

PillCam™
PHYSICIAN'S
VOICE

VOL.10
OCT 2019



クローン病診断におけるカプセル内視鏡の位置づけ



執筆

東京慈恵医科大学附属病院
内科学講座 消化器・肝臓内科
主任教授

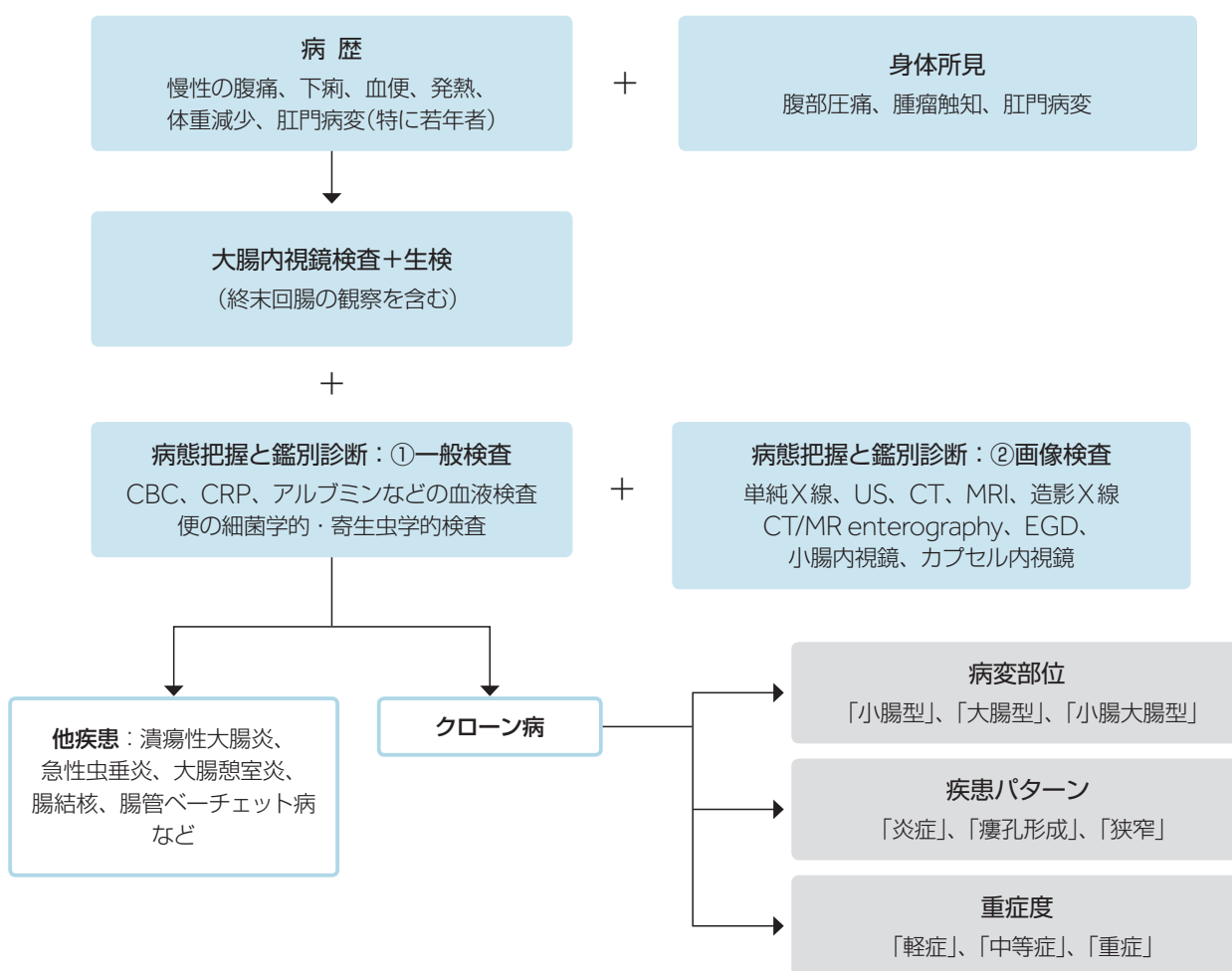
猿田 雅之 先生

Medtronic

1. クローン病診断的アプローチにカプセル内視鏡が加わりました

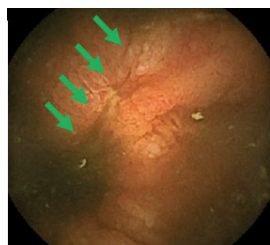
クローン病は、現段階では完治させることはできないため、治療目標は臨床症状を抑え生活の質を回復させることになっています。その治療法を決定するうえで、正しく病型・病勢を把握することが大切で、病変範囲から「小腸型」、「小腸・大腸型」、「大腸型」、病勢から「軽症」、「中等症」、「重症」に分類し、さらに狭窄・瘻孔・穿孔・癒着など「腸管あるいは腸管外の合併症」の有無を併せて評価しています。病変の中でも小腸病変は、栄養状態や腹痛に直結するため、その範囲や程度を評価することはとくに重要ですが、小腸を検査する手技は少なく、選択的小腸造影検査はチューブを経鼻的に小腸まで挿入しますので患者さんへの侵襲も大きいことから、非侵襲的な新たなモダリティが求められてきました。そこで、侵襲度の少ない小腸カプセル内視鏡検査が、その病変描出能力と解像度の高さから有用性が認識され、2016年に改訂された日本消化器病学会炎症性腸疾患診療ガイドライン2016のクローン病の診断的アプローチ(図1)の「病態把握と鑑別診断：②画像検査」において選択肢の一つに加えられることになりました。

図1 日本消化器病学会 炎症性腸疾患診療ガイドライン2016
クローン病の診断的アプローチ

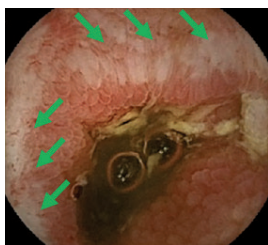


「日本消化器病学会編：炎症性腸疾患(IBD)診療ガイドライン2016, p.xxii, 2016, 南江堂」より許諾を得て転載。

クローン病症例におけるPillCam™ SB3カプセル内視鏡の画像所見



縦走潰瘍を認める



多数の潰瘍瘢痕を認める

2. カプセル内視鏡検査普及への期待

Solemらの報告¹⁾によると、各画像検査モダリティの感度／特異度を比較検討し、カプセル内視鏡(Capsule Endoscopy；CE)は感度が最も高く、特異度は比較的低かったと報告しています(表1)。本報告では、CTを用いた腸管造影検査(CT enterography；CTE)と大腸内視鏡検査(ileocolonoscopy)の組み合わせを第一選択とし、これらを実施しても病変が検出されず、依然として小腸疾患が疑われる場合にCEを実施すべきと結論づけています。

一般的に小腸に広範に病変を有するクローン病は、予後が悪いことが知られており、より早期に正しく評価して、治療を迅速に開始することが重要です。そこでCEは、大量の前処置薬内服、スコープ挿入や腸管内の送気といった苦痛がなく、一度に全小腸を高感度で観察することができるので、有用な検査と考えられます。

さらに今後、わが国でクローン病におけるCEの有用性や安全性の評価を検討する研究が計画されており、実施される予定です。こういった実際の臨床での検討から、患者さんにとって比較的ストレスが少ない非侵襲的な検査としてさらに認知され、多くの医療機関に普及することを期待しています。

表1 活動期小腸クローン病に対する各検査の個別および組み合わせによる推定性能¹⁾

SB test	Patients tested, n	Sensitivity(%)	95% CI	Specificity(%)	95% CI	Accuracy (%)	95% CI
Individual test							
CE	27	10/12 (83)	52- 98	8/15 (53)	27- 79	18/27 (67)	46-83
CTE	41	18/22 (82)	60- 95	17/19 (89)	67- 99	35/41 (85)	71-94
Ileocolonoscopy	36	14/19 (74)	49- 91	17/17 (100)	80-100	31/36 (86)	71-95
SBFT	38	13/20 (65)	41- 8	17/18 (94)	73-100	30/38 (79)	63-90
Pairs of Tests							
CE & CTE	27	11/12 (92)	62-100	8/15 (53)	27- 79	19/27 (70)	50-86
CE & ileocolonoscopy	26	12/12 (100)	74-100	8/14 (57)	29- 82	20/26 (77)	56-91
CE & SBFT	27	11/12 (92)	62-100	8/15 (53)	27- 79	19/27 (70)	50-86
SBFT & ileocolonoscopy	34	14/18 (78)	52- 94	16/16 (100)	79-100	30/34 (88)	73-97
CTE & ileocolonoscopy	36	16/19 (84)	60- 97	16/17 (94)	71-100	32/36 (89)	74-97
CTE & SBFT	38	17/20 (85)	62- 97	17/18 (94)	73-100	34/38 (89)	75-97

CTE, CT enterography; CE, capsule endoscopy; SBFT, small-bowel follow-through; 95% CI, 95% confidence intervals.

1) Solem CA, Loftus EV Jr, Fletcher JG, et al. Small-bowel imaging in Crohn's disease : a prospective, blinded, 4-way comparison trial. *Gastrointest Endosc* 2008 ; 68 : 255-26

3. 小腸カプセル内視鏡検査を用いた新たな試み

近年、CDにおいて良好な治療経過を得るためには、臨床的寛解だけでなく粘膜の炎症が完全に沈静化した「粘膜治癒」が必須とされていますが、実臨床で用いられるCrohn's Disease Activity Index (CDAI) やIOIBD (International Organization for the study of Inflammatory Bowel Diseases) などの評価法は臨床的寛解が粘膜治癒達成と必ずしも一致していません。さらに、粘膜評価の目的に、年1回ないし複数回の内視鏡検査や小腸造影検査を施行することは患者に侵襲的であり現実的ではありません。そこで、CEが大量の前処置薬内服なくスコープ挿入や送気の苦痛なしに全小腸の高感度撮影を可能としたことから、新たな病勢評価ツールとなることが期待されています。ただ現状では、CDにおけるCEの有用性を示す研究報告はいずれも小規模で、大規模かつ前向きな研究は存在しません。さらに、CEによるCD活動度スコアリングCECDAI (Capsule Endoscopy Crohn's Disease Activity Index)も提案されましたが、少数例(約60例)でのvalidationのみであり²⁾、さらなる改良の余地も含め、CDの診断や病変評価・治療効果および粘膜治癒判定におけるCEの有用性について、大規模な症例蓄積検討にて評価することが必要と考えられました。そこで、わが国においてMulticenter prospective registration study of efficacy and safety of capsule endoscopy in Crohn's disease patient in Japan (SPREAD-J study)が計画されました。同研究は、日本カプセル内視鏡学会公認の臨床研究として、日本からのエビデンス発信に向けて現在進行しています。

2) Rey JF, Ladas S, Alhassani A and ESGE Guidelines Committee, European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) . Video capsule endoscopy : Update to guidelines (May 2006) . *Endoscopy* 2006 ; 38 : 1047-53.

4. PillCam™ パテンシーカプセルによる開通性評価

消化管の狭窄または狭小が疑われる患者さんにPillCam™ SB 3 カプセルをお使い頂く際には、事前にPillCam™ パテンシーカプセルを用いて消化管に開通性があることを確認してからカプセル内視鏡検査を実施して下さい。

■ PillCam™ SB 3 カプセル 小腸検査フローチャート

(監修:中村 哲也先生/獨協医科大学 医療情報センター教授)



主な小腸疾患・病態

- 原因不明の消化管出血*
- 小腸腫瘍
- クロウン病
- 消化管ポリポース
- 小腸血管性病変
- 蛋白漏出性腸症
- 吸収不良症候群
- NSAID 腸炎
- 放射線性腸炎
- など

※事前に上部及び下部消化管の検査
(内視鏡検査を含む)を行う

消化管狭窄または 狭小化が起こりやすい 疾患・病態

- 確定診断済クローン病
- NSAID 腸炎
- 放射線性腸炎
- 小腸腫瘍(特に悪性)
- 腹腔内手術吻合部狭窄
- など

Medtronic

【発行】
コヴィディエンジャパン株式会社
TEL : 0120-998-971

【協力】
富士フイルムメディカル株式会社

販売名:ギブンパテンシーカプセル内視鏡 医療機器承認番号:22400BZX00106000
販売名:PillCam SB3 カプセル内視鏡システム 医療機器承認番号:22500BZX00411000