



PillCam™
**PHYSICIAN'S
VOICE**
VOL.12
JUNE 2021

大腸カプセル内視鏡の保険適用拡大を受けて



執筆

藤田医科大学医学部
消化器内科学I講座 教授
大宮 直木 先生

Medtronic

1. はじめに

従来の大腸検査(大腸内視鏡、注腸造影、CTコロノグラフィ)はすべて経肛門的アプローチであったが、大腸カプセル内視鏡は唯一経口内服で行う大腸検査法である¹⁾。また、カプセル内視鏡はディスプレイで内服型のため、糞便からSARS-CoV-2などウィルス排出の可能性がある場合にも感染防止の観点から有用と思われる。

図1 大腸カプセル内視鏡



A. カプセル内視鏡本体



B. ワークステーション

2. 保険算定適用拡大について

保険適用は2014年1月に「大腸内視鏡検査が必要であり、大腸ファイバースコピーを実施したが、腹腔内の癒着等により回盲部まで到達できなかった患者に用いた場合」、「大腸内視鏡検査が必要であるが、腹部手術歴があり癒着が想定される場合等、器質的異常により大腸ファイバースコピーが実施困難であると判断された患者に用いた場合」に限り承認された。器質的異常には潰瘍性大腸炎などの炎症性疾患も含まれる。また、2020年4月には以下のように適用が拡大された。

- ア 大腸内視鏡検査が必要であり、大腸ファイバースコピーを実施したが、腹腔内の癒着等により回盲部まで到達できなかった患者に用いた場合
- イ 大腸内視鏡検査が必要であるが、腹部手術歴があり癒着が想定される場合等、器質的異常により大腸ファイバースコピーが実施困難であると判断された患者に用いた場合
- ウ 大腸内視鏡検査が必要であるが、以下のいずれかに該当し、身体的負担により大腸ファイバースコピーが実施困難であると判断された患者に用いた場合

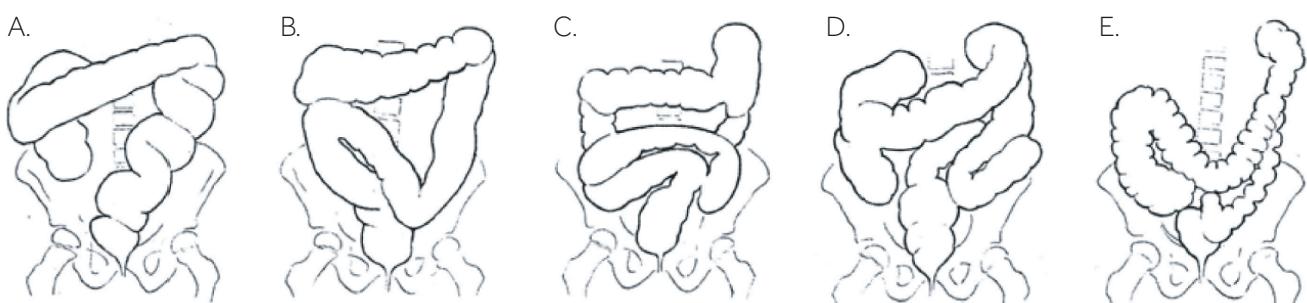
①以下の(イ)から(二)のいずれかに該当する場合

- (イ) 3剤の異なる降圧剤を用いても血圧コントロールが不良の高血圧症(収縮期血圧160mmHg以上)
- (ロ) 慢性閉塞性肺疾患(1秒率70%未満)
- (ハ) 6か月以上の内科的治療によっても十分な効果が得られないBMIが35以上の高度肥満症の患者であって、糖尿病、高血圧症、脂質異常症又は閉塞性睡眠時無呼吸症候群のうち1つ以上を合併している患者
- (ニ) 左室駆出率低下(LVEF 40%未満)

②放射線医学的に大腸過長症と診断されており、かつ慢性便秘症で、大腸内視鏡検査が実施困難であると判断された場合。

大腸過長症はS状結腸ループが腸骨稜を超えて頭側に存在、横行結腸が腸骨稜より尾側の骨盤内に存在又は肝弯曲や脾弯曲がループを描いている場合とし(図2)²⁾、慢性便秘症はRome IV基準とする。また診断根拠となった画像を診療録に添付すること。

図2 大腸過長症のシェーマ



出典: Raahave D. Dolichocolon revisited: An inborn anatomic variant with redundancies causing constipation and volvulus. World J Gastrointest Surg. 2018 Feb 27; 10(2): 6-12.

なお、機能性便秘のRome IV基準は以下の通りである³⁾。

排便困難、排便回数が少ない、残便感などの症状が主で、腹痛や腹部膨満はあっても軽度。

以下の2つ以上を満たすもの。

1. 排便4回に1回(25%)以上いきむ
2. 排便4回に1回(25%)以上糞便状便か硬便(プリストル便形状スケール: 1-2)
3. 排便4回に1回(25%)以上残便感
4. 排便4回に1回(25%)以上肛門のつまつた感じや排便困難感
5. 排便4回に1回(25%)以上摘便、会陰部圧迫をする
6. 自然排便が週2回以下

下剤を使わなければ下痢になることは稀。過敏性腸症候群の基準を満たさない。

上記症状が少なくとも6ヵ月以上前から症状があり、最近3ヵ月間は上記の基準を満たしていること

3. 腸管洗浄について

前処置・ブースター法は①大腸ポリープ推奨レジメン、②潰瘍性大腸炎推奨レジメンに分けられる。通常の大腸内視鏡と異なり、カプセル内視鏡は洗浄・吸引ができないため大腸ポリープ・腫瘍のスクリーニング検査の際にはより厳密な前処置・ブースターが必要である。すなわち、前日3食は低残渣食、前夜のクエン酸マグネシウム高張法とピコスルファートナトリウム水和物液の内服(潰瘍性大腸炎の場合はどちらも免除)、当日はアスコルビン酸含有ポリエチレングリコールを内服する。特に、カプセル内視鏡が小腸に入ってからのヒマシ油内服が記録時間内排泄率(全大腸観察率)向上に有効である⁴⁾。潰瘍性大腸炎などの炎症評価のための検査は当日のみの処置とする⁵⁾。詳細については日本カプセル内視鏡学会推奨レジメンが学会ホームページに掲載されている(図AB)。

図A 大腸ポリープ推奨レジメン

大腸ポリープ推奨レジメン		
		レジメン
前々日	就寝前	センノシド3錠(36mg): 便秘時(慢性便秘の人は1週間前から毎日下剤内服)
前日	朝、昼、夕	低残渣食
	PM 7-10	マグコロールP [®] 1包(50g)を 水180mlに溶解し内服(高張法)
	就寝前	ラキソベロン [®] 1本+水80ml(コップ1杯)
検査当日	AM 9:00	モビプレップ [®] 1,000(～500)ml +水分500(～250)ml: 便がきれいになるまで
	AM 10-11	(ガスモチン [®] 4錠内服⇒)カプセル内視鏡嚥下
		歩行促進または右側臥位
		1時間後に小腸未到達⇒ プリンペラン1A(10mg)筋注(オプション)
		更に1時間後、小腸未到達⇒ プリンペラン1A(10mg)筋注(オプション)
	小腸到着後	加香ヒマシ油1本(30ml)+モビプレップ [®] 100ml
		引き続き、モビプレップ [®] 400ml+水分250ml
		引き続き、モビプレップ [®] 500ml+水分250ml
	～PM 5:00 未排泄	①プリンペラン1A(10mg)筋注(オプション)
		②加香ヒマシ油1本(30ml)+水分100ml(オプション)
		③マグコロールP [®] 1包(50g)を 水180mlに溶解し内服(オプション)
		④グリセリン浣腸60ml

※水分: 水、お茶、リンゴジュース、スポーツドリンク可

図B 潰瘍性大腸炎推奨レジメン

潰瘍性大腸炎推奨レジメン		
		レジメン
検査当日	前日	食事制限、前処置なし
	AM 6:30	モビプレップ [®] 500ml+水分250ml
	AM 9:00	ガスコン・ドロップ2ml内服後にカプセル内視鏡嚥下
	小腸到達後 (AM 10:00)	ヒマシ油20ml 内服
		モビプレップ [®] 500ml+水分250ml
	PM 0:00 未排泄	モビプレップ [®] 500ml+水分250ml
	PM 3:00 未排泄	モビプレップ [®] 500ml+水分250ml
	PM 4:00	食事開始

※水分: 水、お茶、リンゴジュース、スポーツドリンク可

JACE

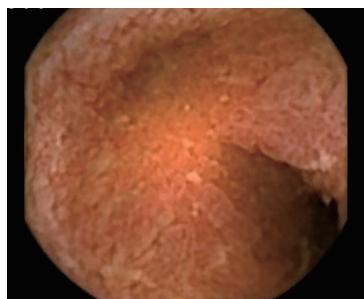
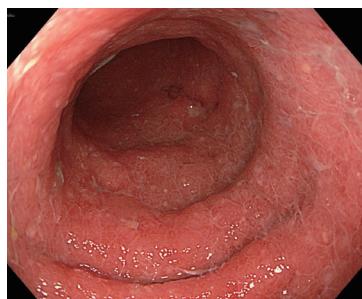
JACE

4. 大腸カプセル内視鏡が有用であった症例

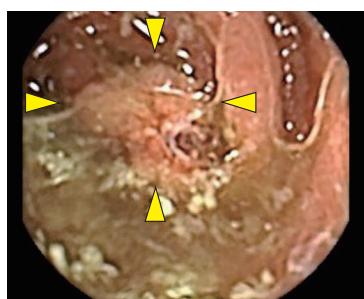
大腸腫瘍の要治療病変に対する感度は94%と報告され、表面型大腸腫瘍の検出能も高いことから⁶⁾、CTコロノグラフィと合わせ大腸がん検診受診率向上のツールとしての役割が期待される。

また潰瘍性大腸炎などの炎症性腸疾患の炎症部位のモニタリングにも有用である。近年、炎症性腸疾患の長期予後改善にTreat-to-Target治療戦略が推奨されている。具体的には活動期では3~6ヶ月毎、覚解期では6~12ヶ月毎に血便・下痢症状の改善に加え内視鏡的粘膜治癒を評価し、治療方針を再検討する。現実的に短期間で通常の大腸内視鏡を繰り返すのは患者負担が大きいため、大腸カプセル内視鏡の役割が期待される⁷⁾。

ステロイド依存性潰瘍性大腸炎(全大腸炎型)、潰瘍性大腸炎関連大腸癌(pT1b)合併



A. 大腸内視鏡画像(S状結腸)びらん・発赤、浮腫、血管透見像の消失(内視鏡的重症度:中等度)。



C. 大腸内視鏡画像(S状結腸)退色調の大腸腫瘍(0-I+IIc)を認める。

D. 大腸カプセル内視鏡画像(左側大腸)

参考文献

- 1) 大宮直木：下部消化管内視鏡スクリーニング検査マニュアル 監修：日本消化器内視鏡学会15-②内視鏡検査が困難な場合の大腸がんスクリーニング 大腸カプセル内視鏡 医学図書出版(発行年月日 2018年5月10日)
- 2) Raahave D. Dolichocolon revisited : An inborn anatomic variant with redundancies causing constipation and volvulus. World J Gastrointest Surg. 2018 Feb 27; 10 (2) : 6-12.
- 3) Palsson OS, Whitehead WE, van Tilburg MAL, et al. Rome IV Diagnostic Questionnaires and Tables for Investigators and Clinicians. Gastroenterology. 2016 ; S0016-5085 (16) 00180-3.
- 4) Ohmiya N, Hotta N, Mitsufuji S, et al : Multicenter feasibility study of bowel preparation with castor oil for colon capsule endoscopy. Dig Endosc. 2019 ; 31 : 164-172.
- 5) Okabayashi S, Kobayashi T, Nakano M, et al. A Simple 1-Day Colon Capsule Endoscopy Procedure Demonstrated to be a Highly Acceptable Monitoring Tool for Ulcerative Colitis. Inflamm Bowel Dis. 2018 ; 24 : 2404-2412.
- 6) Saito Y, Saito S, Oka S, et al : Evaluation of the clinical efficacy of colon capsule endoscopy in the detection of lesions of the colon : prospective, multicenter, open study. Gastrointest Endosc. 2015 ; 82 : 861-9.
- 7) 大宮直木：「消化管診断・治療手技のすべて」122.大腸診断 カプセル内視鏡「胃と腸」56巻5号(2021年増刊号)

Medtronic

【製造販売元】

コヴィディエンジャパン株式会社
TEL : 0120-998-971

【協力】

富士フィルムメディカル株式会社

medtronic.co.jp

©2021 Medtronic.

Medtronic及びMedtronicロゴマークは、Medtronicの商標です。
TMを付記した商標は、Medtronic companyの商標です。

使用目的又は効果、警告・禁忌を含む使用上の注意等の情報につきましては製品の添付文書をご参照ください。

販売名:PillCam COLON 2 カプセル内視鏡システム 医療機器承認番号: 22500BZX00310000

ct-ce-pv12
2105.e(int).GI-265