

厚生労働科学研究費補助金 (難治性疾患等政策研究事業)
難治性の肝・胆道疾患に関する調査研究
分担研究報告書

肝内結石診療ガイドライン策定

研究分担者 田妻 進 広島大学病院総合内科・総合診療科 教授
研究協力者 露口 利夫 千葉大学大学院医学研究院消化器・腎臓内科学 講師

研究要旨：肝内結石診療ガイドライン策定に向けた進捗状況を提示した。2016年1月に改訂された消化器病学会編胆石症診療ガイドラインの肝内結石症診療フローチャートを基本に診断基準、重症度判定基準、病型分類の素案を作成した。診断基準は早期に公開、publicationする予定である。なお、重症度判定基準および病型分類は現在本研究班で行っている肝内結石コホート調査の解析結果を参照に最終案を作成する予定である。

研究協力者・共同研究者
伊佐山 浩通 順天堂大学
森 俊幸 杏林大学
鈴木 裕 杏林大学
大屋 敏秀 中国労災病院

A. 研究目的

肝内結石は難治性であり予後不良となる疾患の一つであるが、これまでに診療の指針となるようなガイドラインはみられていない。肝内結石診療に携わる医療者が個々の患者に対して最も適切な診療を行う目安となる診療ガイドラインの作成が必要である。

B. 研究方法

2016年に日本消化器病学会より改訂版が刊行された胆石症診療ガイドライン2016(日本消化器病学会編、南江堂、東京)に肝内結石に関するClinical Question(CQ)と診療フローチャートが記載されている。肝内結石症ガイドライン策定においても本フローチャートを基本にその不足領域を補ってゆくべきである。また、これまでに作成された「難治性の肝・胆道疾患に関する調査研究」班の報告書はガイドライン作成の基盤となる。ガイドライン策定には両者を参照に研究班Working Groupによる校正、CQの補足をおこなう。

C. 研究結果

本研究班の画像診断WGによる肝内結石診断基準案(2008年報告書)を基にしてガイドライン診断基準を作成した。

1. 肝内結石の診断基準

- 確定：肝内胆管*に結石が存在する**ことが確認されたものを肝内結石、それを有する状態を肝内結石症と定義する。
- 疑診：肝内結石症が疑われるが、結石の存在が確認されていないものを疑診とする。

*：本規約では左右肝管を肝内胆管として扱い、術後の2次性肝内結石を含める。

**：腹部超音波検査、CT、MRI、直接胆道造影などの画像検査で肝内胆管内腔に存在する結石を確認できたもの。

2. 肝内結石の画像診断

2.1. 画像診断の進め方

それぞれの検査法における確診所見、疑診所見を参考にして診断を進める。複雑な肝内結石症の解剖と病態に配慮し、必要十分な検査法と撮像法を用いるべきである。ただし、被曝や経済効率に配慮し、十分な

存在診断と部位診断がつけば不要な画像検査は避けることが望ましい。

2.2. 画像診断法の確診所見および参考にすべき所見

(a) 腹部超音波検査（術中超音波検査を含む）

（確診所見）

- ・ 肝内胆管内の結石像の証明

（参考にすべき所見）

- ・ 肝内胆管の拡張・狭窄
- ・ 肝区域の萎縮
- ・ 肝区域内の血流低下・低灌流域
- ・ 肝内石灰化像

(b) MRC・MRI 検査

（確診所見）

- ・ 肝内胆管内の pneumobilia を否定した陰影欠損の証明

（参考にすべき所見）

- ・ 肝内胆管の拡張・狭窄
- ・ T2 強調画像、T1 強調画像、CT 画像の併用

MRCP では低信号（一種の陰影欠損）部分を結石と診断する。このため pneumobilia (胆道気腫) も低信号を呈し、結石と誤診しやすい。Pneumobilia は仰臥位撮影の軸位断 T2 強調画像で胆管内の腹側に低信号が局在するので、陰影欠損を疑った場合には必ず軸位断で確認する。また頻度は低いですが結石は T1 強調画像で高信号を呈することがあるため、T1 強調画像との比較も行う。

(c) 腹部 CT 検査

（確診所見）

- ・ 肝内胆管内の結石像の証明

（参考にすべき所見）

- ・ 肝内胆管の拡張・狭窄

- ・ 肝区域の萎縮
- ・ 肝区域内の血流低下・低灌流域
- ・ 肝内石灰化像

(d) 直接造影法 (ERC、PTC、術中胆道造影)

（確診所見）

- ・ 肝内胆管内の結石像の証明

（参考にすべき所見）

- ・ 肝内胆管の拡張・狭窄

<注意点>

- ① 肝内胆管内の陰影欠損、胆管狭窄の診断に際しては、pneumobilia や腫瘍との鑑別が必要である。

胆道感染症には急性胆管炎と急性胆嚢炎が含まれるが肝内結石症における特異的な胆道感染症は急性胆管炎および胆管炎の重篤化に伴う肝膿瘍である。従って本項における胆道感染症とは急性胆管炎とほぼ同義である。

3. 肝内結石症治療フローチャート

胆石症診療ガイドライン 2016 に準拠する。

1) 胆道再建術の既往の有無、2) 肝萎縮・肝内胆管癌合併の有無、3) 胆管狭窄の有無で治療法を選択する。治療法としては肝切除、経口および経皮的内視鏡治療があげられる。1), 2), 3) とも満たさず無症状であれば経過観察となるがいずれかに該当すれば治療介入が必要となる。

3. 重症度診断

本研究班で提唱された既存の重症度診断基準（本研究班報告書 1990 年、表 1）を治療介入の必要性を明示できるよう改訂案（表 2）を作成した。改訂案では Grade2 以上を治療介入が必要な病態と

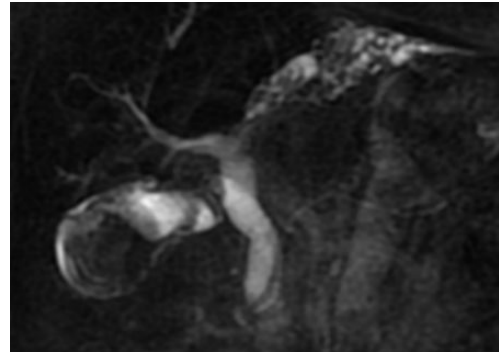
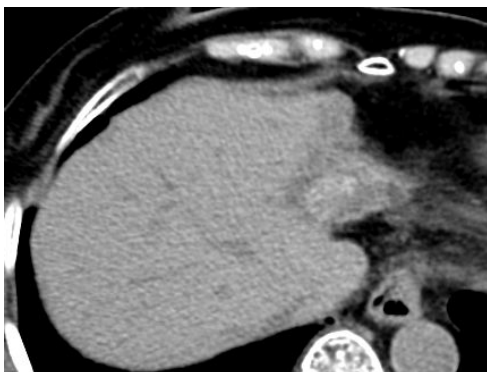
している。

表 1 1990 年研究班案

重症度	
Grade1	無症状
Grade2	腹痛発作
Grade3	胆道系治療の既往 胆管炎 一過性の黄疸
Grade4	1 週間以上持続する黄疸 敗血症 胆管癌

表 2 改訂案

重症度	
Grade1	無症状
Grade2	腹痛発作 一過性の黄疸 胆道再建術の既往
Grade3	胆管炎 1 週間以上持続する黄疸
Grade4	重症敗血症 胆管癌



4. 病型分類

図 1a

図 1b

肝内結石病型分類規約は結石の所在(全胆管系における所在、肝葉左右型)、胆管狭窄(有無・程度、部位)、胆管拡張(有無・程度、部位)を記載していた。しかし診療ガイドラインでは肝内結石症の病因、肝萎縮、胆汁性肝硬変の存在をもとに治療方針を決定する必要がある。そこで本研究班では新たな病型分類規約を提案した。

表 3 病型分類規約案

病因	結石部位	肝萎縮	胆管狭窄	胆汁性肝硬変
原発性	LR	あり	あり	あり
2次性	IE	なし	なし	なし

図 1 : 病型分類記載例

図 1a 単純 CT

図 1b MRCP 像

病因：原発性

結石部位：L (左葉), I (肝内)

肝萎縮：あり

胆管狭窄：あり

胆汁性肝硬変：なし

図 1 例を肝内結石症治療フローチャートで見ると肝萎縮の存在により肝切除を推奨することになる。これは従来の病型分類規約では示すことのできない内容である。

D. 考察

本研究班における過去の報告書を基に肝内結石症の診断基準、重症度診断基準案、病型分類案を示した。消化器病学会に

より 2016 年 1 月に改訂された胆石症診療ガイドライン 2016 に掲載されている肝内結石症診療フローチャートを踏襲し、診断基準、重症度判定基準、病型分類を追補、肝内結石症診療ガイドラインを策定する。なお、本研究班において肝内結石症コホート調査が現在行われており、解析結果により肝内結石症の予後不良因子が明らかになることが期待される。予後不良因子を診療ガイドラインにおける重症度判定基準、病型分類に反映できれば日常診療に役立つはずである。

今後は消化器病学会、胆道学会などでガイドライン案を公開、パブリックコメントを収集した上で最終確定していく予定である。

E. 結論

肝内結石診療ガイドライン策定に向けた進捗状況を報告した。本研究班 WG による annual review により新規あるいは不足のエビデンスの補足し、パブリックコメントによりリバイスを受けることで完成を目指す予定である。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし