

Q6

RSまでの挿入が、その後の挿入難易度を決定する
というのは本当ですか？

回答

ふじいたかひろ
藤井隆広*

ポイント

- ☑ S-topを意識したS状結腸から下行結腸への内視鏡挿入法。
- ☑ 腹壁圧迫，体位変換，深吸気状態，硬度可変式スコープの有効活用による深部大腸挿入。
- ☑ 被検者に応じた内視鏡機種を選択。

Q S-topとは？

A 図1に示すようにS-topは、top of sigmoid colonを略した呼称名であり、S状結腸がN字ループをきたした際のS状結腸の頂部を意味しています。

RSとほぼ同レベルに相当しますが、解剖学的にはRSは肛門から10~15cmの距離に対し、S-topはRSを越えて肛門からの距離約20cmであり、スコープ挿入距離がAV20cmの位置をS-topレベルとしています。

このS-topからの挿入は症例ごとに多くのvarietyがあり、その後の管腔の走行を予測する位置として重要なturning pointと考えています。

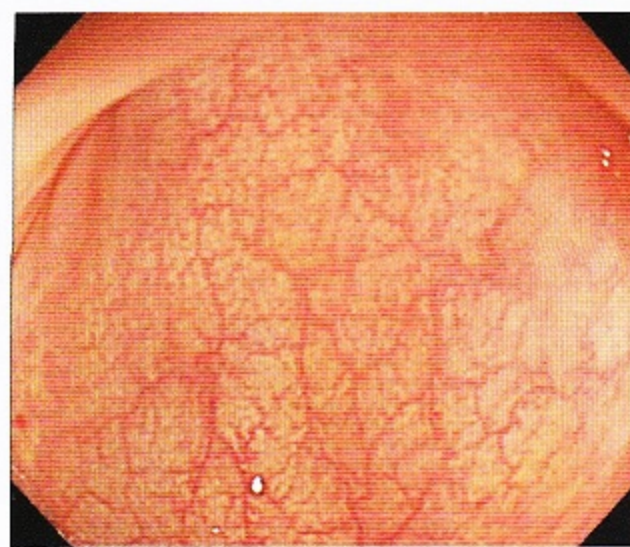
Q S-topまでの挿入の注意点は？

A S-topまでの挿入で、腸管を伸ばさず挿入することが基本です。

直腸内挿入後は、Rb・Raにおいてはなるべく送気せず、回旋操作主体にRSに到達します。RSでは、空気吸引を十分に行い、スコープをpushせずに左回旋主体に挿入します。次に、右上方向に見えてくるRSからS状結腸の管腔に対し、再度空気吸引を十分に行

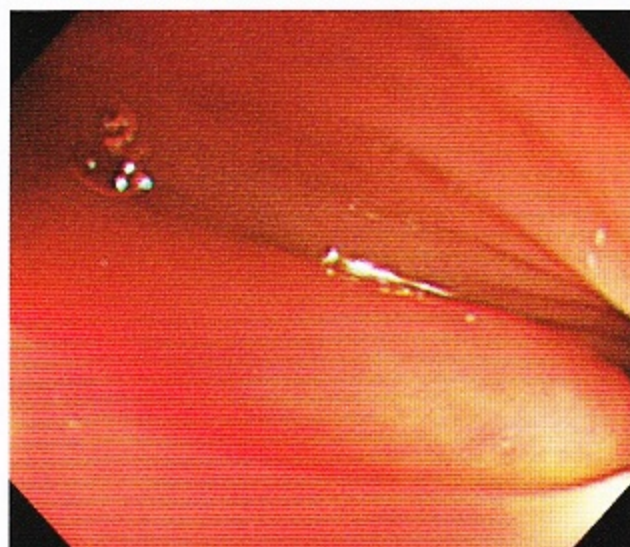
いながら直腸・S状結腸の短縮化につとめます。この時点のスコープ位置がAV20cmであることがS-topの確認となり、左側臥位から仰臥位に体位変換を行います(図1)。

*) 藤井隆広クリニック 院長



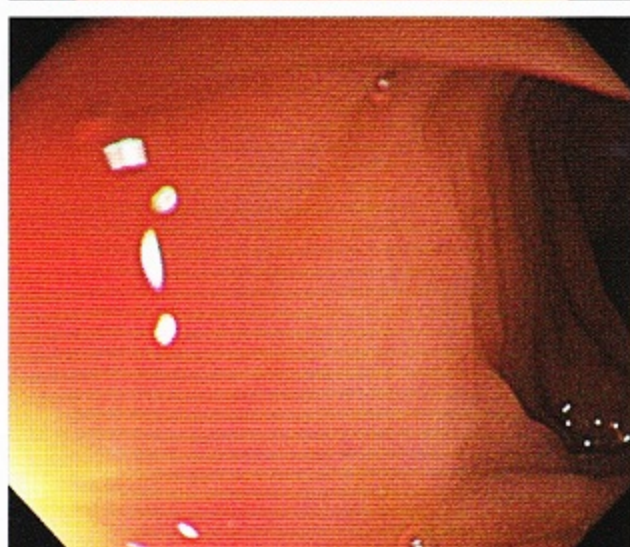
① 左側臥位で直腸内挿入後、AV 20cm の S-top で仰臥位に体位変換

腸管壁が正面視され、右上方向に先進部を認める



② 体位変換後、S-top (AV20cm) で腹壁圧迫

先進部が近づき右方向に管腔が捉えられる



③ 右トルク回旋操作主体に、下行結腸へ挿入

図1 S-top低位の短縮挿入法



Q S-topでの挿入パターン（挿入難易度）の見分け方は？



A 左側臥位から仰臥位への体位変換を行うことで、挿入パターンの違いが見極めやすくなります。

このS-topでは、必ず左側臥位から仰臥位への体位変換を行います。全例に体位変換を行う理由は、S-topレベルからS状結腸への屈曲部において左側臥位のまま挿入するよりも空気の移動と重力によって屈曲部の管腔が拡がること、さらに症例ごとにS-topから下行結腸への挿入パターンは異なるため、S-topまではなるべく同条件としたうえで、次のS状結腸に対する挿入パターンの違いを見極めやすくするものと考え

えています。

その条件下で、S-topからの挿入パターンを判断します。その挿入パターンには大きく2つに分かれます。内視鏡視野において

- ①正面に腸管壁で管腔が閉ざされ、次の管腔が右～右下方向に捉えられる状態（S-top低位）
- ②正面の管腔が直線的に見える場合

の2つのパターンがあります。②については、S状結

腸が過長な状態が予測され、さらに3つのパターンがあります。②-1, S-topが高位に存在 (S-top 高位, 図2), ②-2, 左方向に管腔が直線的にみえる場合には α -ループ (図3), ②-3, 逆 α -ループなどです。

S-topのレベルで①または②のいずれの挿入パターンであるかを予測することがS状結腸を、より合理的に短縮し挿入していくうえで大事であると考えています。

Q

S-topで管腔が直線的にみえる挿入パターンについて教えてください。

A

前述した②の場合のS状結腸が過長なパターンを解説します。

1 S-top高位のパターン

図2に示すS-top高位のパターンは、S-top低位のAV20cmのレベルではなく、AV30cm以上を越えて屈曲がみられ、右方向への回旋操作主体に短縮挿入していくものです。このS-top高位パターンの注意点は、

AV20cmを越えて深部に挿入していく場合には、なるべく送気は避け、腸管内の空気の脱気を心がけながら腸管を短縮する意識のなかで挿入していくことが大切です。仮に過送気を施した場合には、腸管は過伸展し、患者は苦痛を伴うこととなります。また、

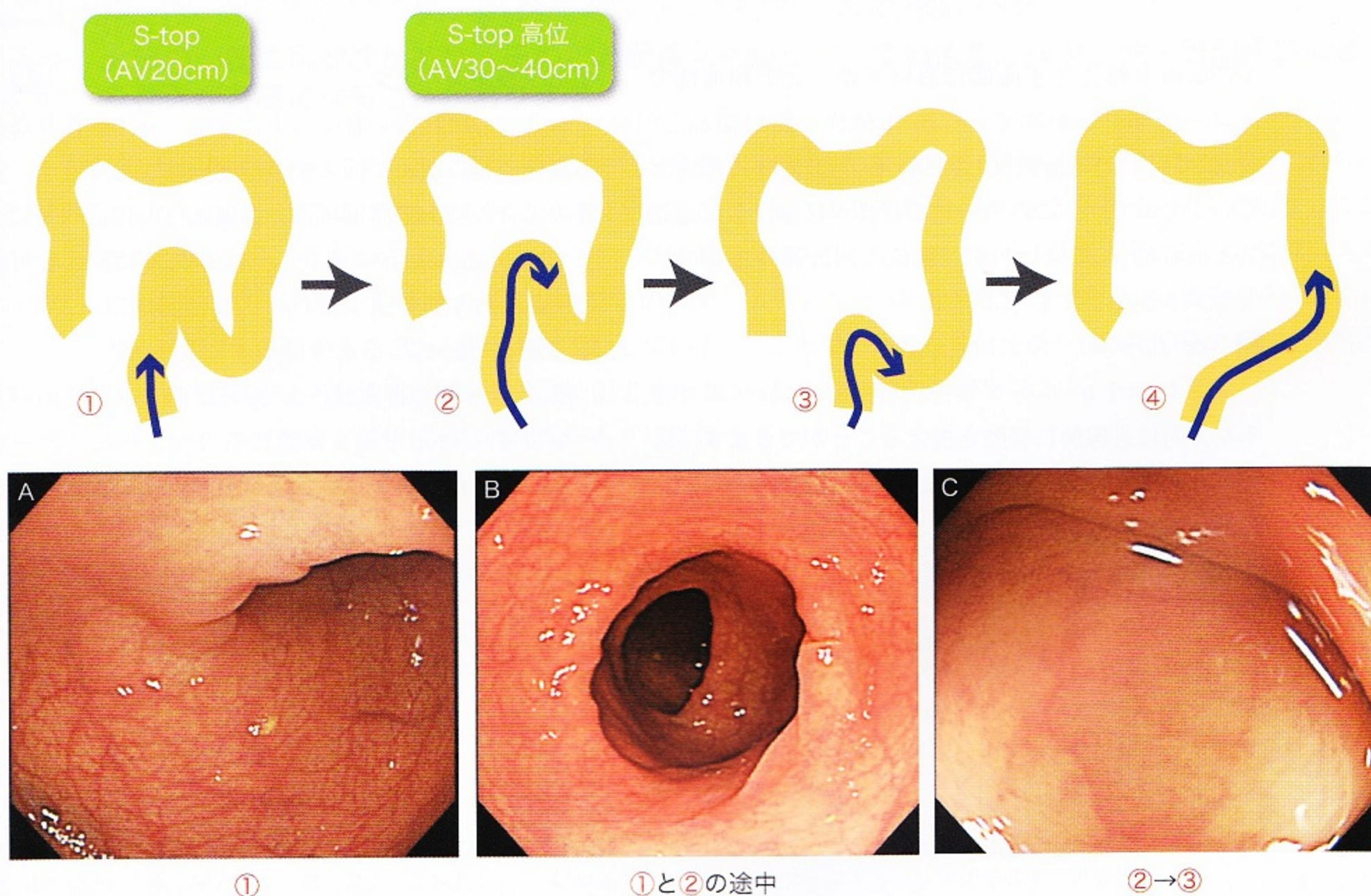


図2 S-top高位の短縮挿入法

S-topがAV30~40cmの高位に存在するパターン。①のレベルがS-topであり、写真Aのように先の管腔が左方向に捉えられる。そのわずかな屈曲通過後は、管腔が直線的に正面視される(写真B)。②写真CはAV30~40cmレベルで、S-top高位とする屈曲部に相当。③この屈曲部でhooking the foldを用いてAV20cmのS-top低位レベルまでpull backし、④右トルク回旋主体にS状結腸から下行結腸へ短縮化挿入

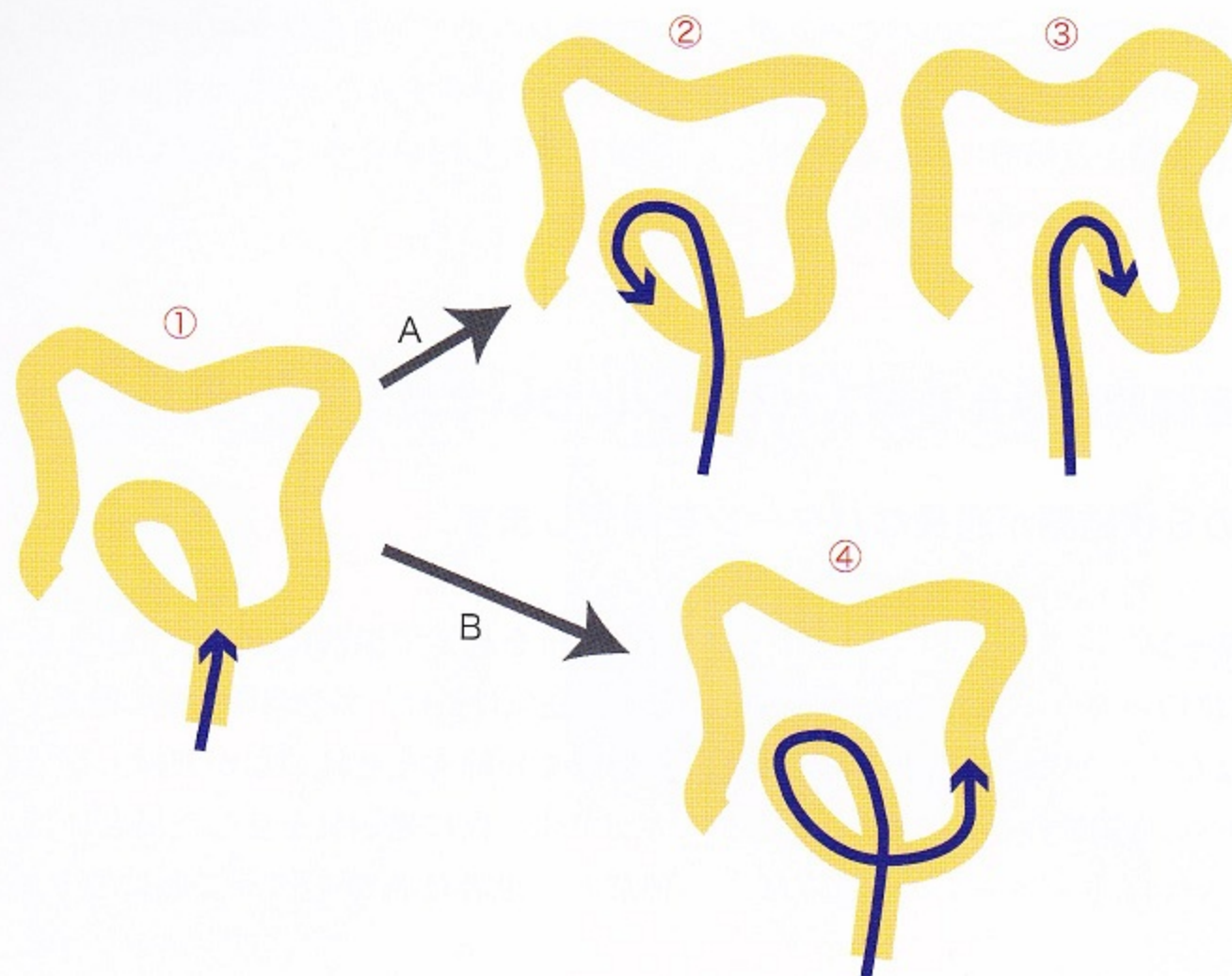


図3 α-ループの挿入法
 ①S-top (AV20cm) のレベルで、先進部管腔が左方向に直線的に見える
 図中Aのパターンは、②αループ形成の途中で、pull backしながら右トルク回旋にて、③通常のS-top高位のパターンに変換
 Bのパターンは、右側臥位への体位変換も加えて、送気は避けながらα-ループで挿入
 最初はAパターンを試みるが、対応できないときはBパターンのα-ループで下行結腸到達後、ループ解除

AV30cmを越えた屈曲部においては、その屈曲部でスコープを引っかけてpull back操作で腸管短縮し、右回旋操作でS-top低位と同様の操作で慎重に挿入していくものです。これら一連の操作中には決して過送気と直線的pushは行わず、脱気と回旋操作主体の挿入が基本となります。

2 α-ループ

図3に示すα-ループの挿入は、S-topレベルでやや左方向に直線的に管腔を捉えることができます。この場合にも、送気は最小限にとどめ、pushする際には患者さんに圧迫感が生じることを説明のうえ、ゆっくりとした挿入を心がけます。α-ループで挿入される場合にも、2つのパターンがあります。図3のAでは、スコープがα字を描く前の途中段階で、右回旋操作でN-ループに変換し、S-top高位のパターンで挿入

する手技があります。

もう一つは図3のBに示すように、α字を作りながら腸管走行に従って挿入するパターンがあります。後者の場合の挿入困難例には、右側臥位の体位変換によってSD junctionが鈍角化し、より簡単に挿入を可能とすることがあります。

3 逆α-ループ

逆α-ループの挿入は、α-ループのまさに逆のパターンです。S-topを越えた際に右方向主体にスコープを進め、下行結腸や横行結腸への挿入後に左トルクをかけながらスコープ抜去で解除されるパターンであり、α-ループでの挿入同様に、S状結腸の途中で左トルクをかけながらS-topまで抜去し、右回旋で挿入されることがあります。

【文献】

- 1) 藤井隆広：藤井隆広のコロノスコープ。“日本のコロノスコープ”（日比紀文，光島 徹，上野文昭，編），pp80-91，医学書院，2003
- 2) 藤井隆広：これが私の大腸内視鏡挿入法—前処置から挿入法まで。消化器内視鏡，23：173-181，2011