重症度判定, フローチャート, バンドル, 抗菌薬選択基準などを決定しました。

また, 「推奨度」に関しては, 根拠となるRCTの中にも精度の低いものがあつたことから, 各文献が提示するエビデンスを「GRADE (Grading of Recommendations Assessment Development and Evaluation) システム」を用いて評価しました。TG13で引用した論文は全て海外のCo-Chairmanの校閲を受けています。

## ● ガイドライン改訂のポイント (1) 急性胆管炎

次に, 改訂のポイントについて触れます。まず急性胆管炎ですが, 感度の向上に向け, 改めて整理をしておしました。その結果, 全身の炎症性所見, 胆汁うっ滞所見, そして胆管病変の画像所見の3つのポイントにまとめて, それぞれの所見が全てそろえば確定診断とすることとしました(図表1)。

その結果, 総胆管結石と悪性疾患で分けると, TG07に比べて, TG13は診断感度・特異度ともに向上していることが明らかになりました。この結果をメーリングリストで海外の委員に報告したところ, Charcot 3徴に含まれる【腹痛】を診断基準に含めしまうと胆嚢炎との鑑別が難しくなるので, 「【腹痛】を除外してはどうか」と

図表1 急性胆管炎診断基準

### A. 全身の炎症所見

- A-1. 発熱(悪寒戦慄を伴うこともある)
- A-2. 血液検査: 炎症反応所見

### B. 胆汁うっ滞所見

- B-1. 黄疸
- B-2. 血液検査: 肝機能検査異常

### 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tent, 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

出典) 急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン改訂出版委員会ほか編: 急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン 2013. 医学図書出版 2013 Mar 一部改変

いう意見が多く出されました。しかし、Charcot 3徴は感度が26%程度<sup>9)</sup>であり診断基準としては一般的には使えないのですが、100年以上も米国を中心に用いられてきたという状況もあり、除外することはできないという結論になりました。特に急性閉塞性胆管炎や急性閉塞性化膿性胆管炎などの場合にはCharcot 3徴の特異度が高いため、「Charcot 3徴を認めた場合には急性胆管炎が強く示唆されるが、感度は低く急性胆管炎の拾い上げは困難である」とまとめるようにしました。重症度判定については、TG07では軽症と判定したにもかかわらず初期治療に反応しなかったものを「中等症」と定義することでコンセンサスが得られていました。そのため、軽症か中等症かを判断するには一定の時間がかかり、本来は重症化する前に早期の胆道ドレナージが必要であるのに、なかなか診断できないという問題点が指摘されていました。そこで、急性胆管炎の初期診断を可能にすることが改訂のポ

イントとなりました。その結果、Grade III（重症）の基準はTG07から変更されていませんが、重症度判定基準として多臓器不全評価スコア（SOFA：sequential organ failure assessment score）を一部取り入れました。またGrade II（中等症）の判定基準は、初診時から白血球が増加している、あるいは高熱や黄疸などがある場合とされ、早期の胆管ドレナージが適応される、と改訂しました（**図表2**）。

治療フローチャートでは「軽症例では初期治療として抗菌薬投与を行うが、総胆管結石による症例に対しては胆管ドレナージと同時に結石除去を行うこともある。中等症例では早期に胆管ドレナージを実施するが、内視鏡的治療など成因に対する治療が必要な場合は、全身状態が改善してから行う」といったように実地臨床と合致するように改訂しました（**図表3**）。

搬送基準は、「重症度判定・基本的初期治療が行える施設で治療を行う」としました。重症の場合は患者管理とともに、緊急胆道ドレナージが可能な施設に、また、中等症の場合は胆道ドレナージおよび全身管理などの対応が可能な施設に速やかに搬送することが重要です。

**図表2 急性胆管炎重症度判定基準**

● **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。

1. 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)
2. 中枢神経障害(意識障害)
3. 呼吸機能障害( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ 比 $< 300$ )
4. 腎機能障害(乏尿, もしくは $\text{Cr} > 2.0 \text{ mg}/\text{dL}$ )
5. 肝機能障害( $\text{PT-INR} > 1.5$ )
6. 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。

1. 白血球数 $> 12,000$ , or  $< 4,000/\text{mm}^3$
2. 発熱(体温 $\geq 39^\circ\text{C}$ )
3. 年齢(75歳以上)
4. 黄疸(総ビリルビン $\geq 5 \text{ mg}/\text{dL}$ )
5. アルブミン( $<$ 健常値下限 $\times 0.73 \text{ g}/\text{dL}$ )

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)**

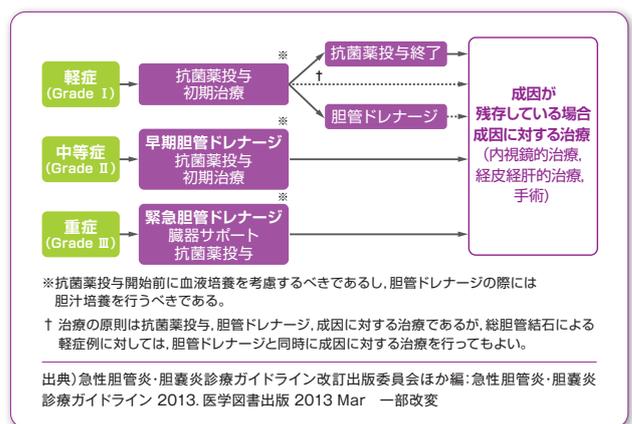
急性胆管炎のうち、「中等症」、「重症」の基準を満たさないものを「軽症」とする。

出典)急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン改訂出版委員会ほか編:急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン 2013. 医学図書出版 2013 Mar 一部改変

● **ガイドライン改訂のポイント(2) 急性胆嚢炎**

次に急性胆嚢炎についてです。1903年に胆石症の徴候として発表されたMurphy's signが従来から米国を中心に急性胆嚢炎の徴候として用いられてきました。感度は50~60%, 特異度は79~96%であり、特異度は高い

**図表3 急性胆管炎治療フローチャート**



のですが、十二指腸潰瘍の急性期や穿孔などでも Murphy's signが出てくることから、画像診断が欠かせません。TG13での確定診断基準は、「局所の臨床徴候、全身の炎症反応が陽性で、さらに急性胆嚢炎に特異的な画像所見があること」としました(図表4)。代表的な超音波所見としては胆嚢腫大、胆嚢壁肥厚、胆嚢内の結石、デブリス、ガス像、プローブによる胆嚢観察下の圧迫による疼痛(Sonographic Murphy's sign)、胆嚢周囲の液体貯留があります。

重症度判定については、Grade III(重症)の基準としては臓器障害が、Grade II(中等症)の基準としては胆管炎の重症度判定基準と同様に顕著な局所炎症所見や白血球増加などが挙げられます(図表5)。治療フローチャートは図(図表6)のようになります。「軽症例では早期の腹腔鏡下胆嚢摘出(胆摘)術が第一選択の治療である」としたところが改訂のポイントとなります。以前はこ

の方針に対して反対する医師が多かったのですが、現在ではほとんどの内視鏡外科医が、軽症胆管炎・胆嚢炎の場合に腹腔鏡下胆摘術を施行しています。一方、中等症例に対しても早期胆摘術が推奨されていますが、困難な場合には早期胆嚢ドレナージを行うべき、と記載しています。最後に搬送基準についてですが、重症例および初期治療に反応しない症例については胆摘術や胆嚢ドレナージが可能な施設に搬送すべきです。加えて、重症例においては呼吸・循環管理が可能な施設に搬送することも必要となります。

### ● ガイドライン改訂のポイント(3) 抗菌薬の選択基準

TG07の出版以降、TG07を参考に「Surviving sepsis campaign 2008・2012」<sup>10, 11, 12)</sup> や米国の「腹腔内感染症ガイドライン2010」<sup>8)</sup> など各種ガイドラインが作ら

図表4 急性胆嚢炎の診断基準

- A. 局所の臨床徴候:**  
(1) Murphy's sign  
(2) 右上腹部の腫瘤触知・自発痛・圧痛
- B. 全身の炎症所見:**  
(1) 発熱  
(2) CRP値の上昇  
(3) 白血球数の上昇
- C. 急性胆嚢炎の特徴的画像検査所見**
- 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
- 注)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。

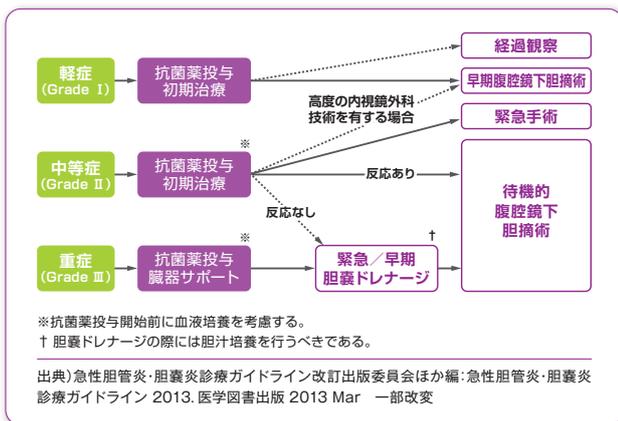
出典)急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン改訂出版委員会ほか編:急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン 2013. 医学図書出版 2013 Mar 一部改変

図表5 急性胆嚢炎の重症度判定基準

- **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。
1. 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)
  2. 中枢神経障害(意識障害)
  3. 呼吸機能障害( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ 比 $< 300$ )
  4. 腎機能障害(乏尿, もしくは $\text{Cr} > 2.0 \text{ mg}/\text{dL}$ )
  5. 肝機能障害( $\text{PT-INR} > 1.5$ )
  6. 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。
1. 白血球数 $> 18,000/\text{mm}^3$
  2. 右季肋部の有痛性腫瘤触知
  3. 症状出現後72時間以上の症状の持続
  4. 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。

出典)急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン改訂出版委員会ほか編:急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン 2013. 医学図書出版 2013 Mar 一部改変

図表6 急性胆嚢炎治療フローチャート



れ、公開されました。これらを検討しながら、また、耐性菌の問題等も考慮に入れつつ抗菌薬選択基準に関する改訂作業を進めました。

改訂されたTG13では、市中感染と新しい概念として最近取り上げられることが多くなった医療関連感染に分類して初期治療薬を提示しました。また耐性菌についても、警鐘を鳴らすという意味で抗菌薬を提示しました。代表的な経口抗菌薬や投与期間の目安についても記載しました。また、日常の医療で行っている内視鏡的逆行性胆管膵管造影（ERCP：Endoscopic retrograde cholangiopancreatography）時の予防的抗菌薬投与についても示しました。

急性胆管炎・胆嚢炎治療においては、感染源のコントロールのためにまずはドレナージが必要で、その適応とタイミングが非常に重要です。市中感染および医療関連感染に対する推奨抗菌薬の表をお示しします（図表7-1～7-4）。耐性菌を考慮する必要がありますが、現状で適切と考えられる抗菌薬を選定しました。重症例では、カルバペネム系薬のような強力な抗菌薬を投与しないと駄目だろうという考え方です。また、医療関連感染の急性胆管炎・胆嚢炎では「緑膿菌、嫌気性菌、MRSA等の混合感染も考慮して、『重症』に準じた治療が必要」という考え方に基づき設定しました。このように重症例および、それに準ずる医療関連感染例においては、例えばカルバペネム系抗菌薬であるメロペン®のような広域かつ強力な抗

菌活性を有する薬剤を選択する必要があります。なおメロペン®は、1日3g投与\*が可能であり、同様に他の抗菌薬においても、海外と投与量に乖離がある薬剤では、高用量投与の保険診療がようやく日本でも検討されるようになりました。このような医療背景を考えた上でも、必要性がある場合は治療初期からの抗菌薬の十分量投与の実施についての検討が必要であり、この点はガイドラインにも記載しました。

\*3g/日投与が可能であるのはメロペン® 大日本住友製薬（株）ブランド品のみ（2013年4月現在）

推奨抗菌薬の投与期間の目安は、急性胆嚢炎の市中感染・軽症例については「胆摘術の後、24時間以内に投与を中止してもよい」としました。市中感染の他症例では、いずれの重症度においても「ドレナージが行われるなど、感染源のコントロールができれば、4～7日間の投与を推奨しています。一方、医療関連感染においてはグラム陽性菌による菌血症の場合には最低2週間の投与が必要、としました。ただし、いずれにしても、胆管結石や閉塞など物理的障害が残る場合には抗菌薬の投与を続けるよう推奨しています。

● 最後に

国内はもとより世界中にこの急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドラインを普及させたいという私の願いから、書籍に加えて、英語版のダイジェストバージョンとして世界で初

図表7-1 急性胆管炎・胆嚢炎の推奨抗菌薬(市中感染・Grade I) (抗菌薬の記載順は推奨順位を示すものではない)

重症度	市中感染 Grade I
<b>抗菌薬</b>	
ペニシリン系薬を基本として	スルバクタム・アンピシリン <sup>b</sup> (ユナシンS <sup>®</sup> ) + アミノ配糖体薬 <sup>f</sup>
セファロスポリン系薬を基本として	セファゾリン (セファメジン <sup>®</sup> ) <sup>a</sup> or セフォチアム (パンスポリン <sup>®</sup> ) <sup>a</sup> or セフォタキシム (クラフォラン <sup>®</sup> ) or セフトリアキソン (ロセフィン <sup>®</sup> ) or cefuroxime <sup>a</sup> ±メトロニダゾール (フラジール <sup>®</sup> ) <sup>d</sup> セフメタゾール (セフメタゾン <sup>®</sup> ) <sup>a</sup> or フロモキシセフ (フルマリン <sup>®</sup> ) <sup>a</sup> スルバクタム・セフォペラゾン (スルペラゾン <sup>®</sup> )
カルバペネム系薬を基本として	Ertapenem
モノバクタム系薬を基本として	推奨なし
ニューキノロン系薬を基本として <sup>c</sup>	シプロフロキサシン (シプロキサン <sup>®</sup> ) or レボフロキサシン (クラビット <sup>®</sup> ) or パズフロキサシン (パシル <sup>®</sup> ) ±メトロニダゾール (フラジール <sup>®</sup> ) <sup>d</sup> モキシフロキサシン (アベロックス <sup>®</sup> )

出典) 急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン改訂出版委員会ほか編：急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン 2013. 医学図書出版 2013 Mar 一部改変

図表7-2 急性胆管炎・胆嚢炎の推奨抗菌薬(市中感染・Grade II) (抗菌薬の記載順は推奨順位を示すものではない)

重症度	市中感染 Grade II
抗菌薬	
ペニシリン系薬を基本として	タゾバクタム・ピペラシリン (ゾシン®)
セファロスポリン系薬を基本として	セフトリアキソン (ロセフィン®) or セフォタキシム (クラフォラン®) or セフェピム (マキシピーム®) or セフォゾプラシム (ファーストシン®) or セフトラジウム (モダシン®) ±メトロニダゾール (フラジール®) <sup>d</sup> スルバクタム・セフォペラゾン (スルペラゾン®)
カルバペネム系薬を基本として	Ertapenem
モノバクタム系薬を基本として	推奨なし
ニューキノロン系薬を基本として <sup>e</sup>	シプロフロキサシン (シプロキサ®) or レボフロキサシン (クラビット®) or パズフロキサシン (パシル®) ±メトロニダゾール (フラジール®) <sup>d</sup> モキシフロキサシン (アベロックス®)

出典) 急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン改訂出版委員会ほか編: 急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン 2013. 医学図書出版 2013 Mar 一部改変

図表7-3 急性胆管炎・胆嚢炎の推奨抗菌薬(市中感染・Grade III) (抗菌薬の記載順は推奨順位を示すものではない)

重症度	市中感染 Grade III <sup>e</sup>
抗菌薬	
ペニシリン系薬を基本として	タゾバクタム・ピペラシリン (ゾシン®)
セファロスポリン系薬を基本として	セフェピム (マキシピーム®) or セフトラジウム (モダシン®) or セフォゾプラシム (ファーストシン®) ±メトロニダゾール (フラジール®) <sup>d</sup>
カルバペネム系薬を基本として	イミペネム・シラスタチン (チエナム®) or メロペネム (メロペン®) or ドリベネム (フィニバックス®)
モノバクタム系薬を基本として	アズトレオナム (アザクタム®) ±メトロニダゾール (フラジール®) <sup>d</sup>
ニューキノロン系薬を基本として <sup>e</sup>	

出典) 急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン改訂出版委員会ほか編: 急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン 2013. 医学図書出版 2013 Mar 一部改変

図表7-4 急性胆管炎・胆嚢炎の推奨抗菌薬(医療関連感染) (抗菌薬の記載順は推奨順位を示すものではない)

重症度	医療関連感染 <sup>e</sup>
抗菌薬	
ペニシリン系薬を基本として	タゾバクタム・ピペラシリン (ゾシン®)
セファロスポリン系薬を基本として	セフェピム (マキシピーム®) or セフトラジウム (モダシン®) or セフォゾプラシム (ファーストシン®) ±メトロニダゾール (フラジール®) <sup>d</sup>
カルバペネム系薬を基本として	イミペネム・シラスタチン (チエナム®) or メロペネム (メロペン®) or ドリベネム (フィニバックス®)
モノバクタム系薬を基本として	アズトレオナム (アザクタム®) ±メトロニダゾール (フラジール®) <sup>d</sup>
ニューキノロン系薬を基本として <sup>e</sup>	

出典) 急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン改訂出版委員会ほか編: 急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン 2013. 医学図書出版 2013 Mar 一部改変

メトロニダゾール (フラジール®) は経口薬のみ承認。静注薬は2013年2月時点で未承認。モキシフロキサシン (アベロックス®) は胆道感染症に対して適応未承認。Cefuroxime, ertapenemは国内未承認。

- 施設の感受性パターン (アンチバイオグラム, antibiogram) を参考に薬剤を選択すべきである。
- ほとんどの大腸菌はスルバクタム・アンピシリンに対して耐性でありSIS-NA/IDSA 2010のガイドラインから除外された。感受性が低い施設で使用する場合にはアミノ配糖体薬との併用を推奨する。
- フルオロキノロン系薬は分離菌が感性である場合かβラクタム系薬に対してアレルギーがある場合に推奨する。
- 抗嫌気性作用のある薬剤 (メトロニダゾール, クリンダマイシン) は胆管空腸吻合が行われている場合に推奨する。カルバペネム系薬, タゾバクタム・ピペラシリン (ゾシン®), スルバクタム・アンピシリン (ユナシンS®), スルバクタム・セフォペラゾン (スルペラゾン®), セフメタゾール (セフメタゾン®), フロモキシム (フルマリン®), クリンダマイシン (ダラシンS®) は嫌気性菌に対する作用がある。ただし, 国内でメトロニダゾール (フラジール®) の静注薬の代替薬として使用されているクリンダマイシン (ダラシンS®) に対して *Bacteroides* 属の耐性が増加している。
- バンコマイシン (塩酸バンコマイシン®) はGrade IIIの市中感染の急性胆管炎・胆嚢炎および医療関連感染において腸球菌感染に対して推奨する。リネゾリド (ザイボックス®) またはダプトマイシン (キュービシン®) は医療関連感染においてVRE (バンコマイシン耐性腸球菌) を保菌している場合, バンコマイシンによる治療歴がある場合, もしくは施設・地域においてVREが流行している場合に推奨する。
- アミノ配糖体薬として, ゲンタマイシン (ゲンタシン®), トブラマイシン (トブラシン®), アミカシン (アミカシン®) などがある。

めてモバイルアプリを作ったこともお知らせしておきます。アプリを起動させるとTG13の序文や急性胆管炎・胆嚢炎の診断基準や重症度判定、フローチャートなどが表示されます。ガイドラインのフルテキストも閲覧可能です。診断については、YesかNoかを選択する形式にて、胆道炎かどうか、あるいは疑わしいかということが簡便に判定できます。日本語版のガイドラインの裏表紙にはこのモバイルアプリのダウンロードができるQRコードが付されています(図表8)<sup>13)</sup>。既に多数のダウンロードがなさ

れていますので、ガイドライン本体と合わせてぜひご利用ください。

現在、私は「胆道感染症のベストプラクティスの探求」というテーマで、国際共同プロジェクト研究を立ち上げています。同プロジェクトは、日本と台湾で既にスタートしています。将来的には韓国や他のアジア諸国にも広げていこうとしていますが、モバイルアプリ等によってTG13がますます広範に熟知され、実地臨床で有効活用されることを期待しています。

図表8 モバイルアプリQRコード

**業界初! ガイドラインのアプリ配信!**

**TG13のダイジェスト版をダウンロードできます。**

**急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン2013  
モバイルアプリケーションダウンロード**

ダウンロードはこちらから!▶

<http://www.jshbps.jp/public/guidline/tg13.html>

iOS版



Android版



## References

- 1) 急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン改訂出版委員会ほか編:急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン 2013. 医学図書出版 2013 Mar
- 2) TG13: Updated Tokyo Guidelines for acute cholangitis and acute cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2013 Jan;20(1):1-105
- 3) 急性胆道炎の診療ガイドライン作成出版委員会ほか編:急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン(第1版). 医学図書出版 2005 Sep
- 4) Mayumi T, et al. Results of the Tokyo Consensus Meeting Tokyo Guidelines. J Hepatobiliary Pancreat Surg. 2007 Jan;14(1):114-121
- 5) Tokyo Guidelines for the management of acute cholangitis and cholecystitis. Proceedings of a consensus meeting, April 2006, Tokyo, Japan. J Hepatobiliary Pancreat Surg. 2007 Jan;14(1):1-121
- 6) Strasberg SM. Acute calculous cholecystitis. N Engl J Med. 2008; Jun 358(26):2804-2811
- 7) Cameron JL, Cameron AM: Current surgical therapy, 10th edition. Mosby 2010 Dec
- 8) Solomkin JS, et al. Diagnosis and management of complicated intra-abdominal infection in adults and children: guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2010 Jan;50(2):133-64, Surg Infect (Larchmt). 2010 Feb;11(1):79-109
- 9) Kiriya S, et al. New diagnostic criteria and severity assessment of acute cholangitis in revised Tokyo guidelines. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2012 Sep;19(5): 548-556
- 10) Dellinger RP, et al. Surviving Sepsis Campaign guidelines for management of severe sepsis and septic shock. Crit Care Med. 2004 Mar;32(3):858-873, Intensive Care Med. 2004 Apr;30(4):536-555
- 11) Dellinger RP, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008. Crit Care Med. 2008 Jan;36(1):296-327, Intensive Care Med. 2008 Jan;34(1):17-60
- 12) Dellinger RP, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012. Crit Care Med. 2013 Feb;41(2):580-637, Intensive Care Med. 2013 Feb;39(2):165-228
- 13) Mobile applicatin of TG13. <http://www.jshbps.jp/en/guideline/tg13.html>. 日本肝胆膵外科学会