

「潰瘍性大腸炎における大腸カプセル内視鏡検査の今後 —潰瘍性大腸炎内視鏡画像アトラスの活用について—」

執筆

慶應義塾大学医学部 内視鏡センター
教授・センター長

緒方 晴彦 先生

慶應義塾大学医学部 内視鏡センター
准教授

細江 直樹 先生

北里大学北里研究所病院
炎症性腸疾患先進治療センター センター長

日比 紀文 先生



慶應義塾大学医学部
内視鏡センター
教授・センター長

緒方 晴彦 先生 (写真)

潰瘍性大腸炎(UC)の 大腸カプセル内視鏡(CCE)による評価

UC患者に対して、その活動性を内視鏡によって定期的に評価していくことの必要性については世界的なコンセンサスが得られています。一方で、患者数の増加などによって必ずしも全員の患者を内視鏡に慣れた専門医がフォローできる訳ではなく、

また患者側も内視鏡検査に積極的ではないなど、定期的評価を実臨床で実行していくことは困難な状況にありました。今回、CCEによるUCの活動性評価について具体的にお示しできたことで、そのような状況が改善できるのではないかと期待しています。

CCEであれば通常内視鏡に比べて患者は受け入れやすく、現状で、少なくとも炎症評価に関しては通常内視鏡を代行し得ると考えられます。そして直腸病変が落ち着いている、すなわち見た目上、寛解状態にある患者に深部大腸の炎症が残っていることは我われはよく経験することですが、CCEでその評価も可能です。治療効果判定に対する有用性も期待されます。ただし、UCに合併する大腸がんのスクリーニングにも使えるかという点、答えはNOであり、UCの長期経過のフォローアップにおいてはやはり一定の頻度において通常内視鏡による検査も必要だと思えます。当施設ではCCEをUC患者に保険診療下で実施しております。

アトラスの活用

CCEによるUCの活動性評価については、何かを見つけ出す、例えばピンポイントでポリープを見つけ出すといった目的で使用するケースに比べて、容易であると言えます。その理由としては、炎症の程度を評価するだけであり、プレップもより簡便なもので済みます。一方で、CCEと通常内視鏡では大腸粘膜画像が異なります。本アトラスでは、CCE画像を通常内視鏡での同部位の画像と並べて示しています。また、UCの活動性の強さに応じた画像所見も提示してありますので、特に導入初期の先生方はアトラスを見ながら経験を積んでいただければと思います。



慶應義塾大学医学部
内視鏡センター
准教授

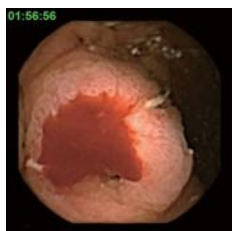
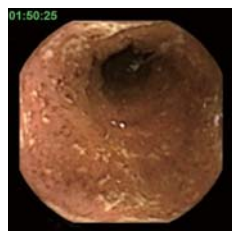
細江 直樹 先生 (写真)

アトラスについて

現時点では、大腸カプセル内視鏡(CCE)と通常内視鏡の両方を日常的に施行されている先生は少ないと思います。そのため本アトラスでは、同一患者に対してほぼ同時期に、その両方を施行して比較するという手法を取り、通常内視鏡での撮影画像と同じ部位の画像をCCEの撮像画像の中からピックアップ

し、比較しながら見ていただけるように示しています。通常内視鏡に慣れておられる先生方に、CCEではUCにおける特徴的な所見画像や病変部位がそれぞれのモダリティでどのように見えるのか、違いや類似点をお示しできたことが本アトラスの一番の特長だと思えます。

症例画像(大腸カプセル内視鏡と下部消化管内視鏡との対比)

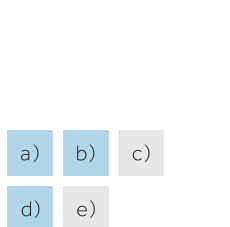


カプセル内視鏡検査

- a) 回腸末端
- b) 回盲弁
- d) 横行結腸

下部消化管内視鏡検査

- c) 回腸末端
- e) 横行結腸



- a) b) c)
- d) e)

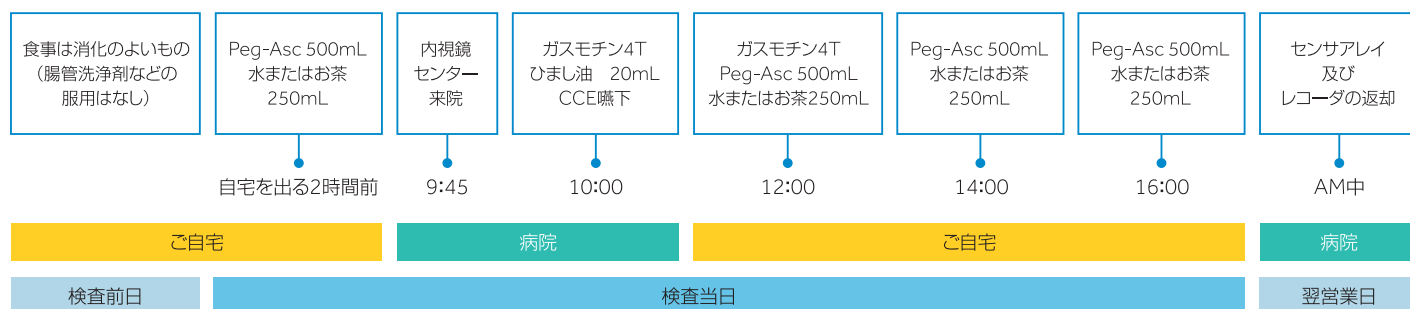
潰瘍性大腸炎(UC)に対する大腸カプセル内視鏡(CCE)適用の実際

炎症が強い場合には患者にとって前処置が負担になる可能性があり、中等症までの患者が主な検査対象ではないかと考えています。また、粘膜治癒の確認やモニタリングを検査の目的として、例えば難病指定の年次登録のための内視鏡検査として特に適しているのではないかと思います。ただ、重症患者に全く使えないという訳ではなく、実際に私たちは洗浄度を重視せずに重症患者に対してカプセル内視鏡検査を実施し、通常内視鏡で観察できなかった深部大腸が確認できたというケースも経験しています。大腸がんのスクリーニング目的に使用できるかは今後更なる研究などを待つ必要がありますが、患者の年齢や罹患年数については特に向き不向きはないと考えています。

当施設では、外来でのCCE検査を進めています。仕事をしている患者が多いため基本的には土曜日に検査を行えるようにしています。当院での前処置については、アトラスに示している潰瘍性大腸炎(UC)用レジメンAを主に用いて検査をしてきましたが、実臨床上煩雑な面もあり、現在はひまし油を追加し、自宅でのブースター内服も取り入れたレジメンCに近い形で行っています。自宅で腸管洗浄剤を1回飲んで(6:00(自宅を出る2時間前))から来院(9:45受付)してもらい、CCEとヒマシ油、消化管運動機能改善剤を飲ませて(10:00)帰宅させます。その後、腸管洗浄剤の2～4回目を飲んでもらい(12:00、14:00、16:00)、排出されたCCEと記録装置を月曜日に届けてもらいます。(図1)洗浄度についてはブアより少しよい程度(フェア)を目指しており、平均の腸管洗浄剤摂取量は2.35L、排出率は83%、排出時間は300分(胃と小腸の通過が139分、大腸の通過が160分)となっています。

炎症評価目的のためのUC症例のCCE検査画像であれば、読影は15分程度で完了します。実際の炎症の判定については、炎症判定スコアが開発されてこれから検証が行われますが、通常内視鏡のためのスコアを使っても十分に評価ができることが報告されています。

図1 慶應義塾大学病院検査フロー(アトラス中UC用レジメンCを参考に病院運用に沿って作成)



大腸カプセル内視鏡(CCE)の特長

CCEと通常内視鏡の大きな違いとしては、まずはCCEが口側からのアプローチであり、回腸末端から大腸深部、通常内視鏡では観察しにくい部位を評価しやすいことが挙げられます。また、ポリープの大きさの測定や、ローカライゼーション機能を用いての部位の特定などもCCEだからこその特長だと思います。CCEを使い慣れていくことで血管透視性を見ることもでき重症度判定も可能です。

CCEの撮像画像を読影する際には、近接して撮像されている画像で確実に見えたところで判定するというのがひとつのポイントだと思います。

スタッフとの連携

当施設では既にカプセル内視鏡は胃カメラ、大腸カメラと並列で並ぶ選択肢として運用されています。そのためカプセル内視鏡についてもスタッフが配置され、経験も蓄積されてきており、患者からの簡単な問い合わせにはスタッフが対応してくれています。導入当初は、医師が何か変わったことを始めたな程度に思われていたのではないかと推察しますが、内視鏡室の中で興味を持ったスタッフが中心となって検査体制を整備してくれるようになり、仲間が少しずつ増え現在に至っています。カプセル内視鏡については、通常内視鏡と比べてカプセル内視鏡学会が設けている、読影支援技師制度の認定を取得したメンバーが一次読影を担うなど、自分も検査に参加しているという実感が得られるようです。



北里大学北里研究所病院
炎症性腸疾患先進治療センター
センター長

日比 紀文 先生 (写真)

NOZOMIスタディ —潰瘍性大腸炎におけるカプセル内視鏡検査の役割

炎症性腸疾患における内視鏡検査は、腫瘍と同じく正確な診断や治療に必須の手段であるばかりでなく、モニタリングという大切な役割もあります。

近年炎症性腸疾患で次々開発される新治療薬を含めて、多く

の治療薬や治療法の効果判定や治療変更時などモニタリングには内視鏡検査は欠かせないものです。カルプロテクチンやCRPなどのいくつかのバイオマーカーがモニタリングにつかわれていますが、カプセル内視鏡検査はそのモニタリングに適した直接粘膜治療も観察できる非侵襲的な検査方法であり、炎症における内視鏡検査において重要な位置を占めてくるモダリティです。

特に、潰瘍性大腸炎の病勢評価においては、1つの所見でも重要な腫瘍などよりもびまん性の粘膜所見が重視され、直腸まで到達させることができれば前処置もそれほど厳格である必要はありません。

今からおよそ7年前、大腸カプセル内視鏡検査こそ、潰瘍性大腸炎患者にとって負担の少ない理想的な診断方法となるのではないかと始めたのが、NOZOMIスタディです。

NOZOMIスタディの研究課題を以下に示します。

1.潰瘍性大腸炎における前処置の工夫

- 直腸までのカプセル内視鏡到達率向上
- 下剤投与量の削減

2.カプセル内視鏡画像のアトラスの作成

3.カプセル内視鏡所見のスコア化

1.の前処置についてはすでに関連学会において発表され、論文化¹⁾もなされています。

2.については、今回、厚生労働科学研究費 難治性疾患等政策研究事業、難治性炎症性腸管障害に関する調査研究において「大腸カプセル内視鏡を用いた潰瘍性大腸炎内視鏡画像アトラス」として報告されました。

3.のカプセル内視鏡所見スコア化については、雑誌Inflammatory Bowel Diseaseに論文²⁾が掲載されました。長年に及ぶNOZOMIスタディに携われた慶應義塾大学医学部内視鏡センターの緒方晴彦教授、細江直樹先生をはじめとするプロジェクトメンバーの先生方の努力により、NOZOMIスタディから得られた上記の成果とアトラスの活用により、潰瘍性大腸炎患者さんの望みにつながることを確信しています。

1)Inflammatory Bowel Diseases [Inflamm Bowel Dis] 2018 Apr 30. Date of Electronic Publication: 2018 Apr 30.

2)Inflammatory Bowel Diseases [Inflamm Bowel Dis] 2018 May 26. Date of Electronic Publication:

Publication: 26 May 2018

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

medtronic.co.jp

ct-ce-pv8
1902.e(int)