

第 56 回内視鏡技師研究会  
講演要旨 (ポスターの部)

P1. ESD 処置具ハンガーの作成～低コスト化を実現～

伊達赤十字病院 内視鏡室

内視鏡技師 ○川島 登、白石 智美、碁石 久、小林 敦子

看護師 永井裕美、山本 珠美、渡部 美幸

医師 吉田 真誠、田中 育太、莖津 武大、日下部俊朗、久居 弘幸

はじめに

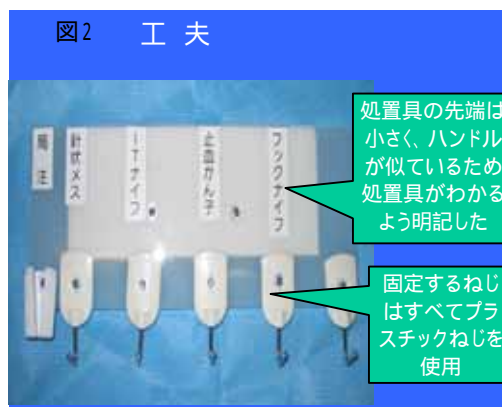
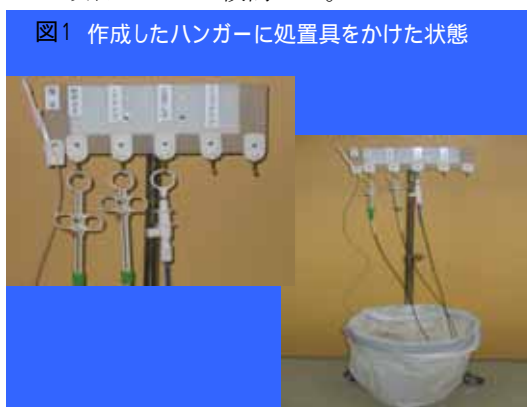
早期胃癌に対する内視鏡的粘膜下層剥離術(以下 ESD)は、大きな病変を一括切除できる利点があり、開腹術に比べ低侵襲性、術後の QOL の観点から有用な治療法である。ESD 施行時は術者と介助者の協調作業が円滑でなければならず、介助者は多種多様の処置具を繰り返しスムーズに渡すことが要求される。

目的

円滑に治療介助することで術時間の短縮と患者への侵襲軽減を図るため、処置具ハンガーを低コストで自主作成し、有用であるか検討した。

方法

- ①ESD を介助する看護師の役割
  - ②ハンガー作成前の状況・問題点
  - ③作成に当たっての留意点
  - ④ハンガー作成の工夫・使用状況
  - ⑤使用後の洗浄消毒の統一
- の 5 項目について検討した。



結果

- ①ESD 施行時の介助は 2 名で行い、処置具・局注液・設定を確認し点検。術者に処置具を渡し高周波装置(ICC200)のモード切替・設定をする直接介助者と、術中の患者の容態観察・記録・苦痛の軽減を行う間接介助者に役割分担した。
- ②処置具を丸め、クリップで固定し、高周波装置の上などの台の上に置いていたが、術者に処置具を渡す際絡まる、クリップから外れ処置具が床に落ち不潔になる恐れがある、処置具を丸める手間がかかり次の処置具を渡すのに時間がかかるなどの問題があった。
- ③1)高さが調節できる点滴スタンドを応用する、2)処置具を分かりやすく取りやすくする、3)フックが外れ消毒できる、4)ハンガーの大きさが適切であるとした。

- ④1)プラスチックボードを使用し処置具を掛けるフックを5個固定した。2)背面にクリップボードのクリップ部を固定し、局注針はキシロカインスプレーのキャップに切れ目を入れ固定した。3)ポリ袋固定枠は廃材を利用し、点滴スタンドのハンドルに固定した。4)プラスチックボードに処置具名を明記した。固定したねじはプラスチックねじを使用した。5)処置具を渡す際、絡まずスムーズにでき、指示された処置具を的確に術者に渡すことができた。6)丸める作業も無くなりクリップから外れて不潔になる恐れも無くなった。7)点滴スタンドや廃材の利用でコストも安価にできた。
- ⑤プラスチックボードは点滴スタンドから外し、水洗いしアセサイドで消毒し、点滴スタンドはアルコールガーゼで拭くように統一した。ディスプレイ処置具は固定枠のポリ袋に入れ、感染ごみで破棄した。

#### 結論

今回処置具ハンガーを作成し、使用することで、問題点となる項目を改善でき、術者と介助者との協調作業が円滑になり、処置具を何度も繰り返し術者にスムーズに渡すことができ有用であった。

今後も使用回数を重ねた上で、改良点を見出し、より使いやすいものを作成したい。

#### 参考文献

- 1)渡部玲子、ほか内視鏡処置具ハンガーの改良；日本消化器内視鏡技師会会報 2005：35-29

連絡先：〒052-8511 北海道伊達市末永町 81 番地

TEL 0142-23-2212(内線 357)

## P 2. 上部消化管内視鏡検査時の固定型マウスピースの試作について

愛知県蒲郡市 胃腸科・肛門科 畑川クリニック

看護師 ○小原今日子、鈴木 康子、杉浦ゆかり、三浦 洋子

内視鏡技師 青木 徳夫、寺田 千恵、内藤 正子、神谷 人美、鳥居千恵子

医師 畑川 幸生、井上 美保

### 【目的】

上部消化管内視鏡検査時使用のマウスピースは、挿入部の口径の保持、スコープ損傷の予防に必須である。当院ではO社製マウスピースを使用していたが、鎮静剤投与下内視鏡検査のため、患者自身によるマウスピースの把持が不可能である。検査中の不慮の脱落を防止するため、介助者による用手固定を必要としていた。脱落を防止するために固定可能なB社製ディスプレイポータブルマウスピースを使用した。強度不足のため、検査中の咬合動作でスコープがはさまれ破損、修理を余儀なくされた。またディスプレイポータブルであるためコスト面においても高額なことは否めない。従来使用していたO社製マウスピースは、強度が十分にあり、現在まで検査中の咬合動作でスコープが破損した経験はない。そこで今回、従来用いていたO社製マウスピースに穴を開け、ベルト状のアラビアゴムを使用し、固定可能なマウスピースを試作したので、その有用性について報告する。

### 【方法】

門歯に把持させたマウスピースを、ゴムベルトを用いて後頭部から頸部にかけて固定するのは、発売中のB社製のものと同様である。今回試作する固定ゴムは幅300.0mm、長さ2000.0mm、厚さ1.0mmのシート状のアラビアゴムを購入し、幅17.0mm、長さ140.0mmと450.0mmの2本のゴムを作成、それをバックルで一本にした(写真1)。このバックルで脱着・長さの調節が可能である。O社製マウスピースの口腔外になる部の両側に1.5×5.0mmの楕円形の穴をあける(写真2)。

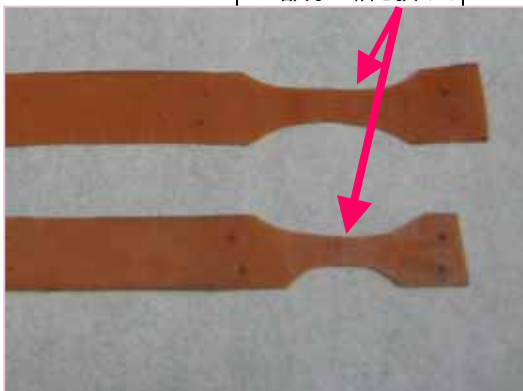
(写真1) バックルで一本にする



(写真2) 穴をあける



(写真3) この部分の幅を狭める



(写真4) この部分に挿入



(写真5) カシメ



(写真6) ここで調節



一本にしたゴムの両側は一部切り取り幅を狭めておく(穴に挿入する部分)(写真3)。ゴムの両端をマウスピースの穴に挿入し固定する(写真4)。ゴムの固定にはカシメを用いる(写真5)。検査開始直前にマウスピースを門歯に装着、ゴムの長さを調節し固定する(写真6)。鎮静剤を投与し検査を施行。問題点の有無を検討した。

#### 【結果】

被験者の体格に合わせた長さの調節は簡単に問題なく行われた。内視鏡検査実施中、マウスピースの脱落は極端に減少した。検査前後の被験者への聴取において、あごの痛み・不快感などの訴えは認めなかった。マウスピース1個当たり345.5円のコストがかかった。

## 【結語】

内視鏡検査実施中、鎮静剤投与下において起こる激しい体動時にマウスピースが脱落することは日常経験している。今回作成したベルト状ゴムを用いた固定型マウスピースによって、ごく少数、介助者の用手固定が必要となった症例は認められたが、マウスピースの脱落は認めなかった。介助者にとってもマウスピース把持の確認に必要となる労力を削減でき、安全・確実に検査を行なうことができた。被験者への負担、苦痛は認めなかった。今回試作したマウスピースはリユースフルであり洗浄・滅菌も可能でコスト面においても優れていると考えられた。

連絡先：〒443-0038 愛知県蒲郡市拾石町前浜 40-13  
TEL0533-66-1515

## P 3. 切開・剥離法 (ESD) 施行時の安全性に関する工夫

—糸つきクリップを用いた牽引法の経験—

千葉西総合病院

臨床工学技士 ○菊池 秀治、吉井 千紘

消化器科 梅谷 薫

## 【はじめに】

近年消化管腫瘍に対する内視鏡切除術が多く行なわれるようになり、当院でも 2003 年より、切開・剥離法(以下 ESD)を胃、食道、大腸の腫瘍に対して施行している。2年間で施行した 153 例のうち、合併症としての穿孔を大腸で 2 例認めたため、安全性に関する工夫が必要と考えた。今回、われわれは担当医師の協力のもとに糸つきクリップによる牽引法を考案し、16 例に対し施行したので、その経験について報告する。

## 【対象】

2005 年 9 月より 2006 年 2 月までに本法を施行した、胃 8 例、大腸 6 例を対象とした。

## 【方法】

本法を施行した症例の経験から、牽引法の長所、短所についての考察を加える。

## 【牽引法の実際】

1. 通常のクリップ装置に、結び目を数箇所つけた糸を取り付ける。2. 基本的に 2 チャンネルスコープを用い、周囲を切開した病変の近位側にクリップを打ち込む。3. 左チャンネルから把持鉗子を出して、糸の結び目を把持する。4. 右チャンネルから固定用のクリップを出し、病変の対側の粘膜に糸をクリップで固定する。5. この操作により切開面の粘膜下層が広く露出するので、フックナイフなどを用いて剥離を行なう。6. 剥離が終了したら、糸切鉗子で糸を切断し、病変を回収する。

## 【結果】

16 例の切除長径、切除時間は、従来の ST フードを用いた ESD と比較して有意の差は認めなかった。糸を固定する時間の分、剥離に要する時間は短縮された。穿孔などの重篤な合併症は認めていない。

## 【本法の長所】

1. 剥離予定面を広く取ることができるため、ST フードなどに比べて視野が広く、剥離による穿孔の危険性を低下させることができる。2. 糸の他端をさらに別の適切な位置に固定することで、剥離面を順次広げながら治療することができる。3. 通常の手術糸とクリップのみで特殊な装置を必要としない。1 チャンネルスコープの場合は、外側に把持鉗子用のチューブを固定することで操作が可能となる。

## 【本法の問題点】

1. 糸の固定位置と長さのコントロールがやや難しい。2. 固定糸が多くなると、糸がからまったり、視野が不良となったりする。

#### 【結語】

医師との協力のもとに、糸つきクリップを用いた ESD(牽引法)を考案し、16 例に施行した。ESD による穿孔などの合併症を防ぐ上で有効な方法であると考えられた。今後はさらに、糸の固定などに関する工夫を重ねていく必要があると考えている。

連絡先: 〒270-2251 千葉県松戸市金々作 107-1

Tel. 047-384-8111(代) FAX. 047-384-9403

#### P4. 食道がん早期発見に対するルゴール染色法とミニバルーンの試作

胃腸科・肛門科 畑川クリニック

看護師 ○杉浦ゆかり、鈴木 康子、小原今日子、三浦 洋子

内視鏡技師 青木 徳夫、寺田 千恵、内藤 正子、鳥居千恵子、神谷 人美

医師 畑川 幸生、井上 美保

#### 【諸言】

消化器内視鏡検査で色素法の果たす役割は非常に大きい。2004 年 10 月の第 68 回日本消化器内視鏡学会総会の幕内博康会長の講演で示されたごとく、食道がん治療の成績向上の大きな要因は早期発見であり、ルゴール染色法がより小さな病変発見に大きく貢献している。日本人のがん死亡原因の第 6 位を示す食道がんは、低頻度のため見逃されがちである。

最近では拡大内視鏡、NBI(Narrow Segment Imaging)併用拡大内視鏡観察による微小食道がんの診断について検討されているが、当院では簡便なスクリーニングとして食道がんの早期発見の目的で、50 歳以上の患者全例にルゴール染色を行っている。全例 Sedation 下に施行するため、ルゴール染色の一連の操作で誤嚥が起こる。

今回、誤嚥を防止しさらにより上部食道まで染色可能にするためにミニバルーンを試作したので、方法と内視鏡技師の介助について報告する。

#### 【ルゴール染色法】

ルゴール染色法は反応法の 1 つで、食道がんを診断するうえで非常に重要な染色法である。正常な食道粘膜には、グリコーゲン顆粒が含まれており、ヨードに反応し黒褐色に染まる。しかし、がん細胞が存在する部分にはグリコーゲン顆粒が存在しないため、ルゴール不染帯として観察される。深達度(m1)(m2)といったがんは、肉眼中明らかな陥凹や隆起を示さないことが多く、ルゴール染色を行って病変がはじめて明らかとなる場合がある。ルゴールを使用する際に注意することは、ルゴールは強い刺激性を持つため、散布後の胸やけがおこる(数時間から 1 日)ことである。その予防としてチオ硫酸 Na で中和する。

#### 【ミニバルーンの試作】

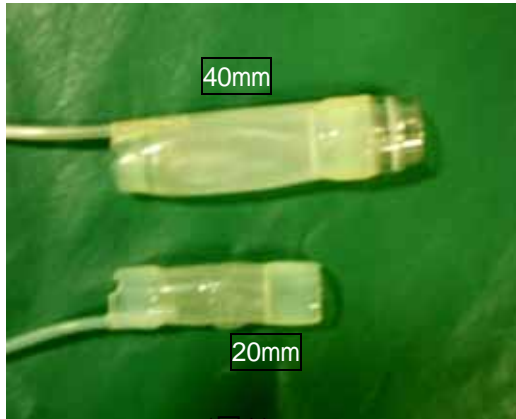
EIS(食道静脈瘤硬化療法)時に使用される EV バルーン(住友ベークライト社製、バルーン長 40 mm)のバルーン部を 20 mm に短縮したものを試作した。(図 1・図 2)

#### 【ルゴール染色法の実際】

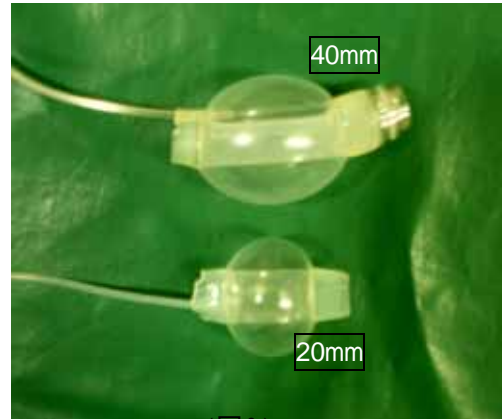
スコープ先端に新たに試作したミニバルーンを装着し(図 3)、胃観察終了後、噴門から門歯列 18 cm 付近までスコープ先端を引き抜いた所で(図 4)、内視鏡技師がバルーン注入口から 12ml の air を inflate し、バルーンを拡張させる(図 5)。食道の圧迫による患者の苦痛の表情を充分観察しながら行う。苦痛を認

めた場合、少量のエアを **deflate** し調整する。次に、技師によりスコープの鉗子チャンネルより **40ml** の消泡・粘液除去剤（パロス®）を注入する。これは、食道内の洗浄を行い、ルゴール液の十分な染色が目的である。消泡・粘液除去剤を十分に吸引した後(蠕動運動により多くは胃内に落下)、ルゴール液 **30ml** をゆっくり注入し約 **30** 秒の反応時間をおく。注入の際は、誤嚥・逆流・覚醒の有無を確認する。

技師はバルーンの **air** を **deflate**(図6)し、医師による食道観察が行われる。観察後、チオ硫酸 **Na** の中和によるルゴール液の洗浄を行う。



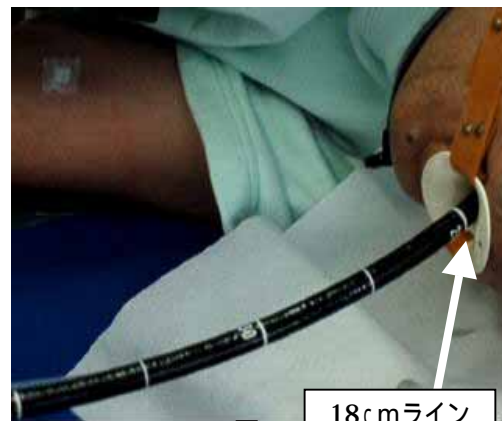
(図1)



(図2)



(図3)



(図4)



(図5)



(図6)

#### 【まとめ】

逆流・誤嚥防止を目的としてスコープ先端に装着するミニバルーンを試作した。このミニバルーンの使用により、口側への逆流を防ぐことが可能となり検査中の誤嚥がほぼなくなった。また染色される食道壁も長くなった。通常観察では **detect** できない微小な食道がん症例も発見されている。観察後、ルゴール液のチオ硫酸 **Na** の中和により、胸やけ・嘔気なども減少した。以上、ルゴール染色法による食道

がんの早期発見への取りくみについて報告した。

連絡先：〒443-0038 愛知県蒲郡市拾石町前浜 40-13  
TEL 0533-66-1515

## P 5. ESD施行時の「送水装置」作製と検討

～出血時のクリアな視野確保のために～

医療法人溪和会 江別病院 内視鏡室  
臨床工学技士 ○小松 亜紀、津川 七重  
看護師 中川 薫

〈はじめに〉

近年、早期胃癌に対する低侵襲治療として内視鏡的粘膜切開・剥離術(以下 ESD)が急速に普及している。当院でもマニュアルを作成し 2004 年 8 月から 4 例行った。出血は ESD においてよくみられる偶発症であり、出血のコントロールが治療時間を左右するとも言える。そのために良好な視野確保が必要となる。

そこで O 社製前方送水機能付きスコープ GIF Q260J を参考に「送水装置」を考案・作製し高い有用性を得たので報告する。

〈目的〉

ESD 施行時の視野確保、出血点の確認に有用となるよう「送水装置」を考案・作製し、その有用性を検討する。

〈対象・方法〉

1. 対象：2005 年 3 月から 2005 年 6 月までの ESD 3 症例
2. 材料・ディスポーザブル先端アタッチメント(O 社製 D-201-10704)
  - ・エクステンションチューブ(N 社製)
  - ・延長チューブ(T 社製 SFET0525)
  - ・ニトフロン粘着テープ(H 社製 No. 903UL)
  - ・30cc シリンジ数本
  - ・氷水
3. 装着方法：エクステンションチューブ一端のロック部分を切り、スコープの吸引口に合わせ、スコープとエクステンションチューブを被せる様に先端アタッチメントを装着する。先端部、20cm、40cm、60cm の 4 ヲ所をニトフロン粘着テープで固定し、延長チューブを用いて長くする。
4. 使用方法：延長チューブ端末からシリンジを用いて、氷水を送水する。

〈結果〉

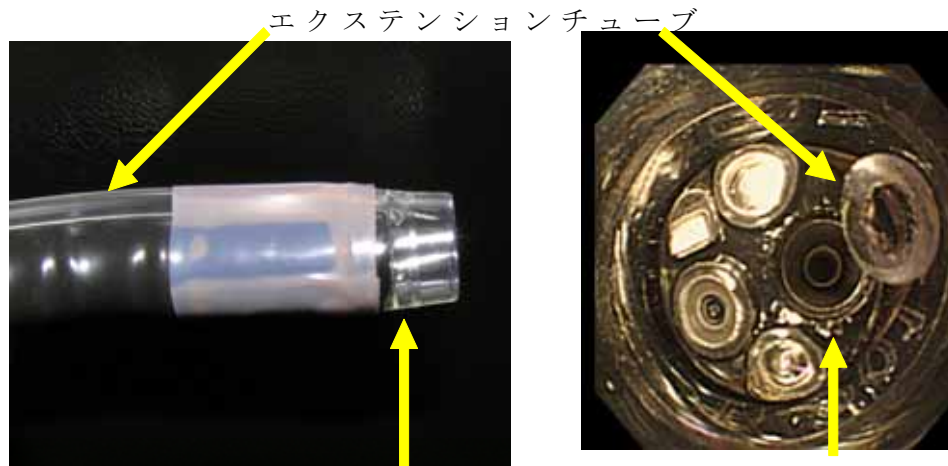
「送水装置」を使用するまでは、直接鉗子口からシリンジで送水・洗浄し、出血点の確認後止血処置を行っていた。既に鉗子口にデバイスが入っている状態では、一度デバイスを抜いてからシリンジで送水・洗浄を行う必要があるため、止血処置を行うまでに余計な時間がかかっていた。送水ラインを別に設けたことで鉗子口にデバイスが入っている状態でも、必要時に送水・洗浄が可能となり、常にクリアな視野を確保できるようになった。さらに送水チューブをスコープの吸引口に合わせたことで送水・洗浄から止血処置に移る際のスコープの角度操作が不要となった。

また、送水チューブを先端アタッチメント内に装着したため、剥離面に先端アタッチメントを押し付け、その内部を水で満たすことでも出血点を容易に確認できた。そのため出血してから送水・洗浄まで

の時間差がなくなったため、ESD 施行時間の短縮につながった。送水はスタッフ 1 名が専属で行うため、微妙な水量及び水圧の調整が可能となった。さらに全てディスプレイ製品を用いた事で安価に作製できた。

### 「送水装置」の装着・使用方法

装着方法（スコープ先端部）

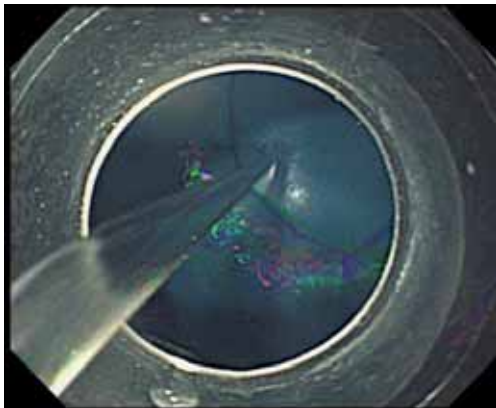


ディスポーザブル先端アタッチメント

ESD

### 「送水装置」の装着・使用方法

1. エクステンションチューブをスコープの吸引口の隣に置く。
2. エクステンションチューブとスコープを被せる様に先端アタッチメントを装着し、
3. ニトフロン粘着テープで固定する。



- 装着後 1. 送水方向を確認する。  
2. 水圧が適切か確認する。  
3. 視野が確保されているか確認する。



ESD で使用となる

### 〈結語〉

「送水装置」は、出血時の視野確保、出血点の確認、ESD 施行時間の短縮に非常に有用であった。術者・介助者共に、常にクリアな視野の下、迅速かつ的確な止血処置が行え、長時間にわたる ESD 施行中のストレスの軽減になったと感じた。

### 〈考察〉

現在、送水・洗浄はシリンジを用いて手動で行っており、スタッフ一名が専属となることから、人員確保のための自動送水、大量送水またより簡便に装着出来る様改良と改善を行っている。更に、ESD 以外の緊急出血時等での使用も視野に入れ、患者さんの負担が少しでもなくなる様検討していきたい。

### 参考文献

- 1) 幕内博康：食道・胃の内視鏡的粘膜切除術(その限界に挑む)第 1 版、日本メディカルセンター 1997
- 2) 斉藤大三：切開・剥離マニュアル第 1 版、日本メディカルセンター、2003



- 3) 小山恒男：切開・剥離 EMR (Hook ナイフを中心に) 第 1 版, 日本メディカルセンター, 2003
- 4) 後藤田卓志ほか：消化器内視鏡 (切開剥離術を習得する); 東京医学者, 2004. 5
- 5) 矢作直久ほか：消化器内視鏡 (ESD のコツ); 2005. 5

連絡先：〒069-0817 北海道江別市野幌代々木町 81-6  
Tel : 011-382-1111 FAX : 011-382-1118

## P 6. 内視鏡検査介助時におけるガウンの検討

獨協医科大学病院 光学医療センター 内視鏡部門  
内視鏡技師 ○石嶋 玲子、久保のり子、高橋 裕子、青山 朋美、日高 早苗  
看護師 照内志紀子、杉山 純江、篠原 翠子、高橋 淳子、川村美輪子  
和久井秀子、小口久美子、内堀由美子

### はじめに

検査の介助を行なう際、布製のガウンを着用して介助を行ってきたが、患者様の吐物や染色液の飛散による着衣の汚染が目立った。汚染されたガウンのまま介助を続けることは、介助者が感染の媒介者となり自らも曝露の危険性がある。今回 1 患者様 1 枚の使用を基本としてガウンを見直し、その使用感とコストをふまえ、感染防止対策の視点で検討した。

### 研究目的

検査介助時に着用するガウンを選択できる。

### 研究方法

撥水性ガウン、防水性ガウン、ビニールエプロンを着用してアンケートを行い、使用感とコストについて比較する。

### アンケート調査の内容

対象者：検査介助者 11 名  
内 容：通気性は良いか  
着脱しやすいか  
防水性は良いか  
不快を感じるか

### 経過及び結果

内視鏡検査介助時、3 種類の防護衣を着用してそれぞれの使用感についてアンケート調査を行なった。その結果、撥水性ガウンは通気性が良いが防水性は悪いと感じ、防水性ガウンは通気性が悪いが防水性は良いと感じる介助者が多かった。ビニールエプロンについては袖がないため通気性は良いが上肢を汚染することもある。また、エプロンに付着した液体が足元に流れ落ちることで、転倒の危険や周囲の汚染が生じる。コストについてはビニールエプロンが最も低価格であるが、防護範囲が狭いため汚染の防護に適さない。(表 1 参照) 以上のことから感染防止の視点から検討すると防水性ガウンが適しているといえる。

しかし防水性ガウンは通気性が悪く、全員が不快を感じると答えた。そこで室温の調節を図ったが、患者様と介助者の感じる快適な温度には差があるため過度の調節は図れない。そこで汗による不快を最少にするために吸汗速乾性に優れた手術インナーを着用し、長時間でも防水性ガウンを着用できるよう解決を図った。

| 内視鏡検査介助時におけるガウンの検討(表1) |               |               |                                       |
|------------------------|---------------|---------------|---------------------------------------|
|                        | 撥水性ガウン        | 防水性ガウン        | ビニールエプロン                              |
| 通気性は良いか                | 3名            | 1名            | 5名                                    |
| 着脱しやすいか                | 0名            | 1名            | 9名                                    |
| 防水性は良いか                | 5名            | 9名            | 7名                                    |
| 不快を感じるか                | 11名           | 11名           | 4名                                    |
| コスト                    | 157.5円        | 136円          | 50円                                   |
| 評価                     | 通気性は良いが防水性が悪い | 通気性は悪いが防水性が良い | 防護範囲が狭い。付着した液体が足元に流れ落ち転倒の危険や周囲の汚染を生じる |

#### 考察

ガウンの検討を行い、防水性ガウンを着用することで着衣の汚染は防げたが通気性が悪く、介助者は不快を感じた。しかし、感染防止対策を重視するならば、防水性ガウンの着用は必須である。室温については患者様が快適と感じる温度と、介助者が快適と感じる温度には差があり、介助者が快適と感じるまでの調節を図ることはできないため、手術インナーを着用するなどの工夫をしたことで不快感は解消できた。また防水性ガウンのコストはビニールエプロンに比べ高価格ではあるが、感染防止対策の視点から防護衣を検討した場合、コストより安全性が優先される。今回の取組みにより感染防止に対する各自の意識も向上し、介助者が感染の媒介者とならないよう、1患者様1枚の防水性ガウンを着用することが徹底でき、感染防止に努めることができた。

#### 結論

1. 内視鏡検査介助時に着用する防護衣は、防水性ガウンが適している。
2. 感染防止対策の視点から防護衣の使用を1患者1枚と徹底するためコストを比較した結果、防水性ガウンは撥水性ガウンに比べ低価格であった。
3. 着用時の通気性や不快感は、看護衣を替えることにより改善される。

連絡先：〒321-0293 栃木県下都賀郡壬生町北小林 880

TEL：0282-87-2183

#### P07.ATPを指標としたディスポーザブル洗浄ブラシの洗浄効果と比較

医社) ころとからだの元氣プラザ 検査部内視鏡科

内視鏡技師 ○馬上 典子、古明地 彰

臨床検査技師 中島 弘一

医師 八巻 悟郎、東 馨

#### 目的

安全な内視鏡検査を行うためには、確実な消毒はもちろんのこと、その前段階である洗浄が極めて重要である。「内視鏡の洗浄・消毒に関するガイドライン」においても、ブラッシングの必要性を強調している。そこで今回、新たに販売されたディスポーザブルの洗浄ブラシと既存のリユースブラシの洗浄効果をATP法で行い、比較を行った。

#### 方法

1. 使用ブラシは、ディスポークリーンG<sup>®</sup> (販売元カイゲン) とリユース洗浄ブラシ (オリンパス社製) とした。

2. ATP量の測定は、ルミテスターPD-10<sup>®</sup>（キッコーマン）を用いて行った。
3. 汚れの試料は、1 mの長さにカットした内腔 2.8 mmφのテフロン加工のチューブ 40 μℓの血液を塗布したガーゼを生検鉗子で通したものとした。
4. 測定箇所は、チューブの入口と出口で①リュース洗浄ブラシで 3 回ブラッシングしたもの②ディスポーザブル洗浄ブラシでブラッシングしたものを、それぞれルミテスターを用い発光量(RLU)を測定した。

#### 結果

1. 両ブラシともブラッシング前後で汚れ落ちに有意差が認められた。
2. 両ブラシで比較すると、ディスポーザブルの方が洗浄効果は明らかであった。(有意差有)

#### 結語

今回の実験は、流水や酵素洗浄剤は使用せずブラッシングのみの洗浄であった。実際の洗浄では、それらを用いて行うため効果について更に、実験が必要と思われる。しかし、汚れを掻き出す方法(一方通行)を採用しているディスポーザブルブラシの洗浄効果は、非常に高いもののコストに関して課題が残った。(予報集再掲載)

連絡先：〒102-8508 千代田区飯田橋 3-6-5

TEL 03-5210-6666 fax 03-5210-6699

## P 8. アンケート調査による極細径スコープを用いた経鼻内視鏡検査の有用性についての検討

奈良県立医科大学附属病院 中央内視鏡・超音波部

内視鏡技師 ○奥田 和代、塚本 美保

看護師 近藤さつき、井上 幸子、大島 文子、中川やよい

医師 辻本 達寛、伊藤 高広、藤井 久男、福井 博

### 【はじめに】

2003年の当部での、経口による従来の上部消化管内視鏡検査(以下、従来法)で、約75%の被検者が苦痛の軽減を求めている。当部では、2003年から極細径スコープを用いた経鼻内視鏡検査(以下、経鼻法)を行っている。経鼻法は咽頭反射が少ないが、狭鼻腔の被検者には挿入できず、鼻痛や鼻出血などの偶発症がある。極細径のスコープは従来のスコープに比べ、画質が劣る、鉗子口や吸引口が細いなどの課題もある。今回、これらの長所と短所をふまえ、苦痛・受容度を中心に被検者からみた経鼻法の有用性について検討した。

### 【対象および方法】

2004年11月17日～2005年10月18日

経鼻法被検者に調査の趣旨を説明し同意を得られた192名(回収率85.5%)に対し、経鼻法における苦痛度、長所、短所、鎮静剤の希望の有無などを択一法で質問紙法にて調査し、2003年の従来法の結果と比較した。スコープはEG-470N5,EG-530N(フジノン東芝ES社)を使用した。

統計学的検定は、 $\chi^2$ 検定とMann-Whitney U検定を使用した。

### 【結果】

苦痛の5段階フェイススケールで得た点数の平均点は、従来法 $2.7 \pm 0.9$ 点、経鼻法 $1.4 \pm 0.8$ 点であり、経鼻法は従来法に比べ、有意に苦痛の平均点が低かった( $p < 0.001$ )。さらに、長所として『咽頭の苦痛が少ない』を挙げた同数程度の被検者が、『会話ができる』ことをあげており、精神面の苦痛緩和にも役立っていた。また、経鼻法では鎮静剤の希望は有意に少なかった( $p < 0.001$ )。被検者側の総合的評価と

して、次回検査法の希望は 71.3%が経鼻法を選択した。

#### 【考察】

苦痛の点数比較の平均点は、経鼻法は有意に点数が低く、従来法に比べ、経鼻法は被検者にとって苦痛の少ない検査であることがわかった。それは、従来法を苦痛に感じている被検者にとって、重要な選択肢が増えたといえる。また、経鼻法の長所では、従来法において、最も強い苦痛とされた「咽頭痛」や「嘔気」という身体面の苦痛が少ないことを挙げた人数と、「会話ができること」を挙げた被検者は、ほぼ同数であったことは、身体面の苦痛と同じように、精神面の苦痛を緩和することを求められていると言える。さらに、従来法では被検者の半数以上が鎮静剤を希望しているが、偶発症やリカバリーの問題があり、経鼻法では鎮静剤を「使用しなくてもよい」と半数以上が回答しており、医療者側と被検者双方のニーズに応える検査であるといえる。これらの利点から被検者の 71.3%が次回も経鼻法を希望したいと答えている。

経鼻法の苦痛が少ないことにより、従来法では検査を拒否している人たちにも勧めることができ、定期検診の同意も得やすいと考える。その一方で、経鼻スコープは画質、操作性などの面で開発途上である。さらに、従来法にはない鼻の痛みに対する不安と挿入時の痛みが問題である。

今後は、以上の経鼻法の長所と短所を十分に踏まえ、被検者に十分なインフォームドコンセントをした上で、従来法と経鼻法を被検者や状況に応じて併用してことが重要であると考えられる。

#### 【結論】

経鼻法は、従来法に比べ苦痛の少ない検査である。長所と短所をふまえた上で、提供をしていくことで、被検者の上部消化管内視鏡検査の受容の向上に役立つ重要な選択肢の一つであると考えられる。

#### 【参考文献】

- 1) 米田裕美：経鼻上部消化管内視鏡検査の前処置に関する検討、日本消化器内視鏡技師会会報 2005、35
- 2) フジノン東芝 ES システム(株)：経鼻内視鏡検査テキスト
- 3) 経鼻的胃内視鏡研究会(in 関西)編集：経鼻的胃内視鏡検査の手引き、フジメディカル出版

連絡先：〒634-8522 奈良県橿原市四条町 840

TEL 0744-22-3051

## P 9. 内視鏡を用いた胃瘻交換について ～安全な胃瘻交換の検討～

特別医療法人福島厚生会福島第一病院 外来内視鏡室

内視鏡技師 ○高橋 勇一

看護師 大橋 眞弓

消化器内科医師 柳沼 信久

消化器外科 阿久沢和夫

### 背景・目的

現在、全国的に胃瘻造設を行う患者数は増加傾向にある。胃瘻カテーテルは留置するものであり消耗品でもある。形状により留置期間に違いはありますが、バンパータイプの物で4ヶ月以上、バルーンタイプの物で24時間以上の留置が必要(保険請求上)とされている。胃瘻カテーテルの交換はほとんどが経皮的に抜去・挿入が行われる。交換の際、腹腔内誤刺入などによる腹膜炎などの合併症の発症も報告されている。

今回患者の安全確保のため、胃瘻チューブ交換後の確認手技についてより安全で簡便な方法について

検討する。

|           | 逆流 | 透視 | GTF | US  | LF-DP |
|-----------|----|----|-----|-----|-------|
| 確実性       | ○  | ◎  | ◎   | △～○ | ◎     |
| 簡便性       | ◎  | ○  | △   | ○   | ◎     |
| ペットサド実施   | ◎  | ×  | ○   | ○   | ◎     |
| 専用機材の不必要性 | ◎  | ×  | ×   | ×   | ×     |
| 記録実施      | △  | ◎  | ◎   | ○   | ◎     |

方法

①現在、主に行われている交換手技後の確認方法についてメリット・デメリットを検討する。

- ・吸引確認法
- ・経カテーテル造影法
- ・経口内視鏡確認法
- ・体表面超音波確認法

②OLYMPUS 社の喉頭ファイバー (LF-DP) を用い胃瘻チューブの内腔を通して胃内部観察による方法を実施し考察する。

結果

①LF-DP による確認法と他 4 法との比較は図表 1 に示す通り

②LF-DP による確認も万能ではなく、カテーテル内径により使用できないものが約 30% 存在。今後の課題は LF-DP が使用できないカテーテルに対する検討が必要になる。

③LF-DP 使用後は通常内視鏡スコープ同様に洗浄消毒が必要になるため連続使用が不可能。

考察

- ・LF-DP による交換時確認は安全性・簡便性の点から有用であると考えられる。
- ・今後、胃瘻交換時使用でも診療報酬請求可能なスコープが開発される事を望む。

\*現在実施中の交換確認手技のうち胃瘻に関する団体 (PDN・HEQ 研究会等) では胃瘻カテーテルへの逆流確認が推奨されている。

連絡先: 〒960-8251 福島市北沢又字成出 16-2

TEL 024-557-5111

## P10. 上部消化管内視鏡検査における細径スコープの有用性

～当院における細径スコープの用途～

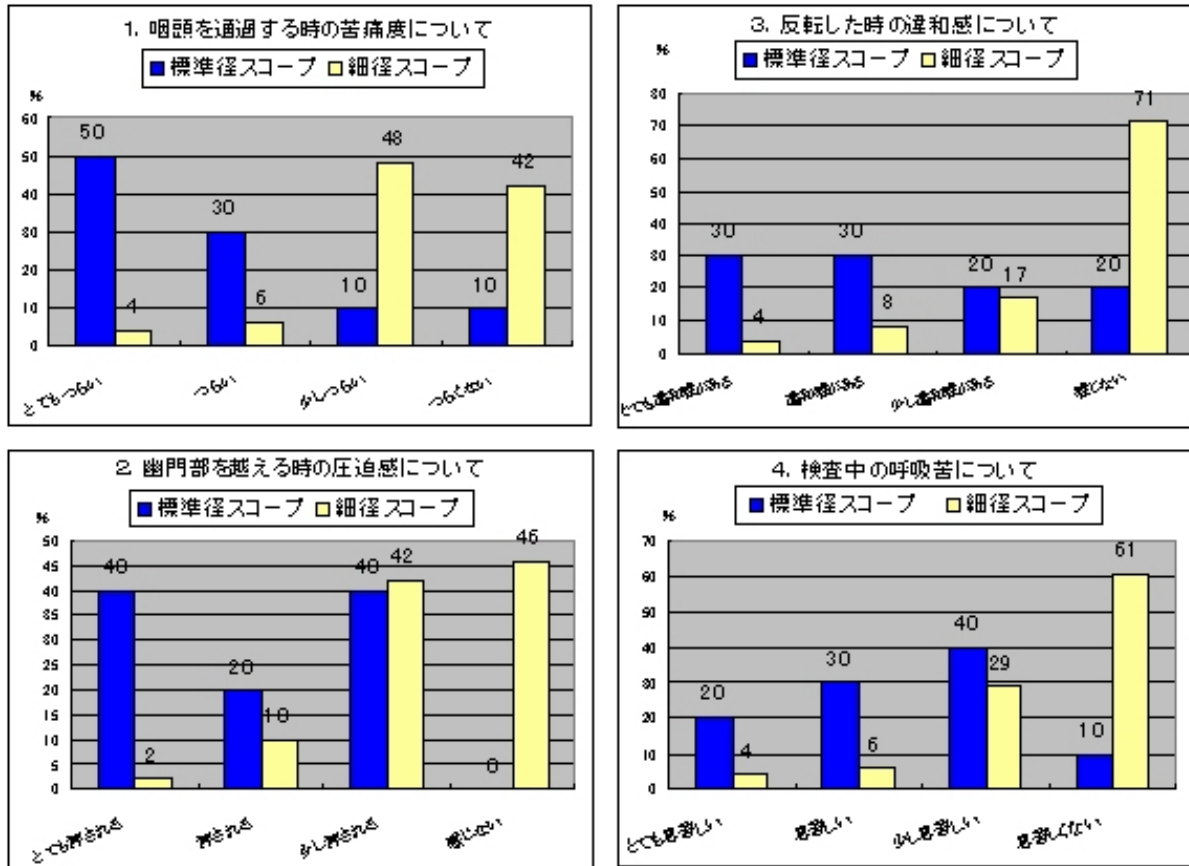
社会福祉法人 北海道社会事業協会洞爺病院  
外来 ○竹迫 由紀、小山 弥生、土生 敬子

### 【目的】

上部消化管検査として内視鏡検査と X 線検査が行われているが、内視鏡検査はその特性と機器の進歩により、癌を始めとする様々な病変の早期発見に寄与している。しかし「苦しいもの」という認識から敬遠される例がまだまだ少ない。当院では、平成 17 年 3 月より極細径スコープ (FUJINON EG-470NH5) を導入し検査を行っている。先端部外形が細くなったことにより検査時の苦痛が軽減されているか検討した。また当院での細径スコープの用途について報告する。

## 【方法】

アンケート調査：対象は平成17年6月から9月に上部消化管内視鏡検査を受けた50名に細径スコープ(細径)を使用、20名に標準径のスコープ(標準径)を使用し、検査後無記名により調査を行った。



## 【結果】

アンケート調査の結果 1. 咽頭を通過する時の苦痛度について：標準径は「とてもつらい」50%、「つらい」30%と強い苦痛を感じているが、細径は「少しつらい」48%、「つらくない」42%と苦痛を感じていない。2. 幽門部を越える時の圧迫感について：標準径は「とても押される」40%と強い圧迫感を感じているのに対し細径は2%だった。細径は「感じない」が46%を占めた。3. 反転した時の違和感について：標準径は「とても違和感がある」30%、「違和感がある」30%だが、細径は「感じない」が71%だった。4. 検査中の呼吸苦について：標準径は「とても息苦しい」20%、「息苦しい」30%と半数が呼吸苦を感じているが、細径は「息苦しくない」が61%と半数以上の結果だった。細径スコープの欠点・利点：送気・送水、吸引力が弱い。また鉗子口径が2.0mmなため処置具が限定される。画像解像度がやや劣るものの早期胃癌も発見でき、反転時の噴門部の観察が優れている。そして細さを利用し様々な応用が可能である。

当院での細径スコープの応用：経胃瘻的内視鏡検査(TGE)、経胃瘻の腸瘻チューブ留置(PEG-J)、経皮内視鏡的胃瘻造設(PEG)、イレウスチューブ挿入、上・下部消化管狭窄症例の検査・治療などにも使用している。

## 【結論】

細径スコープは咽頭反射、胃内の圧迫感・違和感が軽度で呼吸苦もほとんどない。そのため検査中の苦痛も少なく危険行動などの安全面も確保できる。また、医師の会話に耳を傾けることができインフォームドコンセントにも有益である。細径スコープは性能面で標準径スコープに劣る面があるものの、患者の苦痛軽減のみならずその細いという特徴を生かしたさまざまな臨床での応用が可

能であり有用である。

連絡先：（略称）洞爺協会病院  
〒049-5605 北海道虻田郡虻田町高砂町 126  
TEL 0142-74-2555

——第 56 回技師研究会ポスターセッションの部終了——