

特集

超高齢化社会に向けた大腸内視鏡検査

V

超高齢者大腸内視鏡検査の工夫

(4) クリニック：超高齢者(85 歳以上)大腸内視鏡検査法の工夫

藤井 隆広*

要 旨

超高齢社会を迎えている日本では、超高齢者に対する大腸内視鏡検査の需要が高まることが予想される。85 歳以上の超高齢者に対する大腸内視鏡検査については、前処置方法、前投薬内容、内視鏡治療の適応病変、さらには大腸内視鏡検査を行うこと自体の適応性についてなど、若年者と異なる対応が求められる。安全かつ有意義な大腸内視鏡検査を行うための注意点や工夫について解説した。

Key words : 超高齢者, 大腸内視鏡検査, 前処置, 前投薬

はじめに

2013 年の日本人平均寿命は、女性 86.61 歳、男性 80.21 歳と、男女ともに 80 歳を超えるという過去最高を更新した。厚生労働省は「医療技術の進歩で、今後も平均寿命は延びる余地がある」と分析している。このような結果からも、今後 75 歳以上の高齢者は当然ながら、85 歳以上の超高齢者に対する大腸内視鏡検査(以下、CF)の需要も高まることが予想される。これまで当院で行った超高齢者の大腸内視鏡検査の経験から、検査の適応性の判断、前処置、前投薬、内視鏡検査、内視鏡治療についての注意点や工夫について述べてみたい。

I 問診—CF の適応性の判断

1. 身体における適応性

年齢には実年齢と体年齢があり、85 歳以上の超高齢者でも、心身ともに健康な体年齢の若い人も多く、事前診察において CF の適応性を判断することが必要である。超高齢者の CF 適応性は、より慎重な対応が望ましい。なぜならば、たとえ進行癌が発見されても、無治療に過ごした場合での生存期間は腸閉塞を除き半年以上は期待でき、平均寿命と大腸癌死を比較したうえで CF を行うことのメリットや優位性を考えるべきだからである。ただし、血便を主訴とする場合や腸閉塞が疑われる場合には、超高齢者であっても CF の適応と考える。超高齢者においては、通常に比べ、現病歴・既往歴、過去の CF 検査歴を含め、詳しい問診が必要である。とくに虚血性疾患(脳梗塞・

* 藤井隆広クリニック(〒104-0061 東京都中央区銀座 4-13-11)

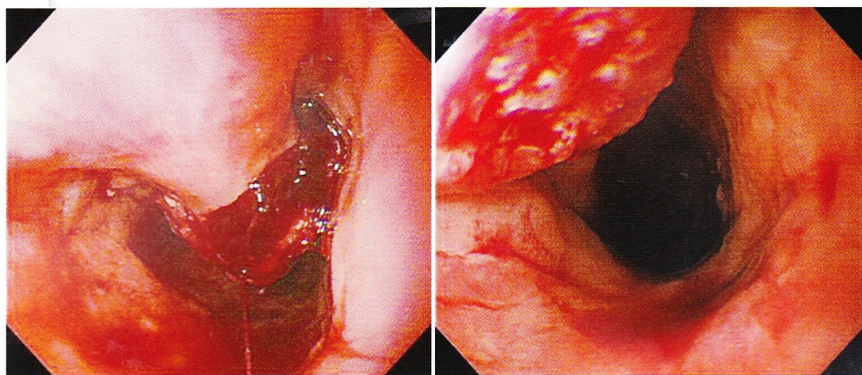


図 1 症例 1：90 歳代男性，頸部食道癌
組織生検から中分化～低分化型扁平上皮癌が確認された。

心筋梗塞)や心臓弁膜症，抗血栓薬服用中の患者には注意が必要であり，心電図・血液検査は内視鏡検査の事前診察には必須である。

超高齢者における抗血栓薬服用中の症例では，抗凝固薬・抗血小板薬にかかわらず原則的に服用は中止せずに CF を行い，内視鏡治療の必要性を十分に見極めたうえで，内視鏡治療を行い止血クリップでの完全縫合術を施行している¹⁾。

2. CF の適応

1) 血便や腸閉塞を疑う腹痛などを主訴とする
こと

2) 初回 CF，または前回の CF より 5 年以上の
間隔があいていること

3) 大腸癌の既往や，前回の CF で大腸腺腫性
ポリープが 3 個以上認められたこと

上記 1)～3) のいずれかを認める場合には，CF
の適応としている。

3. 症例提示(図 1)

【症例 1】

90 歳代，男性。他院で 2 年ごとの胃・大腸内
視鏡検査の定期検診を継続してきた。2 年前には
大腸ポリープを切除治療されているため，今回，
CF の定期検診に加え，胃内視鏡検査も希望し当
院初診。CF は，2 年前に施行されているため，

検査の必要性は少ないことを説明。胃内視鏡検査
は，ABC 検診²⁾(*Helicobacter pylori* 抗体；
HP，血中ペプシノーゲン検査；PG)を行い，A
群(HP 陰性，PG 陰性)であれば，胃内視鏡検査
も 2 年前に行っていることを考慮し不要である
ことを説明し，問診を終了。後日，ABC 検診結
果は A 群であったが，咽頭・喉頭・食道癌に対
する検診の必要性を考慮し，胃内視鏡検査を行っ
た。結果は，頸部食道に図 1 に示す隆起型食道
癌が発見され，生検診断では，中分化～低分化
型の扁平上皮癌であった。治療方針は超高齢者
のため放射線療法主体の対応となった。本症例では
超高齢者における内視鏡検査の適応判断の難しさ
が窺えた。

II 超高齢者に対する前処置

高齢者に限らず，CF の前処置で注意すべきこ
とは，大量の腸管洗浄液による重篤な偶発症とし
ての腸閉塞，腸管破裂，これ以外には脱水状態，
電解質バランスの乱れ，悪心・嘔吐などが挙げら
れる。腸管破裂については，2003 年頃に腸管洗
浄液による腸管破裂という記事が新聞などで大き
く取り上げられた。それ以降，腸管洗浄液の前処
置薬として，注意喚起・慎重投与が促されてきた。

1. モビブレップ® 添付文書より抜粋

1) 排便、腹痛等の状況を確認しながら慎重に投与すること。

2) 約 1l の溶解液を投与しても排便がない場合には、腹痛、嘔気、嘔吐のないことを必ず確認したうえで投与を継続し、排便が認められるまで十分観察すること。

3) 口渇時には、本剤の投与中でも水又はお茶を飲用してよいことを説明すること。特に、脱水を起こすおそれがある患者には、本剤の投与前や投与後にも、積極的に水分を摂取するよう指導すること。

4) 高齢者では特に時間をかけて投与すること。

上記 1)～4) の注意点を順守するためには、クリニック内でのポリエチレングリコール (PEG) 服用を原則とする。超高齢者、高度な便秘、血便、初回 CF では、全周狭窄性進行癌の存在を疑い、慎重な PEG 服用が求められる。PEG 服用中にも嘔気、腹痛、排便状態を確認しながら、服用継続・中止を判断していく必要がある。

2. 症例提示

図 2 は、大量 PEG 服用による腸閉塞・腸管破裂に至る過程をイメージしたものである。

【症例 2】(図 2a)

70 歳代、男性。院内で PEG 服用を 1.0l 開始し、服用終了 1 時間後もまったく排便がみら

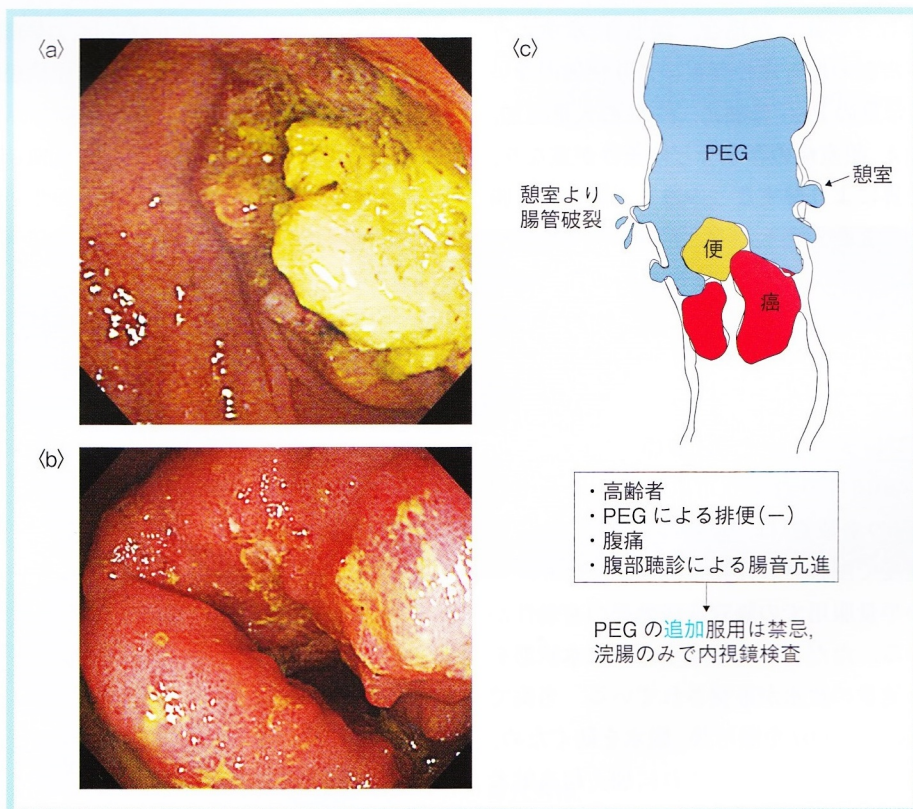


図 2 想定される PEG (腸管洗浄液) による腸閉塞・腸管破裂の原因

a: 症例 2: 70 歳代、男性。全周狭窄性の S 状結腸進行癌。

b: 症例 3: 70 歳代、男性。全周狭窄性の進行直腸癌。

c: 全周狭窄型進行癌の存在から想定される PEG 服用による腸管破裂

れないため、問診を行い腹痛がないこと、腹部聴診でも腸管蠕動音の亢進がないことを確認し0.5lのPEG追加を行った。その後も便意はなく腹部聴診でわずかな蠕動音の亢進がみられたため、グリセリン120mlの浣腸を行い、内視鏡検査を行った。その結果、S状結腸に全周狭窄性の進行大腸癌を認めた。

【症例3】(図2b)

70歳代、男性。PEG1.0lに0.5lのPEG服用追加後も便意がないため、グリセリン120mlの浣腸により内視鏡検査を行ったところ、直腸(RS)に全周狭窄性の進行癌を認めた。

これら2例とも80歳以下ではあるが、85歳以上の超高齢者においては、さらに慎重に対応すべきである。

これらの症例経験からPEG服用による腸管破裂に至る過程を考慮した場合、図2cに示すように、全周狭窄型の進行癌の存在により便通のないままに、通常量のPEGに加え、PEGの大量追加、これらに加え、憩室症の存在などの条件が重なり、腸管内圧上昇により憩室などの薄く、脆弱した腸管壁に穿孔をきたすことが考えられる。したがって、超高齢者のみならず75歳以上の後期高齢者を含めて、PEG服用の前処置には、院内での慎重な対応が望まれる³⁾。

3. モビブレップ使用上の注意点

しかし、2013年6月より市販されているモビブレップ(味の素製薬)は、以前のニフレック[®]の成分を高濃度で配合された腸管洗浄液であり、ニフレックの半量服用での腸管洗浄効果の有効性が示されている。ただし、高濃度なため脱水状態を避けるため適量の飲水が推奨されている。当院では、モビブレップ1.0lを服用後、脱水を防ぐため、任意的に飲水を促している。これに加え超高齢者では、モビブレップ服用にかかわらず、CF開始直前からラクテック[®]250mlの点滴を行っている。このモビブレップ服用は、1.0lと減量化されているため、超高齢者においては脱水状態に注意すべ

ば、より安全な前処置薬であると考ええる。

III 大腸内視鏡検査の前投薬

超高齢者に対する前投薬は、鎮痙剤として心臓への負担を避けるため、ブスコパン[®]は避け、グルカゴン[®]を使用する。グルカゴンは、鎮痙剤としての効果時間も短く(添付文書では15~20分、経験的には5~10分)、薬効消失後は、むしろリバウンドとして腸管蠕動が激しくなるという状態を多く経験してきた。そのためグルカゴン投与の工夫として、グルカゴン1/2A+生理食塩水(生食)1mlを投与して検査を開始し、腸管蠕動出現時には、再び残りの1/2A+生食1mlを追加投与する方法をとっている。これにより、鎮痙剤としての効果の持続時間が延長されるため、有効な投薬方法と考えている³⁾。グルカゴンは、本来血糖上昇作用のホルモン製剤であるため糖尿病患者には使用しないことが望ましい。投与90分以降には、血糖上昇の後のリバウンドとして低血糖状態を招くことがあり、このためにも投薬が半量であることは副作用の抑制に繋がると考えている。糖尿病の場合では、鎮痙剤は使用せずにCFを行い、最終手段としてミンクリア[®]を腸管内に散布使用している。この効能については個人差があり、効果が認められる場合には、数分間腸蠕動が抑えられるため、内視鏡治療など、必要に応じて使用している。

鎮静剤については、オピスタン[®](一般名：ペチジン塩酸塩)1/2Aのみを使用している。超高齢者では、血液循環モニターにて血液酸素濃度(PaO₂)と血圧、心電計、脈拍数などを監視しながらの検査は必須である。

IV 大腸内視鏡検査

大腸内視鏡挿入は、迷走神経反射を起こさないように腸管を伸ばさず、送気量を少なく腸管の短縮化挿入に努める。CO₂ガスは、過送気となって

も腹部膨満感も軽減されるため、内視鏡挿入や治療・処置時間が長くなっても迷走神経反射の回避に有効である。

V 内視鏡治療

超高齢者に対する内視鏡治療の適応病変については、前述したように平均寿命とのバランスから決定してよいものと考ええる。

超高齢者に対する内視鏡治療の適応は(私案として)、

- 1) 適応外病変：5mm 以下の微小病変で良性と内視鏡診断される病変，例：過形成性ポリープ，鋸歯状病変〔sessile serrated adenoma/polyp (SSA/P)，traditional serrated adenoma(TSA) など〕，腺腫性ポリープなど
- 2) 適応病変：6mm 以上の良性腫瘍性病変(腺腫，SSA/P・TSA)，悪性が疑える腫瘍性病変または早期癌(Tis，T1a)

3) 適応を考慮する病変：早期癌(T1b)

本来 T1b の早期癌は，外科的手術の適応病変である。しかし，超高齢者に対しては，内視鏡治療の適応を考慮してよいと考える。これについて症例を提示する。

【症例 4】(図 3)

90 歳代，男性。当院で逐年検診で CF を行ってきた。横行結腸に大きさ 13mm，laterally spreading tumor-non granular(LST-NG) 様の陥凹型早期癌(Ⅱc)を Narrow Band Imaging(NBI)観察下で発見(図 3a)。通常観察では陥凹面にわずかに結節状隆起を認め，中村らの“非顆粒内隆起”に相当し⁴⁾，SM massive 癌を疑う所見である(図 3b，c)。クリスタルバイオレット染色下拡大観察では，陥凹面に一致して V_I 型軽度不整 pit は認めるものの，明らかな SM massive(T1b)癌の診断には至らなかった(図 3d)。しかしながら通常観察と拡大観察からは，表面構造は比較的保たれていながら，陥凹内の結節状隆起が存在することから LST-NG に特徴的な粘膜筋板が保持された SM massive(T1b)癌



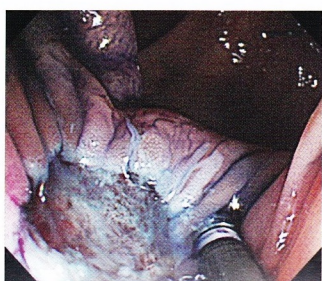
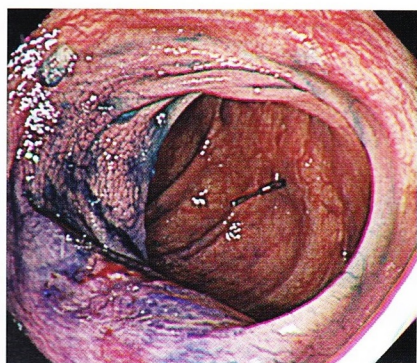
図 3 症例 4：90 歳代男性

- a：NBI 観察下で発見された横行結腸の 13mm，Ⅱc(LST-NG)。
- b：陥凹様の中央部にはわずかな結節状隆起を伴う。
- c：インジゴカルミン色素散布下の観察で，結節状隆起が明瞭化。
- d：クリスタルバイオレット染色下の拡大観察では，結節状隆起部においても V_I 型軽度不整 pit を認める。



Non-lifting sign(+)

局注を
追加



2 分割 EPMR

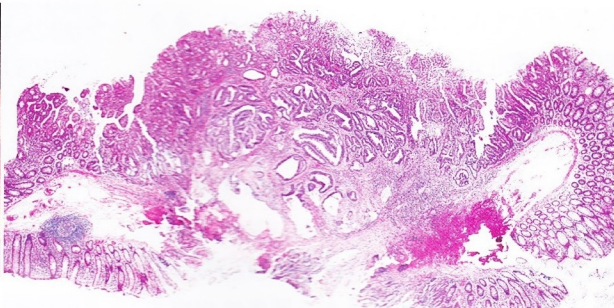


図 4 症例 4：90 歳代，男性

EMRを試みて局注するも Non-lifting sign 陽性. さらに局注を追加し 2 分割にて EPMR を強行した. 組織学的には VM1(+), ly1(+)の高分化>中分化管状腺癌であった.

を疑う所見と判断した. 通常であれば, 組織生検を行い治療方針の決定を行うが, 本症例は, 90 歳代の超高齢者であり, 局所切除を第一選択と考え, 本人の同意のもと発見時に内視鏡の粘膜切除術(EMR)を試みた. ムコアップ®を局注したところ, 明らかな Non-lifting sign 陽性であり, この所見からも SM massive(T1b)癌を強く疑った(図 4). しかしながら, 外科的手術の選択肢よりも診断・治療を兼ねた内視鏡切除がよいと判断し, 局注を追加することで不十分ではあるが腫瘍病変を lifting させ, 2 分割内視鏡の分割粘膜切除術(EPMR)にて水平断端陰性を拡大観察で確認し完全摘除を試みた(図 4). 切除標本上では, 高分化管状腺癌>中分化管状腺癌, 深達度 SM massive(T1b)で, 浸潤最深部には癌細胞を伴う mucous lake を認め, 垂直断端は陽性(VM1)と診断され, 脈管内侵入も軽度陽性(ly1)であったことから, 外科的手術の適応と判断し, 当該病院を紹介した. 術前精査では, 間質性肺炎,

心疾患のため外科的開腹手術によるリスクは高く, 手術適応外と判断された.

その後, 内視鏡治療半年後の内視鏡検査では内視鏡治療後の瘢痕を認めるのみで, 明らかな腫瘍遺残. 局所再発は認めておらず, 約 2 年を経過した現在でも無再発生存を確認している.

ま と め

85 歳以上超高齢者に対する CF では, 前処置方法, 前投薬の内容, 内視鏡治療の適応病変, さらには CF を行うこと自体においても, その適応性については慎重な判断が望まれる. 今後, 長寿社会に向けて超高齢者への CF の需要性が高まると考えられ, 有意義かつ安全な CF を施すためにも超高齢者に対する CF については CF の適応を

含め、整理する段階にあると考える。

文 献

- 1) 藤井隆広：ガイドライン改訂後の現状—消化器専門クリニックの本音. *INTESTINE* 2014；18：461-469
- 2) 三木一正：胃がんのリスク別 A, B, C, D 胃炎検診(ABC 検診)の現状と将来展望. *ENDOSC FORUM digest dis* 2010；26：1-4
- 3) 藤井隆広：大腸内視鏡検査における前処置と前投薬. *消化器内視鏡* 2005；17：1680-1684
- 4) 中村尚志, 山村彰彦, 入口陽介, 他：内視鏡観察で捉えた非顆粒内隆起部の所見が治療方針決定に有用であった I + IIa 型(LST 非顆粒型)大腸 sm3 [ly(+)(ss)] 癌の 1 例. *早期大腸癌* 2005；9：357-364

Summary

Considerations concerning colonoscopy for super-elderly

Takahiro Fujii*

Because the Japanese population is aging rapidly, demand is expected to rise for colonoscopic examinations for the very elderly. Colonoscopy for individuals 85 years of age or older calls for different considerations than that for younger patients. This is in regard to bowel preparation method and bowel cleansing agents to be used. Candidate lesions for colonoscopic treatment, and indications for colonoscopic procedures must also be considered. This review discusses precautions and measures to be taken to ensure safe and effective colonoscopic examinations.

*Takahiro Fujii Clinic, 4-13-11 Ginza, Chuo-ku, Tokyo 104-0061, Japan

Key words : super-elderly, colonoscopy, bowel preparation, sedation

Legends to Figures

- Fig. 1 Esophageal cancer in 90yrs old patient
Fig. 2 Complication of bowel preparation in super-elderly patient
Fig. 3 Depressed type colon cancer was de-

- tected in 90yrs old
Fig. 4 Histologically, it was revealed submucosal cancer.