

鼎談

大腸内視鏡検査の技術 (前処置と挿入)



出席者：司会者 昭和大学横浜市北部病院

教授 工藤 進英 先生

国立がんセンター中央病院内視鏡部消化器科

医長 藤井 隆広 先生

仙台市医療センター消化器内科

医長 松永 厚生 先生

鼎談 大腸内視鏡検査の技術 (前処置と挿入)



工藤進英 先生

二人法と一人法

【工藤】今日は大腸内視鏡検査の技術、前処置と挿入というテーマで主に初級者・中級者向けに前処置としての鎮痙剤・鎮痛剤使用を含めてご意見を伺ってきたいと思います。まず最初に挿入法ですが、歴史的には弘前大学の松永・田島両先生が考案した二人法からニューヨーク在住の新谷先生が考案した一人法へとこの流れがあると思います。どうでしょうか。

【藤井】確かに一人法がかなり普及してきているとはいえ、まだ二人法をされている先生方も結構多いと思います。

【工藤】ランチョンセミナーなどでアンケートを採ると、以前は半分くらいが二人法でしたが、現在は8割くらいが一人法ではないのでしょうか。東北では結構二人法が多いようですが、松永先生はどうですか。

【松永】平成元年より仙台市医療センターで勤務させて頂いていますが、既に一人法で検査が行われていました。当時、仙台市内でも二人法で検査を行っていた施設がありましたが、徐々に減り、現在では一人法で行う内視鏡医が増え、一般臨床医および集検の場でも一人法が主流です。

【藤井】以前に二人法をやっていた経験から言わせてもらいますと、二人法か

ら一人法に切り替えたら、絶対に一人法の方がいいことがわかると思います。車の運転にたとえれば、ハンドルは自分で握っているがブレーキとアクセルは隣の助手席から踏んでいるような状況が二人法だと思うのです。その意味でスコープの抵抗感などを感じることができず、腸管短縮化が難しいかと思います。

【工藤】そうですね。

鎮痙剤使用により挿入・観察が楽になり、患者さんの苦痛も緩和される

【工藤】それでは次に、前処置としての鎮痙剤と鎮痛剤の話題に移りますが、まず鎮痙剤にはブスコパン、グルカゴンG・ノボという2剤が主に使われますが、鎮痙剤を使わない人もいらっしゃると思います。松永先生、どうでしょう。

【松永】原則的に鎮痙剤を用いて検査をしています。鎮痙剤を使用しないで検査を行うと、腸管の収縮のためスコープの挿入が困難になったり、検査時間が延長したり、送気量の増大、疼痛の増強といったデメリットがでできます。鎮痙剤の使用は、腸管の蠕動を抑制することにより、送気量が少ない状態でも腸管内腔を確認しやすくし、挿入が楽に行え、検査時間の短縮、疼痛の防止など、メリットが大きいので、基本的には鎮痙剤を使うようにしています。

【工藤】藤井先生はどうですか。

【藤井】私も基本的に鎮痙剤を使います。鎮痙剤を使わないと、蠕動が起こって腸がどんどん伸びてしまうという印象があります。腸が静まった状態で、丹念に1つ1つの屈曲部を引っ掛けて短縮化するには鎮痙剤が必要だと思います。

【工藤】挿入が楽になること、腸管をたみやすくなること、もう1つは空気が入ることでスパスティックになって起こる患者さんの苦痛を緩和できるということですね。私自身も全例で鎮痙剤を使って

います。ただ初心者で腸管のたみ込みがうまくできない人は、むしろ鎮痙剤を使わないでスパスティックな方がプッシュで挿入しやすいという考え方もあるようですが、どうでしょう。

【藤井】腸が短い症例であれば蠕動も起こりにくいですが、短縮法をあまり必要としないような例では、鎮痙剤を使わなくてもうまく入るかもしれませんね。

【工藤】ただ、うまく入る例もありますが、かえって患者さんは苦しい思いをすることか、短時間で入れるのが難しかったりする場合がありますね。

【松永】蠕動運動が強いと挿入に支障を来しますが、それに加え、腸管内を観察しようとしても十分な視野が得られず、観察に支障を来します。

【工藤】確かにひだの陰などが十分には見えませんね。腸管をコントロールできないし、視野も狭くなるということですね。次に鎮痙剤の使い分けについて藤井先生お願いします。



松永 厚生 先生

グルカゴン1/2バイアルの2回投与で持続時間延長

【藤井】 ブスコパンの禁忌としては、周知のように緑内障と狭心症、心筋梗塞などの虚血性心疾患および前立腺肥大があります。これらの疾患がある場合は基本的にグルカゴンを使います。グルカゴンについては高血糖、糖尿病の患者さんに対しては使用を控えています。

【工藤】 松永先生、何か補足することはありますか。

【松永】 藤井先生と基本的に同じですが、グルカゴンの禁忌については、褐色細胞腫およびその疑いのある患者、過敏症の既往歴のある患者、が記載

されています。

【工藤】 今は既往歴をしっかりと確認して、その情報を元に鎮痙剤を使い分けるのが常識かと思いますね。次に鎮痙剤の投与方法については藤井先生どうでしょうか。

【藤井】 これは鎮静剤にも関わってくる話ですが、私たちは最初に静注のルートを確認し、ブスコパン、グルカゴンのどちらかをまず半量だけ投与して検査を行います。盲腸まで行って、戻ってくる途中で蠕動が再開してくることがありますが、この反応はブスコパンよりもグルカゴンの方が強く出現すると思います。

【松永】 そうですね。リバウンドみたいにワァーと蠕動が始まる。

【藤井】 ええ、グルカゴンを初回に1バイアル投与していた頃はその点が嫌でしたね。でも、グルカゴンを最初に1/2バイアル使って、途中で蠕動が始まったら残りの1/2バイアルを再投与するようになったところ、蠕動の再開を抑制できるようになりました。そこで鎮痙剤は半量ずつ使用するようになっています。

【工藤】 松永先生はどうですか。

【松永】 私どもの施設では、ルーチンに静脈注射のルートを確認していません。通常の検査のみの場合は、ルートを確認せずに行っていますので、ブスコパン



藤井 隆広 先生

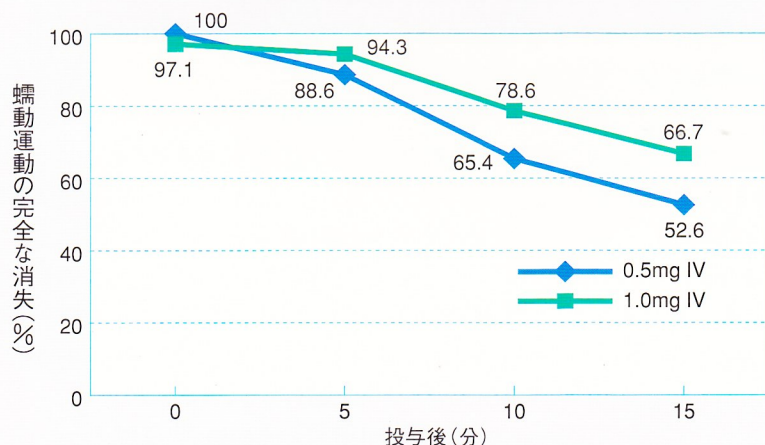
あるいはグルカゴン1バイアルを筋注しています。それで大部分の検査に支障はありませんが、蠕動が起こる場合には、さらに1/2バイアルを追加して静注する場合もわずかながらあります。治療時や鎮静剤使用時、さらに精密検査など、検査時間が延長することが予測される場合には、静脈注射のルートを確認するようにしています。以前はブスコパンあるいはグルカゴンを1バイアル静注し、蠕動運動が始まったら1/2バイアル追加して静注していました。グルカゴンの場合、保険適応が1バイアルまでという制限があり、最近では、蠕動運動の抑制効果を長く延ばす目的で、まず最初に1/2バイアルを静注し、蠕動が再開する15～20分後に1/2バイアルを追加静注する方法を試みています。

【工藤】 そうですね。私どもの施設でも、藤井先生から1/2バイアルずつ2回に分割投与する方法がいいと聞いて試してみ、確かに効果的だと感じています。グルカゴンの効果発現は筋注で5分後、静注は1分以内、持続時間は筋注が25分、静注が15～20分とされていますが、このあたりはどうですか。

【藤井】 1バイアル静注で使っていた頃の印象では10～15分ぐらいだったと思いますが、1/2バイアルでもそれほど変わらないように思います。データはとっていませんが、1/2バイアルを反復投与することで、25分位持続しているような印象です。

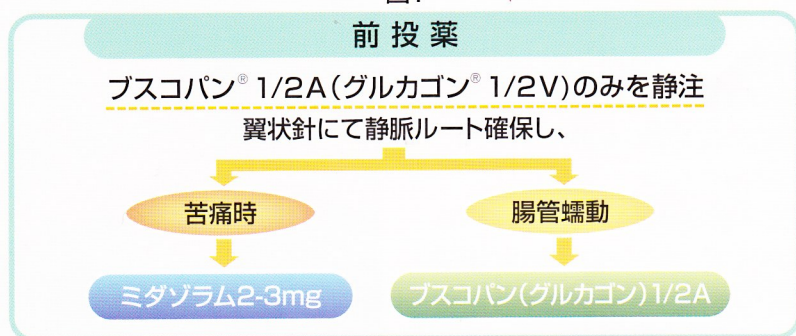
【松永】 超音波内視鏡や拡大内視鏡な

グルカゴンの投与量と作用持続時間(静脈内投与)



高山はか：胃内視鏡検査の前処置剤としてのグルカゴンの蠕動抑制効果,
Gastroenterological Endoscopy 22:904-912, 1980

図1



資料提供: 藤井隆広先生

ど、検査時間が延長するような時にグルカゴン1バイアル投与に比べ、1/2バイアル静注を反復投与する方が、蠕動運動を抑制する効果時間が長いような印象があります。これについての検討も、今後必要と考えています。

【藤井】松永先生、グルカゴンは血糖値を操作する薬なので、私は1バイアルまでしか基本的には使用していませんが、グルカゴンは何バイアルまで使っていいと思われませんか。

【松永】胃の内視鏡的治療の前処置としては、2バイアルまでOKですね。実際に2バイアル使用したケースで、低血糖発作の経験はありません。

【工藤】メーカーのデータでは、2バイアル投与による血糖上昇は1バイアル投与時の約1.3倍程度で、血糖降下の推移も単回投与時とほぼ同様だそうですので、2バイアル投与では安全性に大きな差はないようです。それでは次に鎮静・鎮痛剤についてお話ししていきたいです。松永先生どうですか。

【松永】平成元年頃は塩酸ペチジンとジアゼパムを使っていましたが、最近はミダゾラムを使用しています。使用にあたっては、PaO₂などを含め、心肺のモニタリングを行っています。ミダゾラムの使用量は、体重と年齢に応じて2~3mgを投与しています。

【工藤】それは全例ですか。

【松永】全例ではありません。基本的には、鎮静剤投与をご希望される方や、痛みの強い例、癒着例に対して使用しています。

【工藤】藤井先生はどうですか。

【藤井】基本的には、鎮静剤は使っていませんが、αループを形成して苦痛を訴えるような患者さんや、癒着があって苦痛が予想される場合には、先ほど言ったように留置された静脈ルートより随時ミダゾラム2~3mgを投与しています。この薬剤は呼吸抑制がありますので、必ず心肺のモニタリングはセットして、心電図とPaO₂をチェックしています。また松永先生同様80歳以上の高齢者の投与量は2mgです。私も塩酸ペチジンとミダゾラムの併用は避けるようにしています。(図1)

【工藤】鎮静剤でほとんど眠っているような状態、麻酔をかけているような状態にする人もいますが?

【松永】通常は、鎮静剤を使用せずに検査を行っていますが、多くの場合は疼痛は少なかったり、疼痛があっても耐えられる範囲のようです。ですから、ミダゾラムを使用する頻度はそう多くはありません。鎮静剤投与の希望者というのは、検査に対する不安が非常に強い方、前に検査をして大変苦しかったという経験をお持ちの方です。また、検査医の判断で疼痛が予想される場合にも、ミダゾラムの投与を行っています。

【工藤】特に初心者であれば、患者さんの痛みをアラームサインとする意義もありますね。

直腸からS状結腸、下行結腸へ空気量は少なく、押すよりも引くつもりで

【工藤】ここからは挿入法の技術論に入っていきたいと思います。まず、直腸からS状結腸で注意すべき点について松永先生どうですか。

【松永】初心者の方は腸管内に空気を十分入れ、視野を良好な状態にしてから内視鏡を挿入していくことをイメージするようですが、これは大きな間違いです。このイメージでは空気量が多く、腸管の屈曲が鋭角となり、挿入をますます困難にさせてしまいます。実際にどうしているかというと、極力空気量を少なくして挿入していきます。肛門にスコープを挿入後、わずかにアップアングルをかけ、少しスコープを引き、進行方向を確認します。ひだが集束しているところや、口側に小さい腔がみえるところを目指して挿入していきます。その腔が左側へ屈曲していれば左側に入り、右側へ屈曲すれば右側に入る。それを越えたRaのところでライトターンする。その間はずっとプッシュして挿入するのではなく、必ず引き戻してpull backを繰り返し、腸管をたたみ込みながら回旋を加え、挿入することが基本だと思います。またスコープは左右どちらかへ過度に回旋するのではなく、常にニュートラルの位置に戻しながら、挿入することが大切です。

【工藤】藤井先生、Rsで気を付けていることは。

【藤井】上部消化管を中心にされてきた先生方は空気量を高にして、どんどん空気を入れる操作が習慣になっているのか、下部内視鏡をやるときにどうしても空気のボタンを押しがちです。ですから意識して、ボタンを押さずにいかにスラローム的に操作していくかがコツだと思います。(図2)

【工藤】そうですね。

【藤井】その感覚で軸をまっすぐにした状態で右、左、右、左という感覚で1つ1つのひだをpushで越すのではなく、たた

み込むようにして挿入していく。AV20cm くらいのところでちょうど管腔がぶつかるような状態、たとえば右下に、右下でなくともいいんですが、屈曲が見えるような状態のところ、N字ループにおけるS状結腸のトップ(ストップ)に相当していると思います。その時は、恥骨上部の位置を腹壁圧迫で介助者より押しもらって回旋主体で挿入していきます。そうすればSD junctionは屈曲なく、下行結腸をしっかり正面に捉えてまっすぐにスコープが入っていきます。

【工藤】ストップというのはまっすぐ行って20cmくらいですが、かなり個人差があります。人によってS状結腸がどうしても伸びるタイプと早く短縮できるタイプがありますが、そのあたりはどうですか。

【藤井】個人差が結構あるのは、今いったようなN字ループ形成型の腸管と α ループ形成型の腸管に大きく分かれます。N字ループ形成型の腸の長さも様々ですから、ストップの位置も高かったり低

かったりします。ある程度たたみ込んだ上で、それをかなり下に引っ張り込んで、うまく引っかかるような位置を探すことが重要だと思います。

【工藤】松永先生はどうですか。S状結腸のたたみ込みについては。

【松永】初心者、送気しながら腸管にそって押しながら挿入しようとします。患者さんが痛がってスコープを引きますが、ただ引いているだけで、腸管のたたみ込みになっていません。中には、ただ引っ掛けて引くことがたたみ込みと思っている人がいますが、そうではありません。実際は、ひとつのハウストラを越えては空気を抜き、わずかに回旋を加え引き抜き、腸管を短縮させ、それを繰り返してスコープ全体でたたみ込んでいく感触です。一步進んでは二歩さがるような動作の連続です。S状結腸が上へ伸びていくような人の場合は、空気を抜き、一番たたみ込んで低くなったところで用手圧迫を行い、挿入する方法も用いています。用手圧迫も本当

に有効だと、指一本で向こう側にみえたハウストラをスコープの近傍まで近づかせ、屈曲部を越えることも可能です。ポイントは、スコープを押すのではなく、引いて回旋を加えながら挿入することです。

【藤井】押さずに引いて入れていくというのが、初心者にはなかなか理解できませんね。

【工藤】S状結腸の場合、挿入では8割方引くわけですね。それで私は、若い人たちにはストップから内腔を右、4時か5時方向に持ってきて、内腔を横にずらすような感じで、同じところで面を線にして点にしていってという感じでやっています。

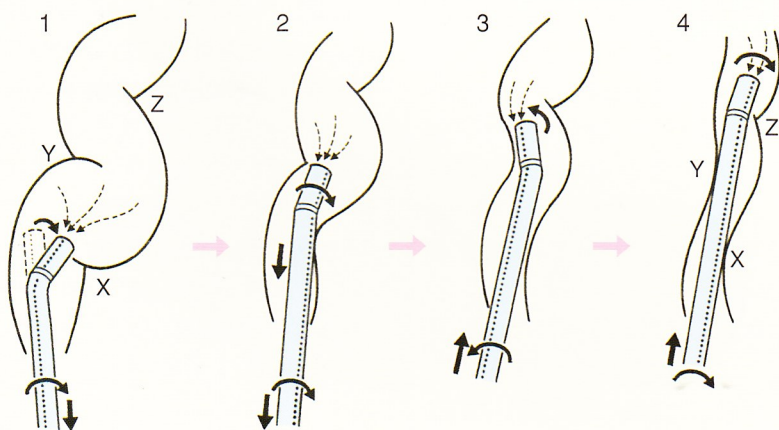
【松永】表現が違いますが、鉛筆を転がすように、スコープを転がして回旋して越えて入る感触と話しています。

【藤井】1つはhookingholdテクニックに相当するかどうかわかりませんが、スコープを少しpushするとスコープがたわみますね。そのスコープのたわみを軸保持短縮に戻す時に力が先端に加わって、ずっと入っていくというイメージがありますね。それが引いて入れるということかなと思います。

【工藤】そうですね。曲がりをまっすぐにするので、先端が伸びる。それでほとんど揺れずにSDを越えてしまうということですね。それとストップが高いところから少しずつSD junctionまで下がってくるわけですが、その位置によって角度も少しずつ変わってくるんですよ。最終的には直線になるんですね。ライトターンという初心者とはとにかく右に回そうとするので、 γ ループをすぐ作りますね。それは適正な角度を常に保てるかどうかで決まる。 γ ループにしる、 α ループにしるループを作るということは、角度が捻れているということです。

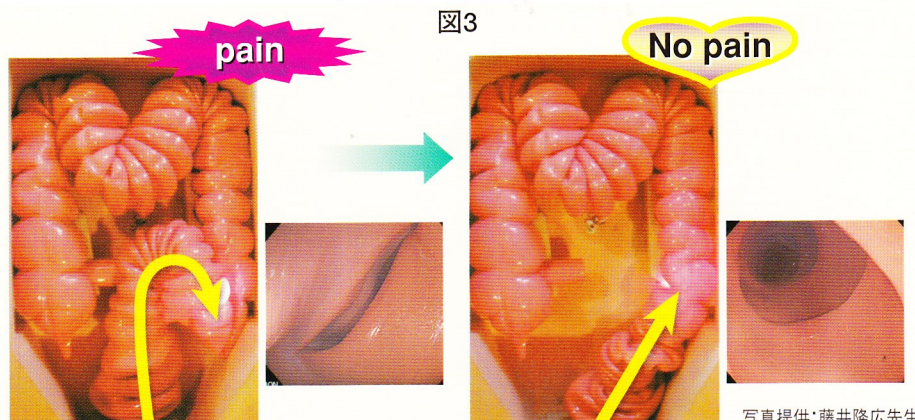
【松永】少ししたわんだ状態からスコープを引きながら軸をまっすぐにさせて短縮したとき、スコープ先端が挿入されていく感触ですね。スコープがたわんで軸が曲った状態で押すと、患者さんは苦痛を訴えますが、軸がまっすぐになった状態で押して

図2



スラロームテクニック

1. 2: ひだをつぶしながら引いて(pull back)短縮
吸引と軽いアップあるいはダウンアングルをかけ、さらに管腔方向にトルクをかけることで内角のひだをつぶす。
- 3: 切り返し
反対方向への管腔が見えたら逆方向にトルクをかけてスコープを切り返す。
- 4: 進める
この繰り返により準直線的に最短距離でスコープは進んでいく。



写真提供: 藤井隆広先生

も抵抗なくスーッとスコープが口側へ進み患者さんは苦痛を訴えませんね。(図3)

【工藤】最近では透視を掛けなくてもスコープがどうなっているかわかるようなUPDポジション・デテクティング・ユニットがありますね。初心者はあれで過度に捻れていないかどうかをチェックできると思います。それと理想的な方向はどこかというはあるわけですから、それを早くマスターすることですね。あとは捻れていれば抵抗があるはずですから、抵抗のない方に回すとか。

【藤井】ループを作った時に、それを抵抗と思わないのが初心者ですね。

【工藤】途中段階がどうなっているかが推測できないと、捻れていてもわからない。初心者は特にそうです。上級者になってくれば、今どういう状況になっているかは、UPDや透視を見ないでもわかるでしょう。それからSD junctionですが、私は常に30cmぐらいで通過するように努めています、そのあたりはどうですか。

【藤井】実際にやっているときにはスコープの何cmというのが見ていられませんね。

【松永】SD junctionを越えるには3つのポイントがあります。①アングルの微妙な調節、②スコープを引き抜きながらの右回旋運動、③スコープ先端と粘膜面の数mmの距離を保ちながら①②を行う技術が大切です。初心者は①②を行う際に、スコープ先端と粘膜面の数mmの距離を保てず、SD junctionからスコープが抜けてしまい、挿入できないでいます。これが、上級者との違いでしょう。(図4)

【工藤】適正距離を保つということですね。

【松永】それは工藤先生の先ほどのお話にありましたが、ストップから内腔を右側に5時方向にスコープを横にずらすような感じが初心者にはできない理由は、適正な距離がわからないためでしょう。適正距離が保てるようになると、挿入技術が向上します。

【藤井】確かに上級者であれば、スコープの先端を左右アングルと右手のスコープ回旋をうまく使いながらスーッと入れられるのが、初心者では捻れてしまったり、すっと逃げてしまうということがありますね。

【工藤】もう1つは空気量の調節ですね。空気量を引いて向こう側をこっちへ持ってくる。3つの要素ですね。ライトターンとアップダウンとそれから空気量。それが一瞬のうちに操作できるかどうか。

【藤井】スコープの先端をもう少し近い

距離まで届けたいんだけど、それをやると伸びてしまう、という場合に適切なポジショニングで腹壁圧迫をしてもらって、スコープが少し入った感じを持つ時があります。これは腹壁圧迫がスコープのたわみを押さえていて、スコープ先端にうまく力がかかり、そのまま回旋操作によって入っていくことがあります。ただし、この場合でも直線的にpushするのでは、せっかくの腹壁圧迫効果もなくなり、ループを作ってしまう。

【工藤】S状結腸で腹壁圧迫というのは、どこを押さえるんですか。

【藤井】基本的には恥骨上部のあたりです。

【松永】それは仰臥位で。

【藤井】仰臥位です。工藤先生は左側臥位でされますが、私はAV20cmのストップのところで仰臥位に変換します。(図5)

【工藤】私はS状結腸でSD junctionを越えにくい場合、側腹部をぐっともち上げてもらいます。

【藤井】SDを鈍角にするために。

【工藤】そうです。松永先生、S状結腸のところで何か追加することはありますか。

【松永】左側臥位では、臍下部を左側

図4. 至適距離

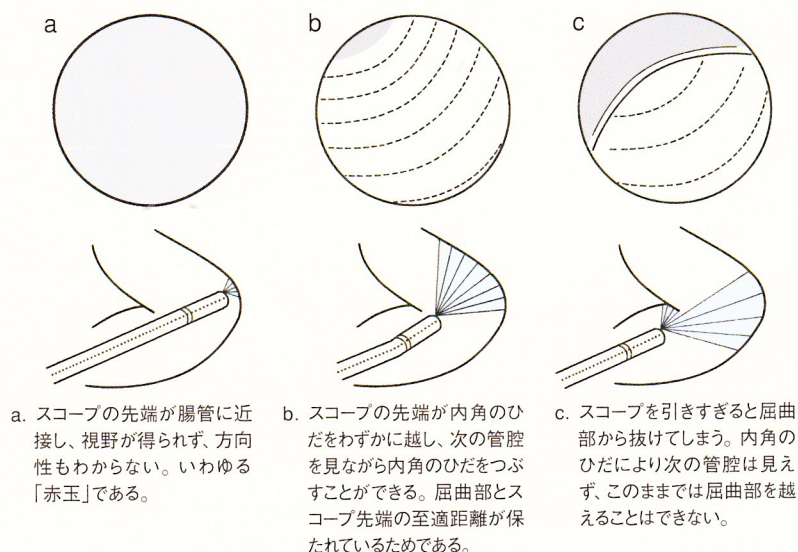


図5



写真提供：藤井隆広先生

に用手圧迫する方法や、左下腹部から側腹部を右側上方に向けて圧迫する方法などを行っています。仰臥位では藤井先生と同じ方法を行っています。肥満の人で、長い腸の場合に下腹部を圧迫し、さらに左側腹部を右側へ押すこともあります。これにより、SD junctionから下行結腸へ挿入できる場合もあります。

【工藤】基本的にはSD junctionに到達するまである程度締め込んで通過することと、それが鈍角になるようにすることが一番のコツですね。そのほかに体位変換の関係で何かありますか。

【松永】基本的にSD junctionを越える時は左側臥位で行っています。しかし、S状結腸のトップのところ抵抗が強く、挿入時に患者さんが苦痛を訴えたり、挿入しにくい場合には仰臥位にしています。うちの施設でも若い先生は、藤井先生が言われたように20cmくらいのところから仰向けにして挿入している場合が多い。その方がS状結腸が越えやすいと言っています。

【工藤】確かに仰臥位の方が越えやすいですね。ただ体位変換してやりやすい時と左側臥位の方がスムーズに挿入していける場合がある。しかし高度の癒着がある場合は仰臥位にします。ちょっと引っかかった場合にあまり粘るとやりにくくなります。少なくとも癒着のパターンCでは体位変換が必要だと思います。

横行結腸から上行結腸、盲腸へアングルをあまり掛けず、ダウンぎみに

【工藤】 それでは次に横行結腸での操作手技のポイントについて、松永先生お願いします。

【松永】 まず脾彎曲部に至る前の肛門縁から40cmくらいのところでスコープに抵抗がなく、ファイバーを前後左右に動かせば画面も前後左右に1対1に動けばスコープの直線化が確認できます。脾彎曲部では基本的には仰臥位にして、スコープをわずかに右に捻り、tensionを少し加えた状態で軽くアップアングルで脾彎曲部を越えます。横行結腸に入ったら空気を吸引し、ダウンを掛けて挿入しています。横行結腸の一番下まで行ったところで空気を吸引しながらスコープをアップアングルにし(スコープを左回旋した状態ではダウンアングルでも可)、引き抜くと、スコープの先端部は肝彎曲部まで上がっていきます。

【工藤】 最初はアップになりますか。

【松永】 tensionを加えた時に左でも右でもいいんですけど、S状結腸が長い場合に、どうしても右にtensionを掛けた方が先端にトルクが伝わる感じがします。そのまま右にtensionが加わった状態で横行結腸に入ることができます。ただ、普通の状態では左側でも右側でも横行結腸へ入ってはいけます。

【工藤】 内腔をどちら側に見ていますか。

【松永】 スコープを左側に回旋すれば、9時方向になりますが、右側に回旋する場合は12時～3時方向になります。左側でも右側でも、どちらでも挿入は可能です。

【工藤】 藤井先生はどうですか。

【藤井】 細かいアングル操作まではわかりませんが、脾彎曲部ではAV40cmくら

いであることと、自在にコントロールできるスコープのフリー感があることを確認すること。その後は管腔がちょっと押せばおむすび型の横行結腸で、それで押していくのですが、S状結腸が伸びないように腹壁圧迫を使います。

【工藤】 押すポイントはどのようなことでしょうか。

【藤井】 お臍のあたりをS状結腸および横行結腸があまり下降していかないようなイメージで押してもらいます。それでもS状結腸が伸びるのか、横行結腸の方に力が向かず、頭部方向に力が抜けてしまうようなステッキ現象では右側臥位に変えます。

【工藤】 もともと仰臥位になっているわけですね。

【松永】 私は下行結腸までは左側臥位でやっているんですが、脾彎曲部で仰臥位に変えています。体位変換してもダメなときは、同じように臍下部を押しながら右側臥位にして挿入を試みる。

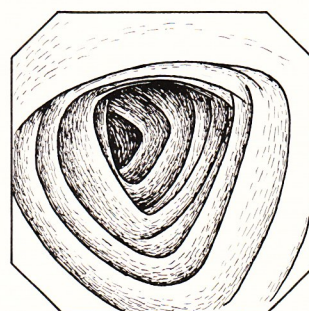
【工藤】 脾彎曲部から横行結腸のミドルまで行く時のポイントは、アングルをあまり掛けず、少しダウンを掛け吸引して、腸管を小刻みにゆするようにして少しずつ進むとうまくいきます。ですから内腔を捉えて入れるというよりも、壁をグーっとなぶすような感じですね。

【松永】 硬いファイバーをお使いですか。

【工藤】 比較的しつかりしたファイバーです。

【藤井】 硬い方が入りやすいですね。それと横行結腸のミドルを越える場合では、結腸紐が見えますね、その結腸紐をモニ

図6. 横行結腸のひだの特徴



横行結腸

3本の結腸紐と半月ひだにより内腔は三角形に見える。

工藤進英：大腸内視鏡挿入法—ビギナーからベテランまで。医学書院、東京、1997

ター上で下側にくるようにスコープ操作をして、それが矢印のように見えるので、それを利用して、その結腸紐に沿うようにしてpushしながら管腔が見えるところまでアップを掛けて、短縮化するために左トルクを掛けながらスコープを引き戻していきます。そのあと、空気吸引のみで肝彎曲部が勝手に近づいてきます。この操作により、肝彎曲までのスコープ走行は、?マークの形で挿入されているはずで(図6)

【工藤】 結腸紐を目印にするというのは新しい考え方ですね。それから、上行結腸や横行結腸が伸びていなくても肝彎曲部を越えにくい例がありますね。

【松永】 屈曲が強い場合は左側臥位に体位変換して肝彎曲部を鈍角化する。それでダメな場合は用手圧迫を行います。

【工藤】 どの辺を押しますか。

【松永】 心窩部により近い人もいれば、右季肋部を押す場合もあります。

【工藤】 藤井先生は、いかがですか。

【藤井】 肝彎曲の圧迫はばらばらですね。それははっきりどこと言えないからです。

モニター上で上行結腸の位置が少し近づいてくれるところを探し当てるしかない。例えば左下の方からSD junctionを鈍角化させるような押し方で近づいてくることがありますし、その場所が決まっていないのが肝彎曲かと思います。

【松永】 藤井先生と基本的に同じです。いろいろな場所を探して指1本で簡単に肝彎曲部を越えてしまう場所があります。

大腸内視鏡検査技術の向上にあたっての心構え

【工藤】 ここまで技術面のお話を伺ってきましたが、最後に初中級者の先生方にこれだけは注意して欲しいというメッセージがありましたらお願いいたします。

【藤井】 真の早期癌を見つけることが我々の目的であって、盲腸まで行くことが目的ではないということです。本当に意味のある検査、これは必要ないと思ったら抜去

して、注腸検査に替えるという意識をもって欲しい。決して大腸内視鏡検査を趣味的な感覚で捉えないで欲しいですね。

【工藤】 無理な挿入を控えて、ということですね。松永先生はいかがでしょうか。

【松永】 無理な挿入を控える決断は大切です。挿入することだけを目的として冷静さを失ってはいけません。あとは力任せの強引な人も危険ですね。初心者は技術書も大切ですが、良い指導者のもとで挿入の感触を体で覚えることが大切だと思います。

【工藤】 やはり集中力のない人はまずいかなと思いますね。

本日は大腸内視鏡挿入技術論の他に、あまり学会で取り上げられないような鎮痙剤の投与方法などについてもディスカッションができて有意義であったと思います。挿入法については主に初心者から中級者での注意点につき討議してまいりました。この座談会の内容が読者の先生方の日常臨床に少しでもお役に立てれば幸いです。両先生、ありがとうございました。

αループ形成例、過腸症への対処(上級者編)

【藤井】 αループ形成の腸管や腸の長い症例で工藤先生がどうされているかをお聞きたいのですが。

【工藤】 いわゆるパターンCの症例、パターンBでも腸が長い場合ですか。

【藤井】 そうです。私自身が困っているのはストップの位置からモニター上左の方に管腔がずっと土管状に見え、引っ掛けるところがないようなパターンの症例です。

【工藤】 藤井先生はどう対処していますか。

【藤井】 ある程度伸ばしていった、αループのところまで掛かったかどうかわかりませんが、こういう格好で。

【工藤】 そこから徐々に縮めていくんですか。

【藤井】 そこからいったん何とかして下

の方に戻すように努力します。それがうまくいくパターンもあるし、いかない場合もあります。ここまで行った状態でもう一回たたみ込みにトライし、そしてこれをAパターンに切り替えるようにして。

【工藤】 αループのままでですね。下がってくる時は右へ回すんですか、それとも左へ?

【藤井】 右しか行きません。それがうまくAパターンとしていく場合もあります。

【工藤】 松永先生はこういうケースはどうされますか。

【松永】 うんと伸びてしまい、たたみ込みによる直線化が困難なときは、可能な限り小さいループを形成するように、痛みのないようなループを目指すようにします。

【工藤】 そうですね。

【松永】 その前まではいろいろとショートニングして、何とかしようと思うんですけど、どうしても土管状にずっと見えているケースでは、直線的な挿入が困難な場合があります。

【工藤】 腸管が長いと、平面じゃないから捻れてくるんですよ。その捻れを微妙に取っていった平面にして、さらに直線にしていかなければならない。それがどうしてもできなかったら、仰臥位にするんですが、癒着がなければたいていは側臥位のままで可能です。ただ非常に慎重にやる必要はあります。目標は5時方向です。次に左へ行ってもスコープをコントロールして、常に5時方向に内腔の中心を持ってくる。

【藤井】 ぐっと伸ばすことは避けた方がいいですね。

【工藤】 そのまま入れるのはやめた方がいいですね。それをやると、あとが非常に難しくなります。