

## 第74回 九州消化器内視鏡技師研究会

日 時：平成30年11月10日(土) 9:00～17:00

会 場：鹿児島市 宝山ホール

医師世話人：鹿児島大学病院 消化器内科 助教 佐々木文郷

技師世話人：交易財団法人昭和会 今給黎総合病院 梅北 裕司

### I. ランチョンセミナー

「大酒家のためのNBI経鼻内視鏡活用術～声を失わないために～」

講師：東京医科歯科大学 消化管外科学 講師 川 田 研 郎

司会：鹿児島大学病院 消化器内科 佐々木 文 郷

### II. 開会の辞 済生会川内病院 消化器内科

九州支部例会 会長 寄 山 敏 男

### III. 教育講演

「訴訟事例から学ぶ消化器内視鏡のリスクマネジメント」

講師：広島大学保健管理センター 日 山 亨

司会：今給黎総合病院 梅 北 裕 司

### IV. 一般演題 I

座長：千鳥橋病院

川 原 正 幸

鹿児島市医師会病院

福 富 由美子

### V. 一般演題 II

座長：佐賀大学医学部附属病院

大 野 明 博

恒心会おぐら病院

前 原 利 和

### VI. 一般演題 III

座長：健和会大手町病院

出 口 良 純

高見馬場山口クリニック

中 川 美 和

### V. 企 画

「内視鏡に必要な病理検査の基礎知識」

講師：熊本保健科学大学医学検査学科

南 部 雅 美

司会：熊本保健科学大学

亀 山 広 喜

「緊急内視鏡時の急変対応について」

講師：公益社団法人昭和会 今給黎総合病院

救急看護認定看護師 師長 橋 口 恒 夫

司会：大分三愛メディカルセンター消化器病・内視鏡センター診療部

大波多 歳 男

## 一般演題

### 一般演題Ⅰ

1. 内視鏡スコープ洗浄の現状把握と意識調査

日本赤十字社熊本健康管理センター 渡邊 和美

2. 過酢酸製剤交換基準の検討

日本赤十字社熊本健康管理センター 中野 裕美

3. 内視鏡からのC R Eの院内伝播を疑った症例を経験して

社会医療法人同心会 古賀総合病院 黒木 敏子

4. 胃切術後患者の上部消化管内視鏡検査における

食物残渣滞留に関する調査

佐賀大学医学部附属病院 白武 弥紗

5. 当院における内視鏡洗浄の効率化と

ワイヤー構造型洗浄ブラシによる洗浄効果の検討

地方独立行政法人 佐世保市総合医療センター 臨床工学室

浦瀬 憲一

### 一般演題Ⅱ

1. 鎮静下上部内視鏡検査後における安静時間のプロトコル作成

福岡リハビリテーション病院 奥 君代

2. 内視鏡的ポリープ切除術の退院指導の実際

社団医療法人財団白十字会佐世保中央病院 神田 奈央

3. 当院における大腸内視鏡検査前の取り組み

医療法人 大海クリニック内視鏡センター 平木場由美

4. 大腸内視鏡検査における新経口腸管洗浄剤の効果と  
患者背景の比較検討

球磨郡公立多良木病院 消化器センター 宮原 由紀

5. 大腸内視鏡検査前処置ピコプレップ配合内容剤の有用性について

おおかど胃腸科クリニック 西村 由香

一般演題Ⅲ

1. 当院における全層縫合器の使用経験

福岡青洲会病院 三輪 恵

2. E R C Pにおける安全・安楽な体位の工夫

社会福祉法人恩賜財団済生会川内病院 内視鏡室 中島志奈子

3. 安全な内視鏡検査を提供する

～患者・検査誤認防止策の導入～

社会医療法人雪の聖母会 聖マリア病院 内視鏡センター

佐田州摩子

4. 対局板における皮膚熱傷の危険性についての検討

社会医療法人共愛会 戸畠共立病院臨床工学科 消化器病センター

町井 基子

5. 上部消化管内視鏡検査時の咽頭部の開きやすい体位の工夫

公益財団法人慈愛会いづろ今村病院 内視鏡センター 小松 知美

## －発表要旨・論文－

### 一般演題（1）

#### 1. 内視鏡スコープ洗浄の現状把握と意識調査

日本赤十字社熊本健康管理センター

外来看護課 ○渡邊 和美 吉井 珠美 小原ひふみ

中野 裕美 盛川恵美子

#### 【背景・目的】

当施設の1日の上部消化管検査の受診者数は80名で、洗浄者1名当たりの洗浄回数は約13回である。洗浄業務に関しては、定期的に感染管理の勉強会とメーカーによる機器取扱い研修会を行い、ガイドラインに沿った洗浄マニュアルを作成し掲示している。しかし、洗浄者によって洗浄時間が違う等、洗浄マニュアルの遵守に疑問を感じた。

今回、洗浄の現状と洗浄者の意識を明らかにするため、調査を行ったので報告する。

#### 【対象・方法】

洗浄者16名（看護職6名、看護補助者10名）を対象に、平成30年6月に半構成的面接法で調査を行った。内容は、1. 洗浄マニュアル遵守の有無2. 洗浄工程の重要箇所3. 実際の洗浄方法①汚染部位と認識している箇所②洗浄工程の重要箇所と汚染部位と認識している箇所の比較4. 洗浄業務の優先度5. 個人差（他者との相違点）6. 洗浄に関する疑問点の6項目とした。

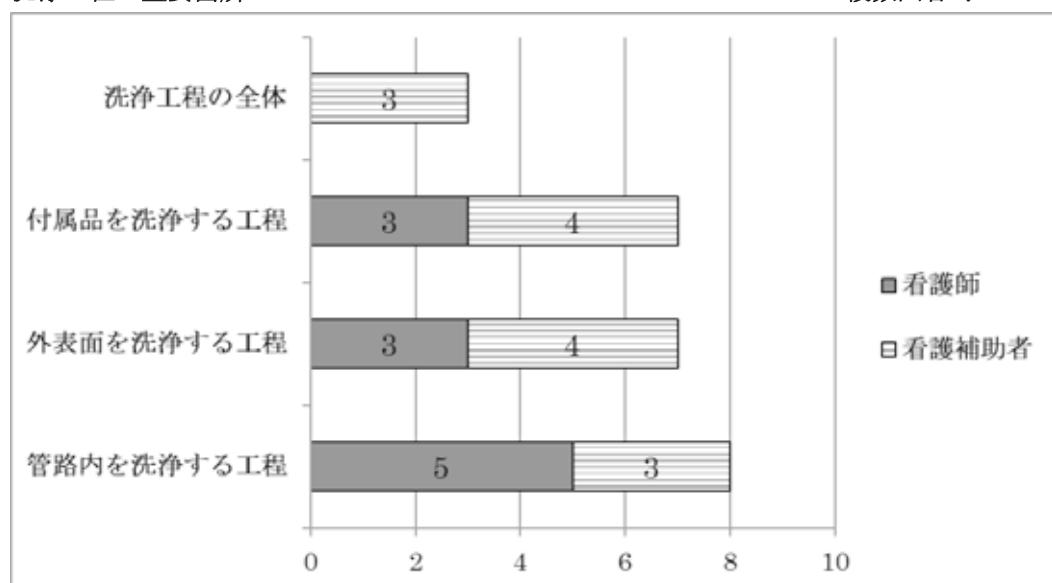
#### 【結果】

洗浄マニュアルの遵守の有無については、時間に追われる場合も踏まえて「洗浄マニュアルを遵守し洗浄できている」と全員が回答した。洗浄工程で重要視している箇所については、全体の工程が3名、管路内が8名、外表面が7名、付属品が7名と回答した。汚染部位の認識については、外表面のみと回答したのは9名で、汚染物がどのように管路内を通過しているのかわからない等の意見であった。洗浄工程の重要箇所と汚染部位と認識している箇所を比較して、相違していたのは11名で、洗浄工程の根拠も明確な回答はなかった。一致していた者のうち洗浄工程の根拠を回答できたのは、看護師の2名であった。洗浄業務の優先度については、感染管理と回答したのは8名、感染と検査の流れが3名であった。検査の流れが最優先と回答した2名も、優先度は低くなっていたが感染管理の必要性は認識していた。個人差については、有りが8名で、洗浄の熟練度の差や、指導者の教え方の違い等の意見であった。疑問点については、有りが12名、その内解決できていないが3名

で、相談する時間がない、基礎的な事は聞けない等であった。

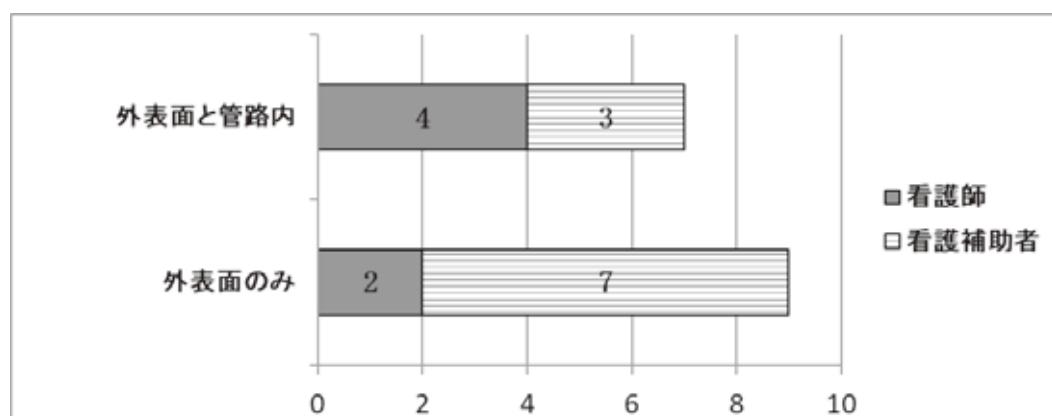
#### 洗浄工程の重要箇所

複数回答可

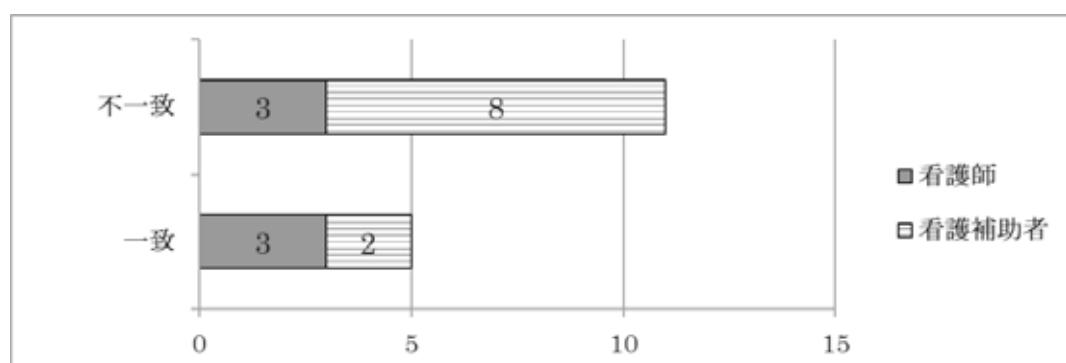


#### 実際の洗浄方法（汚染部位と認識している箇所）

N=16



#### 実際の洗浄方法（洗浄工程の重要箇所と汚染部位と認識している箇所の比較） N=16



## 【考察】

洗浄マニュアル遵守に対する意識が高い事が明らかになった。しかし、洗浄工程で重要視している箇所と汚染部位と認識している箇所に乖離が生じていたことや汚染部位は外表面のみに意識が集中している現状があった。これは、勉強会で学んだスコープの構造と機能を実際の洗浄方法に関連づけられていないためと考える。そのため、汚染部位とその洗浄方法等、管路の構造と機能の関連について教育の見直しが必要と考える。

## 【参考文献】

- 1) 三野さとみ；病棟看護師が行うベットサイド洗浄手順の統一，日本消化器内視鏡技師会会報誌，No.58，P85～87，2017
- 2) 阿部信也；消化器内視鏡の感染管理におけるATPふきとり検査の活用事例「見えない汚れ」を客観的に数値化、意識改革に壮大な効果，月刊HACCP，11月号，P61～67，2015
- 3) 坂田友美；内視鏡感染管理における内視鏡洗浄度調査の重要性について，日本臨床微生物雑誌Vol22，No.1，P35～41，2012

【連絡先：〒861-8528 熊本市東区長峰南2-1-1 TEL 096-384-3100（代表）】

## 2. 過酢酸製剤交換基準の検討

日本赤十字社熊本健康管理センター

○中野 裕美、吉井 珠美、盛川恵美子

### 【はじめに】

当施設ではマルチソサイエティ実践ガイドに沿ってスコープ洗浄を行っている。洗浄装置に使う薬剤は過酢酸を使用し、過酢酸は経過日数や使用環境などで劣化するため、ガイドラインを参考に当施設での交換基準を設けている。現在、最大使用回数30回もしくは5日間で過酢酸を交換し、濃度確認はアセサイドチェッカー（以下チェッカー）を用いていいるが、目視判定のため交換時期が適切なのか不安を感じた。また使用環境の面でも夜間の温度管理をしてないため、洗浄機充填後の劣化状況が気になった。

そこで今回、濃度を数値で表示できるポータブル濃度チェッカーを使用する機会を得たため、濃度チェッカーを用いて劣化状況の把握と当施設の過酢酸交換基準が適切であるか確認したいと考えた。

### 【目的】

当施設の過酢酸交換基準が適切か確認する

### 【方法及び環境】

OER4を3台使用し、チェッカー及び濃度チェッカーにて過酢酸濃度を測定した。測定は過酢酸交換後、始業前、5回目、10回目、15回目、21回目以降は毎回実施。過酢酸交換時と21回目以降はチェッカーと濃度チェッカーを併用した。

実施期間は平成29年8月2～7日で測定者は内視鏡技師1名、看護師1名。作業環境は外気温約31～37°C、洗浄室温度20～21°C、夜間の温度管理はしていない。1日の内視鏡検査数は上部消化管検査が約80名、下部消化管検査が約40名実施している。

### 【結果】

過酢酸の開封時濃度は0.35%で保存時の劣化はなかった。充填後の劣化状況はスコープ洗浄1回毎に平均0.003%の低下がみられ、1日経過毎に平均0.03%低下した。過酢酸有効濃度を維持できた期間は3日間で、4日目始業時の濃度確認では0.2%の有効濃度下限を示した。洗浄回数は約25～26回で有効濃度を下回った。

チェッカーと濃度チェッカーの比較では、濃度チェッカーで有効濃度を下回っていてもチェッカーでは有効という結果が得られた。

表1

	交換	5回目	6回目	9回目	10回目	14回目	15回目	17回目	18回目	20回目	21回目	22回目	23回目	24回目	25回目	26回目	27回目	28回目	29回目	30回目
OER4②番濃度チェッカー	0.35	0.325	0.285		0.280		0.270	0.250		0.245	0.235	0.230	0.230	0.225	0.200	0.175				
アセサイドチェックマーク	○										○	○	○	○	○	○				
OER4③番濃度チェッカー	0.35	0.335			0.290	0.255	0.250			0.250	0.240	0.235	0.230	0.235	0.200	0.200	0.20	0.20	0.17	
アセサイドチェックマーク	○										○	○	○	○	○	○	○	○		
OER4④番濃度チェッカー	0.35	0.345		0.285	0.340		0.280		0.295	0.245	0.240	0.245	0.245	0.240	0.245	0.245	0.245	0.260	0.225	
アセサイドチェックマーク	○										○	○	○	○	○	○	○	○	○	

※OER③番は3日目が日曜で閉館

	1日目
	2日目
	3日目
	4日目

※赤数字は洗浄効果不十分となる濃度2%以下

## 【まとめ】

今回の検証より当施設の交換基準では有効濃度を下回っていたことがわかった。高温多湿な地域環境による影響が大きいと考えられるため、地域性や施設環境を考慮した交換基準を検討する必要があると思われる。当施設では経過日数3日及び使用回数25回での交換を新たな基準とし実施しているが、外部気温で劣化が異なるので冬季基準に関しては今後検討していく予定である。また、チェッカーで有効濃度の判定を行っていたが、今回の結果を受け、今後は濃度チェッカーを導入し、より安全・安心な内視鏡検査を提供したいと考える。

## 【参考文献】

- 1) 消化器内視鏡の感染制御に関するマルチソサエティ実践ガイド：日本環境感染学会
- 2) 伊藤有希子「季節に伴う過酢酸製剤の劣化の変動について」日本消化器内視鏡技学会雑誌No55、1343-1375、2013
- 3) 吉田晃「当院における適切な過酢酸製剤管理方法の検討～室内温度による影響を明らかにして～」日本消化器内視鏡技師会会報、No50、76-77、2013
- 4) 橋本逸子「過酢酸濃度チェックによる安心の可視化」第71回日本消化器内視鏡技師学会2013
- 5) 馬場朱美「ポータブル濃度チェッカー PC-8000の使用経験から」第71回日本消化器内視鏡技師学会2013

【連絡先：〒861-8528 熊本市東区長峰南2-1-1 TEL 096-384-3100 (代表)】

### 3. 内視鏡からのCREの院内伝播を疑った症例を経験して

社会医療法人 同心会古賀総合病院

黒木 敏子

#### 【はじめに】

近年、米国を中心に十二指腸内視鏡（以下内視鏡）に関するカルバペネム耐性腸内細菌科細菌（以下CRE）等の多剤耐性菌感染症の発生が報告されている。わが国では平成27年3月に、厚生労働省より「十二指腸内視鏡による多剤耐性菌の伝播について」医療機関へ周知及び指導についての通達がされた。CREは、既存の抗生素の中で効果が期待できるものが無く、CREを検出した場合は、感染症法に基づきCRE感染症として届け出が必要である。

今回、ENBDを実施した2名の患者の胆汁からCREが検出され、内視鏡からのCREの院内伝播を疑った症例を経験した。このような症例を経験したスタッフはおらず、CRE感染症として、所属施設の感染対策チーム（以下ICT）が介入し対応に苦慮した為概要を報告する。

#### 【症例】

A氏70代女性、逆行性胆管炎にて平成28年〇月22日ERBD実施。B氏70代女性、胆管癌にて平成28年〇月26日ERBDを実施。両者の胆汁からCREを検出。

#### 【対応】

2症例目の胆汁からのCRE検出を受けて、院内ICTの指示にて使用された内視鏡の細菌培養検査の準備を開始した。所属施設では、細菌培養検査を実施しておらず、消化器内視鏡技師会が作成し推奨している細菌培養検査プロトコールに準じて培地の準備を行った。平行してICTの定性調査（聞き取り調査、観察調査）が行われ、対象の内視鏡は細菌培養結果が判明するまで使用禁止となり、それに伴に検査件数の制限が発生した。部署内では、CRE感染症と内視鏡の洗浄消毒方法の勉強会を実施し、標準予防策の強化を図った。

#### 【結果】

細菌培養検査は、内視鏡1本実施するのに、2名の術者と1名の間接介助者で40分の時間を要した。費用は人件費、材料費を含めず使用培地のみで3500円程度。結果は、一般細菌： $\leq 20$ CFU 抗酸菌：0 CFUであり、2症例は内視鏡からのCREの院内伝播ではないと判明。内視鏡自動洗浄機の消毒液の濃度管理は記録に残されていて問題なく、内視鏡の用手洗浄については、他者評価にて手技方法に問題はないと立証された。しかし、検査時の個人防

護具の着用が不十分であったことが判明。

### 【考察】

内視鏡の細菌培養検査の必要性は、先行研究などで実証されているが、かかる費用や環境などすべての施設で実施されていないのが現状である。今回の症例を経験して、細菌培養検査の必要性と同様に、普段の洗浄・消毒の作業と手順、内視鏡の使用履歴、内視鏡自動洗浄機の濃度、点検管理等が重要である事を再確認できた。また、CRE等の多剤耐性菌などは無症状で腸管等に保菌されることから、標準予防策、環境整備も重要であることを再認識した。

### 【おわりに】

今回の経験を生かし、内視鏡関連感染の管理体制の構築を行い、内視鏡を使用した検査・治療を受ける被験者に、安心、安全な医療と看護の提供ができるに努めていきたい。

## 4. 胃切除術後患者の上部消化管内視鏡検査における食物残渣滞留に関する調査

佐賀大学医学部附属病院

看護師 ○白武 弥紗、福田 智子、岡田 直子、金子ゆかり

医師 坂田 資尚

### 【はじめに】

上部消化管内視鏡検査を行う患者は前日21時から絶食としているが、検査の際に胃内に食物残渣が滞留している患者がたびたび見受けられる。特に胃切除術後の患者ではその割合は増加する傾向にある。胃内の食物残渣滞留によって検査時の嘔吐や誤嚥のリスクが高まり、また、胃内を十分に観察できないという患者にとってのデメリットが生じる。そこで、検査前の食事制限指導内容に役立てるために、胃切除術後の患者に焦点を絞り、食物残渣が滞留しやすい患者の傾向を調査しようと考えた。

### 【研究目的】

胃切除術後の患者において、食物が胃内に滞留しやすい患者はどのような患者であるかを調査する。

### 【方法】

2017年1月から12月に上部消化管内視鏡検査を受けた胃切除術後の患者を対象とし、診療記録から年齢、性別、検査時刻、再建方法、術後経年、糖尿病の有無について情報収集し、検査時の食物残渣の有無との関連に有意差があるかどうかを調査する。なお、診療記録の情報を研究に用いることに同意のない患者、消化管狭窄等の器質的要因を有している患者、前日21時以前からの長時間の絶食期間をおいている入院患者、前日21時以降に摂食している急患患者は研究対象から除くものとする。

### 【結果】

対象者は211名であり、男性は150名、女性は61名であった。対象者のうち食物残渣滞留患者は46名であった。性別、検査時刻、再建方法、糖尿病の有無の項目では食物残渣の有無との有意差は認めなかった。年齢では、オッズ比による検定で80歳以上の患者で残渣が滞留しやすい傾向を認めた。術後経年では術後2年以内の患者と2年を超える患者で比較した場合に、2年以内の患者に食物残渣が滞留しやすい傾向を認めた。

### 【考察】

加齢に伴い消化管蠕動の機能が低下し、そのために80歳以上の患者で食物が胃内に滞留

しやすい傾向を認めたと考えられる。術後経年に関して、前年度の検査時に食物残渣について指摘された患者では自主的に夕食を早めに摂ることで絶食時間を数時間長くとっていたり、自主的に夕食を易消化食にするなどの対応をしている患者が見受けられ、また、医師が検査前数日期間のみの内服として胃排泄促進の内服薬を処方するなどの対応をしていることもあるため、その点が関与している可能性がある。

### 【結語】

80歳以上の高齢患者および術後経年2年以内の患者では食物が胃内に滞留しやすい傾向を認めた。それらの要因を有する患者に前日の夕食を早めにとってもらったり易消化食にするなどの指導を行うことで、より確実な検査が実施できる可能性が示唆されたが、術後経年に関しては今回調査した項目外の要素が関与している可能性もあるため、患者に対する検査前の過剰な食事制限を防ぐためには、さらなる調査を要すると考えた。

【連絡先：849-8501 佐賀市鍋島5丁目1番1号 TEL：0952-31-6511（代表）】

## 5. 当院における内視鏡洗浄の効率化とワイヤー構造型洗浄ブラシによる洗浄効果の検討

地方独立行政法人 佐世保市総合医療センター

臨床工学室 ○浦瀬 憲一、磯本 一喜

看護部 川崎由紀子、三輪 佳子、吉田 昭子

川添 徳子、立石多佳子、神崎 弘範

満尾 祐子、田添紀美子

ワタキューセイモア株式会社

角 真由美、小松 文子、中山 弘子

### 【目的】

当院では、一日約30件の検査・治療を行っており、スコープ洗浄に関しては、委託業者が施行している。内視鏡洗浄時の効率化を図るため、FRギャランタイマニュファクチャリング社製ワイヤー構造型洗浄ブラシPULL THRU®(以下PULL THRU)を導入しており、現在の洗浄工程における時間とPULL THRU®の洗浄効果を測定し、洗浄効率が現在の洗浄手順マニュアルが有用であるか検討した。

### 【対象・方法】

#### 1) PULL THRU®と金属ブラシの洗浄時間の測定

対象：洗浄スタッフ 3名

洗浄時間測定数 合計 N=300本

(PULL THRU®使用 150本 金属ブラシ使用 150本)

方法：検査・治療が終了したスコープを洗浄室のシンクに置き、洗浄を開始するところから、スコープ全体のすすぎ工程が終了した時点の時間を測定。

#### 2) PULL THRU®の洗浄効果測定

対象：検査・治療で使用した大腸スコープ 40本

方法：ルミテスター PD-30®(キッコーマン社製)を用いATP値を測定。

① 検査・治療終了後、洗浄作業手順マニュアルに準じて一次洗浄を行い測定。

② PULL THRUを用いた洗浄作業手順マニュアルにて洗浄後に測定。

測定する箇所は、スコープの先端部測定に使用するルシスワブ®(キッコーマン社製)を先端部から挿入し、チャンネル内を1往復し測定。

### 【結果】

#### 1. PULL THRU®と金属ブラシの洗浄時間の測定結果

PULL THRU®では、洗浄時間の平均は、

A 氏：2分23秒

B 氏：1分59秒

C 氏：2分49秒であった。

金属ブラシにて洗浄の場合、洗浄時間の平均は、

A 氏：2分53秒

B 氏：2分30秒

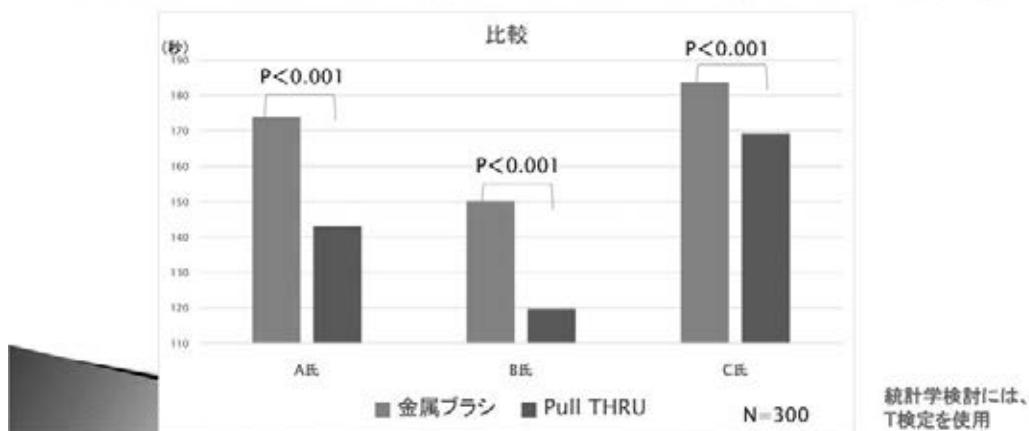
C 氏：3分03秒であった。

グラフ上では、A氏とB氏において大幅な時間短縮と統計学的有意差はないが、C氏においても100本の洗浄時間比較において時間短縮になっており、統計学的有意差はない。

統計学検定には、T検定使用

## 結果1

### PULL THRU®と金属ブラシの洗浄時間の測定結果



## 2. PULL THRU®の洗浄効果測定

一次洗浄後のATP値

平均値： $334.0 \pm 1408.2$  RLUであった。

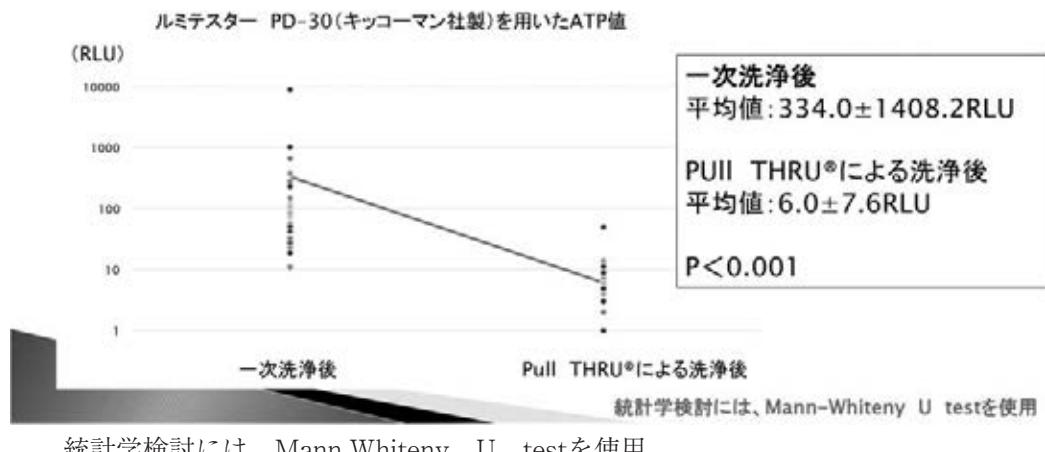
PULL THRU®による洗浄後のATP値

平均値： $6.0 \pm 7.6$  RLUであった。

$P < 0.001$ であった為、統計学的には、有意差は認められなかった。

## 結果2)

### PULL THRU®の洗浄効果測定



#### 【考察】

洗浄時間の測定にて、PULL THRU®を導入する前は、金属ブラシにて吸引管路内・鉗子口内を3回ずつブラッシングしていたが、PULL THRU®導入後、洗浄時間が30秒ほど短縮された。

ATP測定結果では、キッコーマンバイオケミファ株式会社が推奨基準値として、ATPは100RLU以下が望ましいとされており、今回PULL THRU®での洗浄を行い、各スコープの測定を実施したが、洗浄後の数値は、 $6.0 \pm 7.6$  RLUと100RLUよりも低い値で測定でき、PULL THRU®の洗浄効果が確認できた。

#### 【結語】

金属ブラシを使用するより、PULL THRU®を使用したほうが洗浄時間の短縮になった。また、PULL THRU®による洗浄後のATP値も指標の範囲に十分収まっていた。加えて当院で導入している浸漬洗浄も洗浄能力の向上になっているのではないかと考えられる。

【連絡先：〒857-8511 長崎県佐世保市平瀬町9-3 TEL 0956-24-1515】

## －発表要旨・論文－

### 一般演題(2)

#### 1. 鎮静下上部消化管内視鏡検査後における安静時間のプロトコル作成

～麻酔回復スコアの活用を試みて～

福岡リハビリテーション病院 外来

○奥 君代、石橋 洋子、下田 幸子、皆川知恵子、宇佐美恵美子

#### 【はじめに】

近年、「苦痛のない内視鏡」に対する患者の要望が強くなっています。当院でも鎮静剤使用率は2016年度73.7%と施行数の半数を上回っています。先行研究では『検査後は1時間安静』とあり、当院も1時間安静が共通認識でした。しかし、覚醒時間には個人差があり、鎮静剤投与量や患者背景（性別・年齢・服薬歴・飲酒歴・内視鏡歴）により違いがあるのではないかと疑問を持った。今回麻酔回復スコアを活用し、プロトコル作成を試みたので結果を報告する。

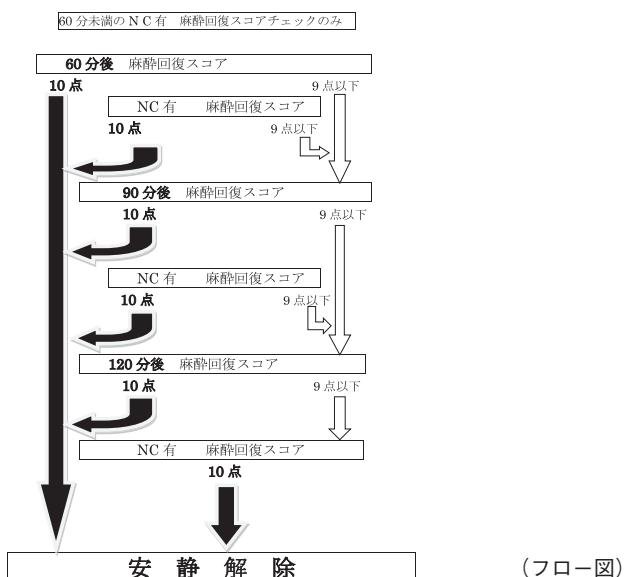
#### 【研究目的】

鎮静下上部消化管内視鏡検査後の外来患者が安全に帰宅するために、麻酔回復スコアを活用し安静時間のプロトコルを作成する。

#### 麻酔回復スコアチェック プロトコル(案)

##### ミダゾラム最終投与時間

60分間は安静とする！



(フロー図)

## 【研究方法】

1. 対象 ミダゾラム注を用いた鎮静下上部消化管内視鏡検査を施行した患者148名
2. 期間 2017年9月～11月
3. 方法
  - 1) 電子カルテ、看護師用観察用紙にて情報収集し患者背景を把握する。
  - 2) 内視鏡看護記録実践ガイドから引用した麻酔回復スコアと、看護師用観察用紙を用い覚醒状況の評価を行う。鎮静剤最終投与後、60分間はベッド上安静とし、60分未満での覚醒は、麻酔回復スコアチェックのみを行う。鎮静剤最終投与60分後、麻酔回復スコアにて覚醒度を評価する。9点以下は30分おきに再評価を行う。また、本人申告時も再評価を行う。10点満点にて安静解除とした。
  - 3) Fisherの正確検定及びPearsonの積率相関係数にて分析を行った。(優位水準=P<0.05)

ID	氏名	様	年齢	歳	性別	男・女	身長	cm	体重	kg
							鎮静前	血圧 ( / )	Spo2 ( % )	
ジゾラム最終投与時間 ( : )										
							投与量 ( mg )			
							麻酔回復スコア (10点満点で安静解除)			

カテゴリー	観察項目	点数	分	コール	60	コール	90	コール	120	コール	コール
			点数	コール	60	コール	90	コール	120	コール	コール
1. 意識レベルの回復	呼びかけに対して、はつきり答える事ができる	2									
	呼びかけに応じて目覚めるが、覚醒が維持できない	1									
	呼びかけに応じても、いずれの反応もみられない	0									
2. 運動機能の回復	手足を自由に動かせ、ふらつきなく歩ける	2									
	手足を動かせるが、範囲に制限がある	1									
	手足を自由に動かすことが出来ない	0									
3. 呼吸状態の安定	深呼吸や咳が自由にできる	2									
	呼吸困難や顎呼吸がみられる	1									
	無呼吸状態が見られる	0									
4. 術業動態の安定	収縮期血圧 > 100mmHg 以上 or 麻酔前値まで回復	2	/	/	/	/	/	/	/	/	
	収縮期血圧：麻酔前値より < 50% 以内の減少	1	/	/	/	/	/	/	/	/	
	収縮期血圧：麻酔前値より > 50% 以上の減少	0	/	/	/	/	/	/	/	/	
5. 酸素飽和度の安定	酸素なしの状態で、Spo2 > 92% を満たしている	2	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	Spo2 > 90% を維持するために、酸素投与が必要	1	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	酸素投与しても、Spo2 < 90% までしか回復しない	0	%	%	%	%	%	%	%	%	%
合計											
サイン											

(チェック用紙)

## 【倫理的配慮】

研究目的および参加者の権利について説明し、文書と口頭にて参加の同意を得た。研究倫理審査は研究倫理審査委員会の承認を得た。

## 【結果】

鎮静下上部消化管内視鏡検査を受けた患者の男女比は男性59名39.8%、女性89名60.2%、年齢は23歳から97歳、平均年齢は66.8歳であった。鎮静剤最小投与量は1mg、最大投与量は6mg、平均鎮静剤投与量は3.17mgであった。眼剤・安定剤服用は、ありが18.2%、な

しは81.8%であり、飲酒歴はありが41.9%、なしは58.1%、内視鏡経験は、ありが93.2%、なしは6.8%であった。覚醒時間は60分が63.5%、61～90分が24.3%、91～120分が8.1%、121分以上が4.1%であった。

覚醒時間は薬剤投与後60分で、男性より女性の割合が有意に高く（P=0.0089）、眠剤安定剤服用の有無では、服用なしと有意に覚醒は早かった（P=0.01）。年齢と薬剤投与量、覚醒時間を分析した結果、年齢が高齢であれば薬剤投与量は少なく、覚醒時間は早かった。覚醒時間と内視鏡経験の有無（P=0.2）と、覚醒時間と飲酒歴（P=0.6）では有意差はなかった。

### 【考察】

麻醉回復スコアを活用することで、患者の覚醒状態の観察項目を客観的に評価でき、またプロトコルを活用することで覚醒レベルの評価が容易になり、安静解除が明確になったと考える。麻醉回復スコアやプロトコルを活用することにより、看護師の経験や知識による判断のばらつきも防ぐことができ、統一した看護の提供につながると考える。

### 【結論】

鎮静下上部消化管内視鏡検査後の外来患者が安全に帰宅するために、麻醉回復スコアを活用した安静時間のプロトコル作成ができた。

【連絡先：〒819-8551 福岡市西区野方7丁目770番地 TEL 092-812-1555】

### 参考文献

- 1) 日本国内視鏡技師会 看護委員会 内視鏡看護記録実践ガイド P18 2013年10月改定
- 2) 日本国内視鏡技師会会報No.55 O26 P70～71 フルニトラゼパムの効果と鎮静後の患者管理
- 3) 日本国内視鏡技師会 内視鏡看護委員 消化器内視鏡看護 基礎と実践値 日総研出版 2012

## 2. 内視鏡的ポリープ切除術の退院指導の実際

～退院個別チェックシートと退院指導用パンフレットを導入して～

社会医療法人財団白十字会 佐世保中央病院 5階西病棟消化器内視鏡センター

○神田 奈央、村田 由貴、上田 恭子

須賀崎香織、山口由美子、小柳 順子

### 【はじめに】

A病棟は病床数48床の消化器内視鏡科の専門病棟である。平成28年度は内視鏡を含む諸検査が8596件あり、うち434件を内視鏡的ポリープ切除術が占めていた。各検査・治療別のパンフレットを用いて退院指導を行っているが、看護師の経験年数や知識不足で指導内容が異なり、外来への情報提供も不十分で継続した看護が行えているとは言い難い現状があった。そこで、内視鏡的ポリープ切除術に関する勉強会を行い知識の向上に努めた。更に、パンフレットの内容を見直し、退院個別チェックシートの作成をすることで個別性があり、一定水準の統一した退院指導を行うことができるのではないかと考え、研究に取り組んだので報告する。

### 【目的】

退院個別チェックシートを作成することで、個別性のある退院指導を行うことができる。病棟外来間の情報共有を行うことで継続看護に繋げる。

### 【方法】

1) 介入前後にカルテ記録からの退院指導内容の現状調査 2) 介入前の退院指導に関する質問紙調査 3) 改訂後のパンフレットを用いた勉強会の開催・確認テストの実施結果に対して対応のあるt検定を行った 4) 退院個別チェックシートの作成と導入 5) 介入後の退院指導記録に関する質問紙調査

### 【結果 考察】

勉強会前後でテストを行った結果、胃ポリープ切除術は勉強会前、平均17.4点、勉強会後25点。大腸ポリープ切除術は勉強会前17.8点、勉強会後24.2点で、有意水準0.1%で有意差を認めた。また、介入後の退院指導記録に関する質問紙調査ではカルテ記載率は40%から75%へと上昇した。介入前後で調査した退院指導記録について、「指導記録にアセスメントや個別性の記載があるか」23%から介入後94%へ上昇した。

勉強会を開催したことはテストの平均点が上昇し、スタッフの経験年数にかかわらず知識向上に繋がったと考える。更に、退院個別チェックシートの導入、パンフレットの改訂

をしたことで、アセスメントや個別的な内容のカルテ記載が増えている。これにより指導した看護師以外の看護師が退院指導記録内容をみても患者の生活背景や個別性が伝わりやすくなつた。外来受診の際も病棟での退院指導内容をカルテから情報収集でき、患者の退院後の生活について確認でき、外来での生活指導に繋げることができる。斎藤は1)「退院後の生活においては個別性のある適切な看護を考え、イメージしやすい内容で指導を行うことが必要である」と述べている。患者情報を共通理解し指導につなげていくことは継続看護を行っていくうえで必要不可欠である。

### 【結語】

退院個別チェックシートの作成は、個別性のある退院指導に繋がる。パンフレットの改訂と看護師への勉強会は、統一した退院指導に繋がる。個別性のある記録を残し、病棟外来間の情報共有を行うことは継続看護に繋がる。

### 【引用文献】

- ・斎藤裕子、消化器看護 日総研出版 4,5月号 P11 2017

### 【参考文献】

- ・寺脇文香、藤下エリ、松永容子他：退院指導パンフレット活用についての意識調査、第44回日本看護学会 - 看護総合 - 学術集会抄録集 2013
- ・渡部圭子、岡野郁美、濱本美佳：退院支援シート導入による情報共有に伴う看護師の意識の変化、第40回看護総合2009

### 3. 当院における大腸内視鏡検査前の取り組み

#### ～患者説明用DVD更新後の理解度アンケート調査～

医療法人 大海クリニック内視鏡センター

内視鏡技師 ○平木場由美、堀口 直美、塗木 良幸

看護師 星原 和美、有村 房代

診療放射線技師 森 真貴

#### 【背景】

当院は、平成13年に開業し、当初は大腸内視鏡検査の前処置の説明を口頭で行っていた。しかし、スタッフ間で説明にバラツキがあり、平成23年より統一化を図るために検査前の説明用DVDを作成し使用してきた。近年、多様化した検査前処置方法に対応するために平成29年に更新を行った。更新後患者の理解を得られる内容となっているかアンケート調査を実施。更新後スタッフの補足説明は必要であったかについても調査を実施。今回、DVDの内容更新は有効であったかについて検証したので報告する。

#### 【調査期間と方法について】

- ①DVDアンケート調査実施期間：平成29年10月2日～11月2日までの31日間。期間内の大腸内視鏡検査予約患者数142名に6項目のアンケート調査を実施。対象者：男性64名、女性78名。平均年齢76.4歳。性別年齢に関しては無作為とした。
- ②看護スタッフアンケート調査実施期間：平成30年2月1日～2月7日までの7日。DVD説明後に携わった看護スタッフ23名に対し3項目のアンケート調査を実施。

#### 【結果①】

検査予約から検査終了までの流れについて、良くわかった（78.2%）わかった（20.4%）わからなかった（1.41%）。検査食の食べ方について、良くわかった（79.6%）わかった（18.3%）わからない（2.1%）。下剤の飲み方について、良くわかった（75.4%）わかった（21.8%）わからない（2.1%）未記入（0.7%）。DVD全体を通してみて、良くわかった（82.2%）わかった（15.5%）わからない（2.3%）。今後、検査を受ける場合、今回のDVD説明で良い（88.7%）口頭での説明が良い（11.3%）。検査説明用DVDは、今回のDVDが良かった（24.6%）以前のDVDが良かった（0.7%）どちらとも言えない（14.8%）初回（2.82%）記入無し（57.0%）であった。

#### 【結果②】

DVD説明後に携わった看護スタッフ23名にアンケート調査について報告する。今回の

DVD説明を見た後、補足説明は必要であったか？いいえ（52.2%）はい（47.8%）。以前使用していたDVDと更新したDVDを比較して補足説明は、減った（87.0%）どちらともいえない（13.0%）増えた（0%）。理解不十分で当日に処置を変更したケースがありますか？いいえ（91.3%）記入なし（8.7%）はい（0%）であった。

### 【考察】

今回のアンケートでDVDの説明でほぼ患者の理解がえられていることが確認できた。その中で性別による理解度に優位差はなかった。検査回数については、初回の場合は年齢に関係なく質問がみられたが、複数回検査されている高齢患者については、質問が多かったという結果から回数に関わりなく十分な説明が必要であることもわかった。スタッフの補足説明についても、質問の内容をあげ整理することでどの部分に説明が必要か具体化し、スタッフ全体で内容を共有することができた。そして更新DVDの対応で検査当日の処置変更もなく検査がおこなわれていることから前処置が理解され実行されていると考える。開業から行っていた口頭による説明からDVDに変えたことで説明に要する時間の短縮と内容の統一化を図ることができた。また検査内容の変化に伴い第2段のDVDを作成し状況に応じた説明が可能となった。今回のアンケート調査で、より患者の思いを知り年齢や大腸検査の回数なども考慮しなければならないことも再確認できた。

### 【結語】

DVD使用による前処置説明は有効であると思われる。

【連絡先：〒895-0072 鹿児島県薩摩川内市中郷3丁目65番地 TEL 0996-27-6700】

## 4. 大腸内視鏡検査における新経口腸管洗浄剤の効果と患者背景の比較検討

球磨郡多良木立病院 消化器センター

○宮原 由紀、永井 里美、早田 春美、松本 望  
新村 照子、羽瀬田久美、松下 恵

### 【はじめに】

当院では年間約600件の全大腸内視鏡検査を実施している。前処置にはニフレックTMを用いていたが、飲用量が多く服用中に吐き気などの副作用が現れることがあった。後藤ら1)の先行研究において、「モビプレップ法は従来のニフレック法と同等の洗浄効果があり、患者の受容性も高く被検者の負担の少ない全処置法として有用である」と報告されている。2016年10月1日よりモビプレップTMの新規導入を行なった。しかし残渣が目立つとの指摘が多く聞かれ、水洗浄を行なうことが頻回にあった。今回、患者背景と洗浄効果に関連性があるのかを検討する。

### 【対象・期間】

2016年10月1日～2017年3月31日

モビプレップTMを内服し、全大腸内視鏡検査を受けた176名中、排便評価シート⑤（堀井製薬）と判断された111名

### 【方法】

腸管洗浄不良因子と考えられる①年齢、②性別、③便秘、④腹部手術歴、⑤憩室、⑥食事、⑦下剤内服、⑧前日の水分摂取、⑨当日の水分摂取、⑩運動に分けてアンケート（図1）を行い検査前排便が排便評価シート⑤の患者に対し腸管洗浄度を残渣あり、残渣なしで評価した。腸管洗浄度不良因子①はマンホイットニ検定、②～⑩はX2独立性の検定を行なった。

### 【結果】

腸管洗浄度は111名中、残渣なし33名、残渣あり76名であった。③便秘（P値：0.00001）、④腹部手術歴（P値：0.00064）、⑤憩室（P値：0.00023）で有意差ありとなった（図2,3）。

### 【考察】

検査予約時に病歴や排便状況、ADLなど患者周辺情報を聴取しオリエンテーションを行なっていた。今回の研究で便秘、腹部手術歴、憩室が腸管洗浄不良の有意な因子として検出された。そのため排便コントロール、下剤の内服状況等にも注意を払い、食事も個別

表1 アンケート

大腸内視鏡検査チェック表	
年齢	
食事	検査食 低残渣食
便秘	有 無
下剤内服（定期・頓服）	有 無
腹部手術歴	有 無
前日の水分摂取（1.5L）	有 無
当日の水分摂取（コップ1杯）	有 無
運動	1 2
検査前排便	1 2 3 4 5
憩室	有 無
腸管内洗浄度（残渣）	有 無

\* 便秘なし 毎日排便があり、残便感がない人。下剤内服なし  
 \* 運動 1、運動しなかった 2、運動した（20分以上の運動・腹部マッサージ）

表2 結果

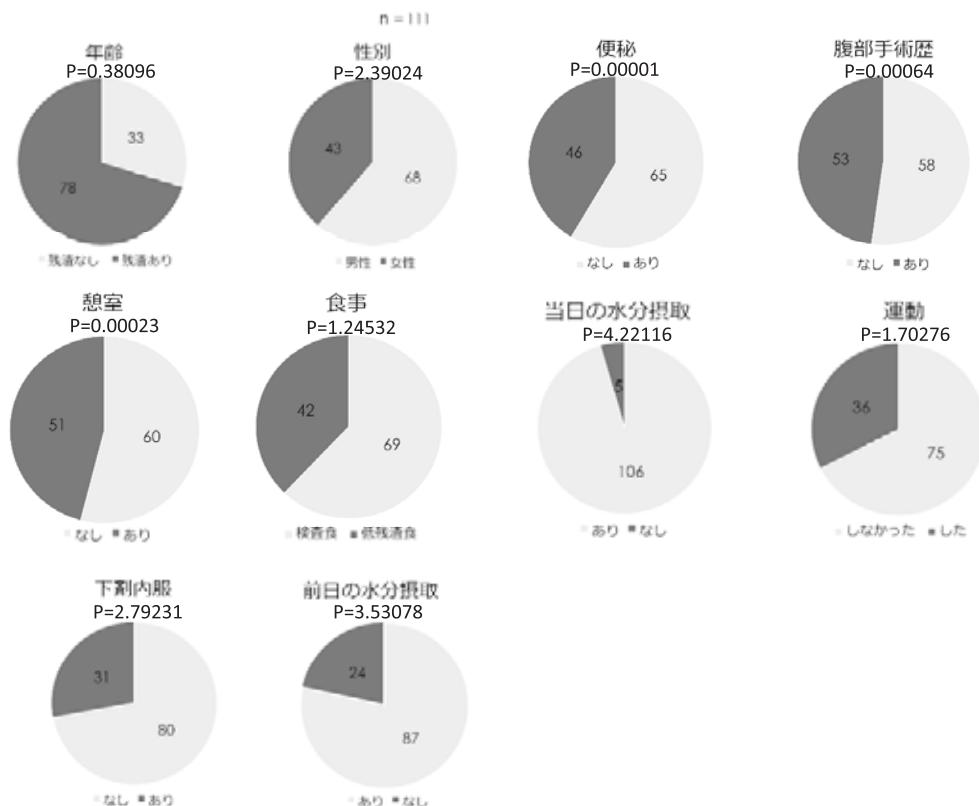
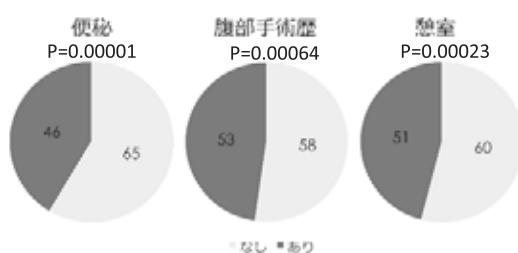


表3 有意差があった項目



的に指導を行なっていく必要がある。今回の研究では有意差はみられなかつたが、三木ら2)の先行研究において「朝の水分摂取は腸管洗浄度を高め、服用量の減少と前処置時間の短縮に効果があり、苦痛軽減に有用であった」

と報告されている。当院では111名中106名の患者が朝の水分摂取を行なつたため、有意差なしの結果になったのではないかと考える。

### 【結論】

当院における経口腸管洗浄度不良因子は便秘、腹部手術歴、憩室で有意差ありの結果となつた。

### 【おわりに】

経口腸管洗浄剤の内服は苦痛を伴うため、患者の病歴、患者周辺情報の聴取に注意を払い、個別性のあるオリエンテーションを行なう必要がある。腸管洗浄度は高めつつ、更なる飲用量の減少につながるよう今後も検討を行ないたい。

### 引用、参考文献

- 1) 後藤ひろみ、ほか：大腸内視鏡検査における前処置法の検討  
日本消化器内視鏡技師会会報No.56
- 2) 三木明子、ほか：大腸内視鏡検査を受ける患者に対する苦痛の少ない前処置の検討  
—朝の水分摂取を実施して—  
日本消化器内視鏡技師会会報No.57

## 5. 大腸内視鏡検査前処置ピコプレップ配合内容剤の有用性について

### おおかど胃腸科クリニック

看護師 ○西村 由香、草野真由美、白木 礼

松原 智子、西村美津子

内視鏡技師 高村 佳子、足達真里子、小山祐深子

雪見 照志、森本 道代、本田 悅子

臨床検査技師 坂井 優紀

医師 吉満信一郎、安東 恵子、後藤 二郎、大門 秀光

### 【はじめに】

当院では患者の特性に合わせ6パターンの方法で前処置を実施している。しかし、下剤の独特な味や、飲用量が多いなどの理由で患者に与える負担は少なくない。今回我々は、服用量が少なく、好みの水分を選択できるピコプレップ配合内容剤（以後ピコプレップ法と略す）の運用を行ったのでその有用性について報告する。

### 【期間・対象】

H29年11月28日～H30年3月3日

当院で使用している従来法（マグコロール1P300ml、ニフプラス+マグコロールP混合液1800ml）を過去に経験したことのある75歳以下の患者101名

### 【実施方法】

検査2日前より低残渣食の指導を行う。検査前日午後8時からピコプレップ1包を150mlの水に溶解し服用、その後1250ml以上の透明な飲料（お茶、リンゴジュース、コンソメスープ、炭酸水など）を1時間程かけて飲用させる。検査当日は午前6時からピコプレップ1包とガスコン散1gを150mlの水に溶解し服用、その後、750ml以上の透明な飲料（同上）を1時間程かけて自宅で飲用させる。検査終了後に、排便開始時間、排便回数、大腸洗浄効果、患者受容度、副作用についてのアンケート調査を行った。また、アンケートおよび洗浄度評価を実施するにあたっては十分な倫理的配慮を行った。

### 【結果・考察】

排便開始時間 25分～675分（平均時間175分）

前日排便回数：0～11回（平均4.1回） 当日の排便回数：1～14回（平均5.2回）

合計排便回数：平均9.3回

洗浄効果の判定は、当院内視鏡医による検査時の視野、残便状況などの5段階評価で行つ

た。従来法での大腸洗浄効果の判定Ⅰ、Ⅱ（良好な視野）では90%であったのに対し、ピコプレップ法では77.2%と、洗浄効果がやや低下する結果であった。判定Ⅲ～Ⅴ（洗浄不良）の内訳では23例中20例が大腸憩室、腹部手術歴、精神安定剤服用、重症便秘症を有していた。文献上は、ピコプレップの最大洗浄効果が発揮されるのは下剤服用後から4～6時間後であると記載されているが、当院では検査開始までに最大10時間ほど要する症例もあり、検査開始遅延も洗浄効果を低下させる一因であると思われた。以上の要因を考慮して大腸内視鏡検査の際には、患者の特性、状況に合わせた適切な前処置法を選択すること、検査開始時間を考慮しピコプレップ服用開始時間を工夫することが重要であると考えられた。ピコプレップの受容度と次回検査時下剤の希望について両回答の約7割の患者は受容度が良好で、約3割の患者が「排便開始時間が遅い」「すっきりしない」「便の回数が少ない」などの理由で従来法での検査を希望された。理由としては、従来法の方が排便回数が多く、便の性状も次第にきれいになる経過を実感できること、また以前に経験したことがある下剤でもあり、安心感や達成感にもつながったと考えられた。下剤の量に関してはピコプレップ法で「問題ない」97%と評価は良好であった。下剤の味や量が苦手の方でも好みの飲みやすい「透明な飲料」であれば量が多くても摂取可能であることが示唆された。

### 【まとめ】

- ・ピコプレップ法は、従来法に比べると大腸洗浄効果はやや落ちるが、下剤の量や味などの受容性の評価は良好であった。
- ・検査開始時間を考慮しピコプレップの服薬開始時間を工夫する必要があった。
- ・大腸憩室、腹部手術歴、精神安定剤服用、重症便秘症を有する症例にはピコプレップでの前処置は不向きであると考えられた。
- ・下剤の味が苦手で量を多く摂れない患者にはピコプレップ法も大腸前処置法の選択肢の一つとなり得ると考えられた。

参考文献 経口腸管洗浄剤ピコプレップ配合内用剤製品概要文献 フェリング・ファーマ

【連絡先:おおかど胃腸科クリニック 〒865-0058 熊本県玉名市六田38-6 TEL 0968-72-5611】

## －発表要旨・論文－

### 一般演題(3)

#### 1. 当院における全層縫合器の使用経験

福岡青洲会病院 内視鏡技師 ○三輪 恵  
臨床工学技師 前田 康貴  
医師 古巣 央

#### 【背景】

近年、内視鏡検査・治療は広く普及し、その難易度も高度となっている。全層縫合器 Over-The-Scope-Clip (以下OTSC) は欧州で開発され、2011年に本邦で認可された。従来型クリップでは対応不可能な消化管出血、穿孔、瘻孔などの偶発症にも対応可能となつたが、昨年度当院にて7例の使用を経験したので報告する。

#### 【対象】

平成29年4月から平成30年3月に使用した7例。内訳は、大腸内視鏡検査時の直腸穿孔1例、S状結腸切除術の術後吻合部縫不全1例、内視鏡的粘膜下層剥離術（以下ESD）時の穿孔3例、ESD時の偶発症予防が2例であった。

#### 【方法】

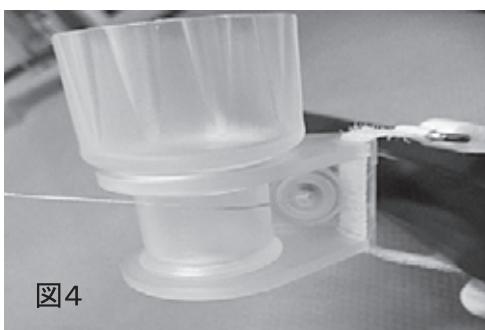
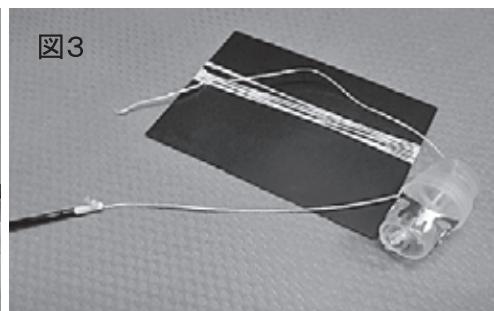
OTSCはクリップ、アプリケーター・キャップ、スレッドリトリーバー、ハンドホイールの4部からなる。また、9mm、10mm、11mmの3サイズとGタイプとTタイプの2タイプがあり、症例によって選択が可能である。アプリケーター・キャップには予めクリップが装填されており、クリップを留置する際に使用する。スレッドリトリーバーは、内視鏡内にアプリケーター・キャップのスチャー（ひも）を通す際に使用し、ハンドホイールは、アプリケーター・キャップのスチャーを引っ張るために使用する。（図1）

まず、ハンドホイールを内視鏡の鉗子口に挿入しストラップで固定。（図2）スレッドリトリーバーを鉗子口より挿入しアプリケーター・キャップのスチャー（ひも）を鉗子チャンネル内に通す。次にスチャーをハンドホイールに固定後、（図3）クリップが装填されたアプリケーター・キャップを内視鏡先端に装着し準備は完了する。（図4）

内視鏡を挿入し、クリップの留置目標部位にアプリケーター・キャップの先端を押し当て、内部に組織を十分に引き込んだ後、ハンドホイールを時計回りに回してクリップを留置する。必要に応じ補助鉗子のツイングラスパーで目標部を把持する方法もあるが、吸引が制限されること、コストが高額になることから当院ではツイングラスパーは使用せず、全症

例吸引法のみでクリップを留置した。

注意として、①アプリケーターキャップに接続しているスチーナーの位置を内視鏡先端の鉗子口側へ向ける。②クリップの誤発射を防ぐため、スチーナーにテンションがかからないようにする。③内視鏡の破損を防ぐため、クリップを留置する際の手応えをキャッチすることなどがある。



## 【結果】

症例1、94歳女性。CS時、直腸にてスコープを反転した際、直腸穿孔をきたした症例。OTSCにて閉鎖を試み、穿孔部は完全に閉鎖できた。症例2、48歳男性。S状結腸切除術後に縫合不全を起こし、外科より依頼を受けた症例。OTSCにて閉鎖に成功した。症例3、68歳女性。直腸がんに対しESDを施行し穿孔した症例で、OTSCにて穿孔部を閉鎖し

た。症例4、88歳男性。胃体部後壁のがんに対しESDを施行、穿孔した症例でOTSCにて閉鎖した。症例5、75歳男性。S状結腸の絨毛状線腫に対しESDを施行、穿孔した症例でOTSCにて閉鎖した。5症例ともに、追加処置は不要で、偶発症予防のために使用した2症例を含む7症例全てにおいて、現在に至っても経過は良好である。(表1)

尚、OTSCは全症例T Type 10mmを使用した。

**表1当院におけるOTSC使用7症例の患者背景と評価**

	性別	部位	原因	追加処置	手技結果
症例1	F	直腸	CSによる医原性穿孔	無	成功
症例2	M	S状結腸	術後縫合不全	無	成功
症例3	F	直腸	ESD時の穿孔	無	成功
症例4	M	胃体中部後壁	ESD時の穿孔	無	成功
症例5	M	S状結腸	ESD時の穿孔	無	成功
症例6	M	上行結腸	遅発性穿孔予防	無	成功
症例7	F	直腸	遅発性穿孔予防	無	成功

### 【結論】

OTSCは従来型クリップでは対応が難しい偶発症に対して有効であると思われる。平成30年5月より保険適応が認められ、需要が増えると示唆される。

【連絡先：〒811-2316福岡県糟屋郡柏屋町長者原西4-11-8 TEL 092-939-0010】

## 2. ERCPにおける安全・安楽な体位の工夫

～腹臥位での患者の苦痛を軽減させるポジショニング～

社会福祉法人恩賜財団済生会川内病院 内視鏡室

看護師 ○中島志奈子、今村 誠

内視鏡技師 佐貫 礼子、栢木 香織

### 【はじめに】

内視鏡的逆行性胆管造影（以下ERCP）は、上部消化管内視鏡検査と違い腹臥位の体位で行うことが多い。当院のERCP件数は年々増加しており、手技も複雑化して検査時間も長時間に及ぶことがある。

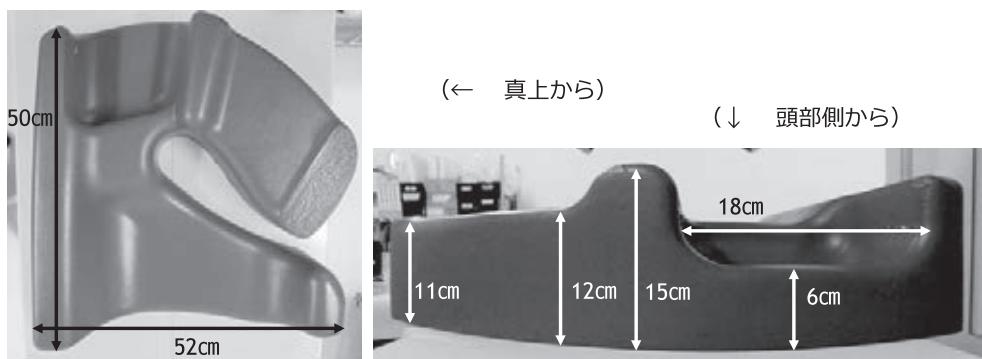
しかし、腹臥位での検査は苦痛を伴うことも多く、頻繁な体動に対して鎮静剤の追加や上肢抑制にて対応しているが、検査前後において「体勢がきつい」と訴えもあり身体的苦痛の軽減が図れていない現状がある。今回私達は、ERCPにおけるポジショニングについて検討を行ったので報告する。

### 【目的】

ERCP時の腹臥位で、身体的苦痛を軽減させるポジショニングについて検討する。

### 【方法】

- ① 体型の異なる健常者（病院職員）6名が従来のERCP施行時の体位をとり、苦痛を感じる部位や程度を調べ、さらに左頬部、右胸部、左腸骨部の3箇所で体圧を測定した。
- ② 体位の工夫、および体位を保持する体位固定枕（図1）、クッションの使用で苦痛を軽減するポジショニングを決定し、再度体圧測定を行った。
- ③ ERCPの再検査を受ける患者に新しいポジショニングを実施し、苦痛の程度を前回の検査時と比較した。



【図1 当院で使用している体位固定枕】

## 【結果】

従来の体位では健常者6名中全員が首の痛みを、2名が腸骨部の痛みを訴えた。また、男性2名が喉の圧迫感などを自覚した。さらに頸部にいたっては「頭が最初の位置から少しづれただけで痛みが強くなった。」との意見があった（表1）。体圧はすべての体型で左頸部が最も高く、痩せ型では全ての位置で体圧が高くなる傾向が見られた（表2）。

体位固定枕を使用し、左上肢は枕を抱くように挙上させ、胸部・腹部・足首に隙間があればクッションや低反発マットを挿入したところ、体型に関わらず苦痛が軽減した（図2）。従来の体位と比較し左頸部・左腸骨部の体圧は減少したが、右胸部の体圧は上昇した（表2）。ただし、胸部圧迫感は認めなかった。

【表1 従来の体位による身体的苦痛の状況】

痛みの部位と程度評価 (VRS疼痛スケール：5段階の痛み強度を表す言葉で評価)

	40代 男 痩せ型	60代 女 痩せ型	30代 男 標準型	40代 女 標準型	20代 男 肥満型	50代 女 肥満型
左頸	0	0	0	0	2	0
左頸部	2	2	1	2	2	3
喉	0 (圧迫感)	0	0 (息苦しさ)	0	0	0
左肩	0	0	0	0	0	2
腸骨部	1両側	0	0	1	0	0

【表2 従来の体位と新しいポジショニングの体圧】 体圧 (mmHg)

	痩せ型		標準型		肥満型	
	検討前	検討後	検討前	検討後	検討前	検討後
左頸	79.4	51.2	54.1	47.6	42.7	35.8
右胸部	39.8	48.4	26.5	33.0	17.9	27.3
左腸骨	38.3	10.6	10.6	8.6	27.6	23.1



(検査台)

(腹臥位ポジショニング) ※実際は右側臥・上肢の抑制あり

【図2 新しいポジショニング】

そこで以前ERCPにて「首が痛かった。もうしたくない。」と訴えた患者のERCP再検において、新しいポジショニングを実施した。検査前に苦痛の程度を確認したところ「この体勢なら大丈夫そうだ。前よりいい。」と話され、検査後には「今回はとても楽だった。」

との意見が聞かれた。

その後、ERCP検査を受ける患者でポジショニング可能な32名にも実施し、検査後の身体的苦痛について調査した。検査中に体位変換を行なった患者では、体位固定枕からの頭部のずれや体幹の左右へのずれがあり、検査後の肩の痛みを訴えた。しかし、他の患者は検査中の体動は頭部に多くみられたが、検査後の痛みの訴えはなかった（表3）。ポジショニングが行えなかった患者は、呼吸状態が悪い場合、頸部や左肩に痛みや可動制限がある場合、腹臥位が困難な場合であった。

**【表3 検討後の体位による検査後の身体的苦痛の状況】** 人数（対象患者32名）

	頸部	喉	肩	上肢	腸骨部	足首
疼痛あり	0	0	1	0	0	0
疼痛なし	32	32	31	32	32	32

#### 【考察】

従来の体位は、体位固定枕と身体との隙間があった。特に胸部に隙間を認めたことで頭部が支点となり左頬部の体圧は上昇したと考える。さらに体位固定枕からの頭部のずれは、より頸部に負担がかかり苦痛の原因となっていたと考える。

検討したポジショニングは、体位固定枕やマットとの隙間をなくすことで右胸部の体圧は上昇したが、他の部位の体圧が減少することにより、体圧が分散される体位となった。また、体位固定枕を抱くように左上肢を挙上し抑制することで枕からの頭部のずれを防ぐことができ、さらにクッションや低反発マットレスを使用し隙間を埋めることで、痛みの軽減が図れたと考える。

#### 【結語】

腹臥位でのERCP施行時には、体位固定枕とクッションによる体位保持、左上肢の挙上が苦痛の軽減に有効であると考えられた。

【連絡先：〒895-0074 鹿児島県薩摩川内市原田町2番46号 TEL 0996-23-5221】

### 3. 安全な内視鏡検査を提供する ～患者・検査誤認防止策の導入～

社会医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院 内視鏡センター

看護師 ○佐田州摩子、井上 秀子、野瀬喜代美

廣松 沙織、仲 幸代、森 三樹子

医師 河野 弘志

#### 【はじめに】

当院内視鏡センターでは、2017年度約6000件の内視鏡検査が行われている。上部消化管内視鏡検査・下部消化管内視鏡検査・胰胆管系内視鏡検査・カプセル内視鏡及び小腸内視鏡検査・気管支鏡検査が行われている。看護スタッフは10名が従事し、うち4名が内視鏡技師である。業務内容は検査準備から検査介助・治療・受付・洗浄と多岐にわたっている。今回、検査種別の確認不足によるインシデントが発生し、患者の安全確保に向けた検査誤認防止策を導入し評価したので報告する。

#### 【目的】

患者・検査種別確認手順書を新たに作成しそれを用いたことによる誤認防止の効果について評価

#### 【期間・対象】

期間：平成30年4月～平成30年9月

対象：上部消化管内視鏡検査および下部消化管内視鏡検査2989件（無作為）

#### 【方法 1】

内視鏡センターでの患者・検査内容の確認手順をスタッフ間で見直し、統一するため患者・検査種別確認手順書を作成（表1）

#### 【結果-1】

内視鏡件数2989件中、患者・検査種別確認手順の未実施18件（図1）

##### 内視鏡室での患者・検査内容の確認手順

- 担当看護師は、検査室へ患者を導導する
  - 担当看護師は、IDカードを持参し患者より此名・生年月日を名乗ってもらい検査内容を患者と再確認する。  
（麻酔患者の場合はリストバンドも確認する）
  - 抗幽門螺旋菌の有無を、問診票・申し送り表・検査オーダーで確認する。
  - 担当看護師は、患者をベッドに体位させる。
  - 検査室と担当看護師で検査一覧表を照合して①医名 ②検査項目 ③検査枚数・費用の有無を声だし確認する。  
主導は、どちらでもよい（追記加・緊急の場合 → 一医者の変わりに同じ画面で左の項目を確認する。）
- ※内視鏡室以外で行われる場合 → 検査一覧表を持参して左の項目を確認する。  
※確認がでできなかった場合はスキャンシートの検査欄に理由を記入すること！

（表1）

#### 【結果-2】

看護記録の記入漏れの理由としてはすべて記入忘れであり、患者・検査種別誤認はなかった。（図2）

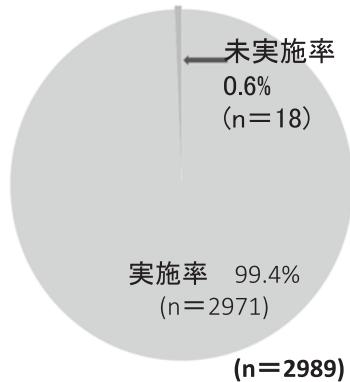


図1 「患者・検査種別確認」手順の実施率

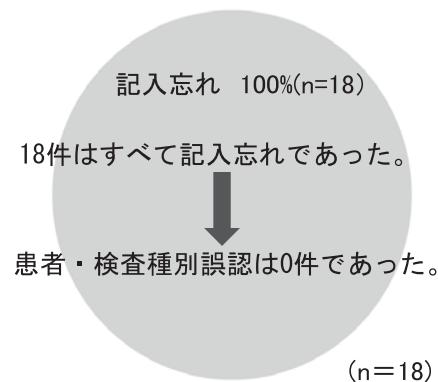


図2 看護記録記入漏れの理由

## 【方法 2】

日別の内視鏡看護リーダーが、検査医と検査担当看護師が協働し「患者・検査種別確認手順書」に基づき、遵守できているか評価表を用いて評価。内視鏡センター看護記録の「患者・検査種別」の記入欄にチェックされている場合には患者・検査種別の誤認なしとした。  
(表2)

(表2)

表2

表3 「患者・検査種別確認」評価表

### 【巡回期間・対象】

1. 期間：平成30年7月～平成30年9月
  2. 対象：当院センター医師・検査担当看護師

当院内視鏡センターで内視鏡検査を施行した1554件中、無作為抽出した120件

## 【結果】

患者・検査種別確認手順の実施率は、手順通りできていた98%

手順書通りできなかった理由（図3）

1. 咽頭麻酔後に体動が激しい、患者より外れる事ができず問診票のみの確認
2. イレウスチューブ挿入の際に急遽、内視鏡使用となり内視鏡画面での確認

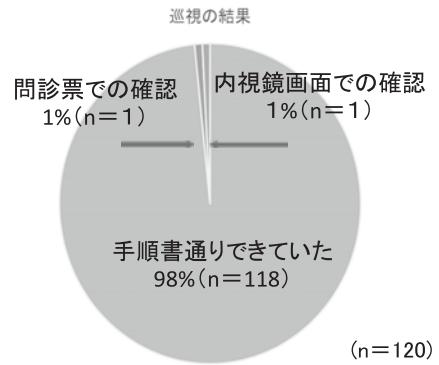


図3 「患者・検査種別確認」手順の実施率

## 【考察】

1. 「患者・検査種別確認手順書」を作成し導入する事により患者・検査誤認防止の繋がり、医師看護師と確認事項を協働することで安全性を得ることが出来た。
2. 看護記録への未記入が多く見られたため、記録の重要性を再認識し定着化を図る必要性があると考える。

## 【結語】

今回、患者・検査種別確認手順書の作成・導入により、患者・検査誤認防止にすることができた。

【連絡先：〒830-8543 福岡県久留米市津福本町422番地 TEL 0942-35-3322】

## 4. 対極板における皮膚熱傷の危険性についての検討

社会医療法人共愛会 戸畠共立病院 臨床工学科<sup>1)</sup> 消化器病センター<sup>2)</sup>

○町井 基子<sup>1)</sup> 灘吉 進也<sup>1)</sup> 大田 健志<sup>1)</sup>

久野慎太郎<sup>1)</sup> 田中 龍哉<sup>1)</sup> 宗 祐人<sup>2)</sup>

### 【背景】

当院内視鏡センターにおいて、モノポーラ電極を使用する際、高周波手術装置にはERBE社製VIO300D<sup>®</sup>を使用し、対極板は同メーカーのネッシーオメガ対極板<sup>®</sup>を使用している。高周波手術装置の安全機能として、対極板が剥がれや空気が混入により、対極板の接触面積が小さくなると抵抗値の上昇を感知し皮膚熱傷の危険性が及ばないために通電されない工夫がなされている。止血術やESD等の治療時においてSOFT COAGやFORCED COAG Effect 1の10W等のタンパク質の熱変性を目的としたモードや出力設定の特殊性から連続通電時間が長くなることがある。そのため、そのような治療時には対極板の皮膚熱傷について特に留意しておかなくてはならない。

### 【目的】

対極板における皮膚熱傷の危険性についての検討を行った。

### 【対象】

30歳代男女の上腕に対極板を皮膚に貼り、高周波手術装置の安全機能が働く限界の接触面積を求めた。乾燥した皮膚では抵抗値が上がるため、極力保湿された皮膚で検証を実施した。

### 【使用機器】

高周波手術装置にはVIO300D<sup>®</sup>、対極板にはNESSYオメガ対極板<sup>®</sup>を使用した。VIOの安全機能として対極板と皮膚の接触抵抗が119Ω以下になると、赤いランプが点灯し通電されないようになっている。

### 【方法】

1) 被験者は30歳代の男女5人で、上腕に対極板を貼り付けた状態から徐々に対極板を剥がし、赤いランプが点灯しない最小面積を求めた。2) 安全機能が働く限界の接触面積と内視鏡治療時に使用する一般的なモードで、1番電流量の多いSOFT COAG Effect 5の100W (0.7A) 設定時において45°Cに到達するまでの通電時間を算出した。算出方法は相対的エネルギー密度ファクタ  $J2t = [A2/cm^4 \cdot s^{-1}]$  を使用した。Pearceらの報告により

と、対極板温度が45°C以上になると皮膚障害が起き、その際の相対的エネルギー密度ファクタは0.2であるとされている。

表1. 方法2

相対的エネルギー密度ファクタ [A <sup>2</sup> /cm <sup>4</sup> ・s <sup>-1</sup> ]	温度領域 [°C]	熱的反応
< 0.2	< 45	1/7 で顕微鏡的障害
0.2 ~ 0.7	38 ~ 47	5/10 で2度の熱傷
0.7 ~ 1.6	49 ~ 55	9/11 で2度の熱傷
1.6 ~ 7.5	55 ~ 81	13/13 で2度の熱傷

### 【結果】

1) 高周波手術装置の安全機能が働く限界の接触面積は対極板の総面積85cm<sup>2</sup>に対し、41cm<sup>2</sup>（総面積の48%）であった。2) SOFT COAG Effect 5の100W設定時、45°Cに到達するのは、対極板の接触面積85cm<sup>2</sup>のとき2940秒で、41cm<sup>2</sup>では686秒通電した場合であった。

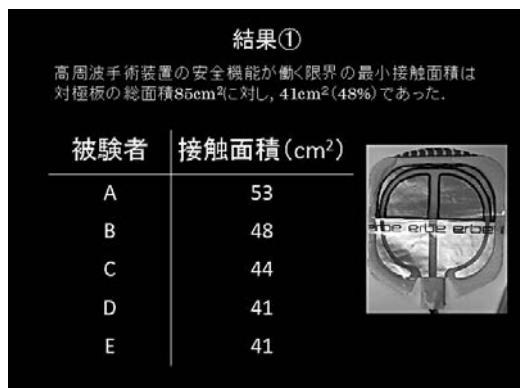


図1. 接触面積

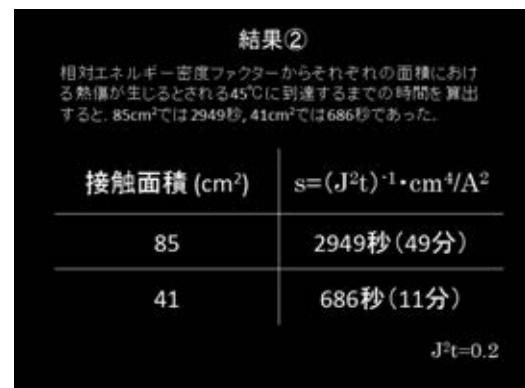


図2. 最小面積時の熱傷までの通電時間

### 【考察】

高周波手術装置の対極板に対する安全機能は対極板全体の48%接触していれば作動せず、通電出来ることが分かった。そのため11分を超えない短時間の治療であれば皮膚熱傷の可能性は低い。しかしながら、止血術やESD等の内視鏡治療にかかる時間が11分を超える可能性のある治療は十分に皮膚熱傷の可能性が考えられた。現在の高周波手術装置の安全機能だけでは皮膚熱傷に対する危険防止は十分ではない。そのため対極板の装着時や体位変換時に対極板が剥がれていなか目視確認が非常に重要であることが考えられた。

## 【結語】

対極板の皮膚接触面積が十分でなくとも安全機能が作動せず、通電出来ることが分かった。安全機能を過信せず目視での確認が非常に重要である。

《利益相反：無》

## 【参考文献】

- 1 ) Pearce JA et al: Skin burns from electrosurgical current,Med Instrum 1983; 17 (3) :225-231
- 2 ) 小野 哲章：電気メスによる熱傷事故とその対策—対極板熱傷と分流熱傷—clinical Engineering 2014; Vol.25 No.1:22-28

【連絡先：〒804-0093福岡県北九州市戸畠区沢見2丁目5番1号 TEL 093-871-5421】

## 5. 上部消化管内視鏡検査時の咽頭部の開きやすい体位の工夫

～体位調整マーキング法によるゴリラ・スタイルの工夫～

公益財団法人慈愛会いづろ今村病院 内視鏡センター

○小松 知美、森 さおり、新原佳那子、重吉 早紀

山元優佳子、梅田 弥生、永吉 麻子、石田 美香

### 【研究目的】

当院では上部消化管内視鏡検査時の頭部の固定は直接介助者が行っている。直接介助者それぞれによって、首の出し方や頭部の位置が異なり良好な基本姿勢がとれないことが多々あった。咽頭部の開きが不十分であると、内視鏡が舌根部に触れてしまい嘔吐反射を誘発する等被検者の苦痛につながる。咽頭部の開きやすい基本的姿勢を誰もが統一してできる方法がないか日々疑問に思っていた。今回、検査台と枕に体位調整のマーキングを行い咽頭部が開きやすくなるようなゴリラ・スタイルの基本的姿勢を導入し、咽頭部の見え方に差があるか検証した。

定義：当院では咽頭部の開きが良いとは咽頭後壁、披裂、左右の梨状陥凹の全てが観察できる状態とする

### 【対象・方法】

当院で上部消化管内視鏡検査を受けた被検者207例

期間 2018年4月18日～2018年6月22日

対象 体位調整マーキング法を使用しない106例 (A群：平均年齢47.5歳 男性45名 女性61名)

体位調整マーキング法を使用した101例 (B群：平均年齢48.9歳 男性58名 女性43名)

方法 ①ベッド上に左殿部を合わせるAライン、枕の位置を合わせるBラインにビニールテープを貼る。(図1) 枕に乗せる頭部の位置にCテープを貼る。(図2)  
ABCに左殿部、枕、頭部の位置を合わせる。

②カメラ挿入時に頭をカメラ方向に出してBのラインに額、頸の位置を合わせる。

図 1

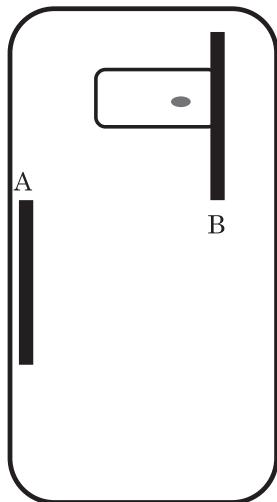


図 枕

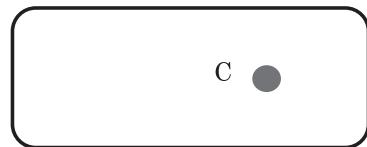


図 3



### 【結果】

A群 咽頭部の開きが良好な被検者71名、不十分な被検者35名 (N=106)

B群 咽頭部の開きが良好な被検者79名、不十分な被検者22名 (N=101) であり有意差が認められた。 (P=0.048)

### 【考察】

枕の位置の固定、顔の位置、腰の位置を固定したゴリラ・スタイルを導入する事で画像上で咽頭部の開きが良くなり良好な観察が可能となった事は質の高い検査につながると考えられる。また、マーキングをしたことは被検者と一緒に視覚的に位置を確認できて簡単な説明でも基本姿勢をとることができた。当院においてゴリラ・スタイルが体位調整マーキング法を用いて標準化される事は、新人教育においても均一化された指導方法となりえると考える。

### 【結語】

体位調整マーキング法を用いたゴリラ・スタイルは介助者誰もが容易に咽頭部の開きやすい基本的な姿勢へ誘導できる方法である。《利益相反：無》

### 参考文献

- 1) 消化器内視鏡技師のためのハンドブック, 編集：日本消化器内視鏡学会・消化器内視鏡技師制度委員会, 医学図書出版（株）2007