

箇所の早期発見が増えたことも相乗効果をもたらしたと考えられる。その結果、H29年度では修理金額が¥2,147,770に抑えることができた。前年度と比較してもH28年度を100%とすると23.2%まで減少した。

### 【結論】

当院においてはCEが内視鏡センターに常駐し、勉強・講習会及びスコープ点検を主導することで内視鏡スコープ修理件数低減につながった可能性が高いと考えられた。

【連絡先：〒901-2393 沖縄県中頭郡北中城村アワセ土地区画整理事業地内2街区1番

(泡瀬ゴルフ場跡地) TEL：098-932-1110】

◎ユーザーから依頼した修理件数

H28年度		件数	H29年度		件数
	取扱い不備	66		取扱い不備	14
	劣化	52		劣化	17
	不明	7		不明	
	総計	125		総計	31

◎メーカーから指摘のあった取り扱い不備による修理件数内訳

	アングルダウン	コネクタ部損傷	先端部破損	湾曲部破損	挿入部破損
H28年度	11	5	16	12	7
H29年度	4		2	1	4
総計	16	5	18	13	11

操作部損傷	液漏れ・コネクタ水被り・腐食	送気送水不良	劣化・消耗	総計
4	9	2	66	132
4	1		17	33
8	10	2	64	147

## 2. 内視鏡スコープの清浄化に向けた取り組み

一般社団法人 宗像医師会病院 臨床工学科

○今永 純司、古賀 大貴、川添 久司

松尾 卓也、佐々木 篤、根岸 光彦

## 【背景及び目的】

2017年度よりスコープの清浄度評価のため、ATP+AMP拭き取り検査（以下ATP検査）を導入した。導入当初より、上部スコープ5箇所検査部位のうち3箇所で100RLU（キッコマン推奨値）を超える状態を継続して認めた。今回我々は、ガイドラインに準じた洗浄方法を取り入れることでATP値が低減すると考え、洗浄手技を見直すことから清浄化へ向けた取り組みを開始した。

## 【対象】

1. 調査期間 2017年4月～2018年4月
2. 対象者 臨床工学技士4名
3. 対象機種 スコープ：オリンパス株式会社  
 上部スコープ（GIF-H260,290）全7本  
 下部スコープ（PCF-H260AI,H290I）全4本  
 洗浄機：Johnson&Johnson株式会社 エンドクレンズNEO
4. ATP測定機 キッコマンバイオケミファ株式会社 ルミテスター PD-30

## 【方法】

1. 主に、日本消化器内視鏡技師会のガイドラインを参考に作成したチェックリストで、スタッフの洗浄手技を確認する（表1）。リストと比較し、不十分な箇所を改善する。

### 洗浄チェックリスト

チェック項目
<b>ベトサイ作洗浄</b>
検査終了直後にスコープ外表面を、酵素系洗剤を含まれたガーゼで拭拭する。（注：種の有無で拭回数を変更）
吸引・離子チャンネル洗浄をする。（酵素系洗剤を200ml吸引させる）
A/Wチャンネル洗浄アダプターを装着して遠気チャンネルを洗浄する。（O2を送水させる）
<b>高水圧での実施</b>
<b>浸漬洗浄</b>
各ボタン類をスコープから取り外して洗浄する。露や孔を重点的にブラッシングする。（離子粒は蓋を閉める）
カテーテルチップブラシを用いて、吸引・離子チャンネル内に酵素系洗剤を充満させる。
吸引・離子チャンネルをチャンネル用ブラシを用いてブラッシングする。（注：種の有無でブラッシング回数を変更）
吸引チャンネルは挿入部方向とスコープコネクタ方向の2方向にブラシを満す。
吸引・離子チャンネル開口部と開口部用ブラシと歯ブラシを用いてブラッシングする。（注：種の有無でブラッシング回数を変更）
副送水線があるスコープは酵素系洗剤を注入して洗浄する。
ひと洗いごとにブラシ先端をもみ洗いする。
スコープ外表面をスポンジを用いて拭拭する。
ブラシは月1回交換する。
浸漬洗浄後、スコープ外表面を流水下ですすぐ。チャンネル内のすすぎはカテーテルチップブラシを用いて行う。

（表1）

2. 上部・下部スコープの中から3本ずつ無作為に抽出し、ATP検査を毎月自動洗浄後に実施する。検査部位及び拭き取り方法は（表2）とした。目標値は2017年4月～2017年11月までのATP値を基に、上部スコープレンズ先端・鉗子チャンネル内腔部・吸引チャンネル内腔部は100RLU以下、鉗子チャンネル開口部・吸引チャンネル開口部は200RLU以下、下部スコープは全ての検査部位で100RLU以下に設定した（表3）。手技改善後のATP値を経時的に観察し、スコープの清浄度が向上したかを検証する。

### 検査部位（上部スコープ・下部スコープ共通）

検査部位	方法
レンズ先端部	レンズ部と先端から外側1cm程度をルシバックPenで1回拭き取る
吸引チャンネル開口部	チャンネル開口部にルシバックPenを1～2cm程度挿入し内壁をまんべんなく拭き取る
吸引チャンネル内腔部	チャンネル内腔部（スコープコネクター方向）にルシスワブを40cm程度挿入し内壁をまんべんなく拭き取る
鉗子チャンネル開口部	チャンネル開口部にルシバックPenを1～2cm程度挿入し内壁をまんべんなく拭き取る
鉗子チャンネル内腔部	チャンネル内腔部にルシスワブを40cm程度挿入し内壁をまんべんなく拭き取る

（表2）

#### ・2017年4月～2017年11月までの平均値

検査部位	上部スコープ	下部スコープ
レンズ先端部	150	6
吸引チャンネル内腔部	25	6
吸引チャンネル開口部	281	12
鉗子チャンネル内腔部	29	6
鉗子チャンネル開口部	357	9

#### ・目標値の設定

検査部位	目標値
上部スコープ	
・レンズ先端部	100RLU以下
・吸引チャンネル内腔部	
・鉗子チャンネル内腔部	200RLU以下
・吸引チャンネル開口部	
・鉗子チャンネル開口部	
下部スコープ	全ての箇所
	100RLU以下

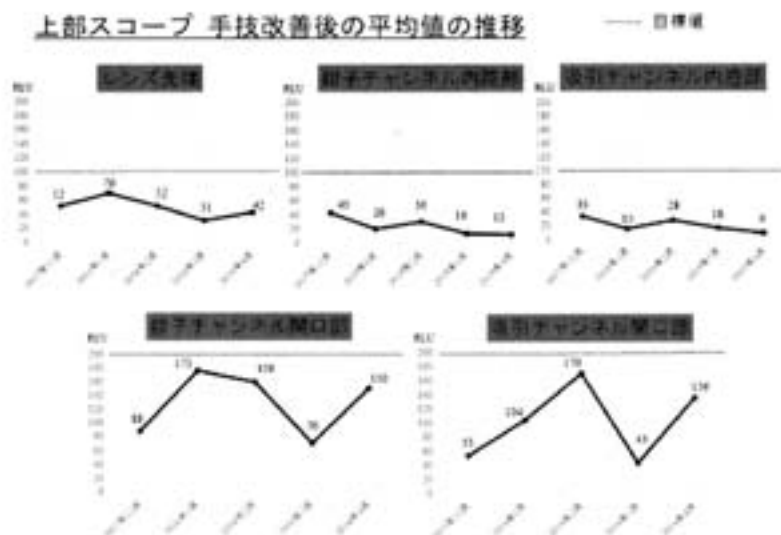
（表3）

3. 検査結果を毎回洗浄者に報告する。ATP高値の際は、洗浄方法の確認や指導をその都度行い各々の意識向上を図る。

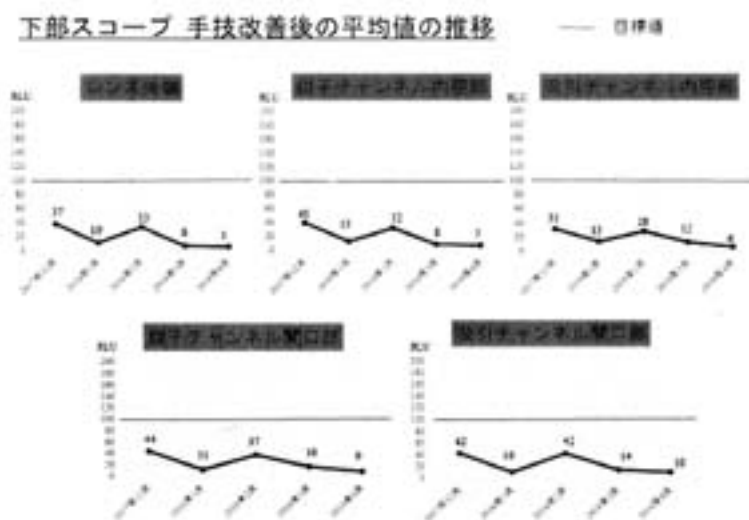
## 【結果】

1. 洗浄手技の改善点として、ベットサイド洗浄での酵素系洗剤の吸引量を200mlへ統一し、送気・鉗子チャンネル洗浄を追加した。また、「生検の有無でブラッシング回数を変更する」「ひと洗いごとにブラシをもみ洗いする」などブラッシング方法の改善も図った。

その結果、2017年12月の手技改善から2018年4月までの5ヶ月間のATP値は、上部・下部スコープ共に全ての検査部位で目標値を下回った（表4. 5）。しかし、上部スコープのチャンネル開口部は2箇所とも他の部位より高値を示した。

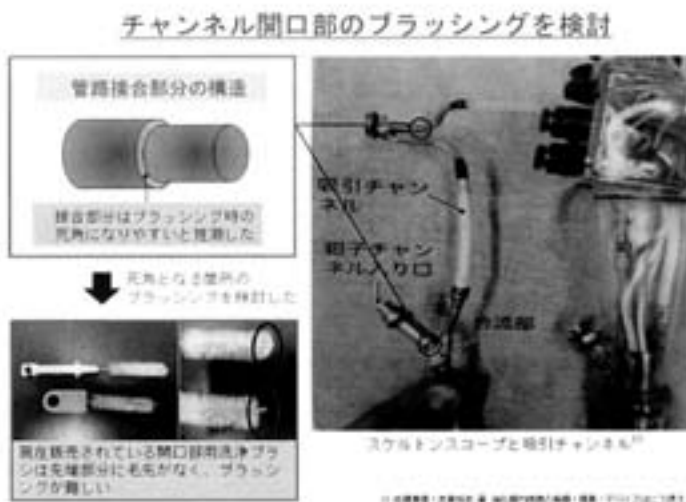


(表4)



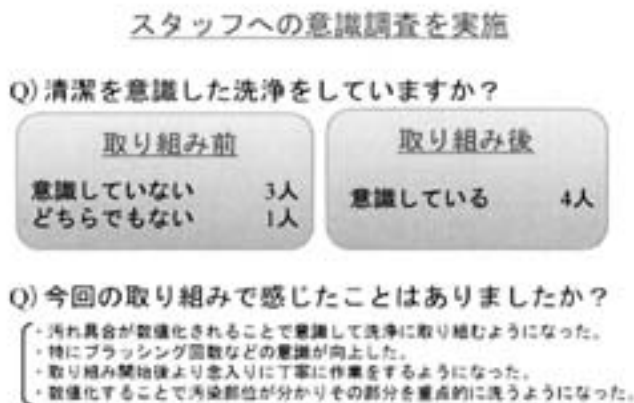
(表5)

2. 吸引・鉗子チャンネル開口部の管路接合部分は、ブラッシング時の死角になりやすいと推測した。そのため死角となる箇所のブラッシングを検討したが、現在販売されている開口部用洗浄ブラシは先端に毛先がなく現状では難しいという結果になった（図1）。



（図1）

3. スコープ清浄化に取り組むことで、各々の意識向上に繋がった（図2）。



（図2）

**【考察】**

洗浄手技の改善によりATP値が減少し、現段階においてはスコープの清浄度が向上したと思われる。大久保らはブラッシングの重要性、特に「吸引・鉗子チャンネル内のブラッシングが、感染防止の上でも重要である」と述べており、ATP高値を示した上部スコープのチャンネル開口部は今まで以上のブラッシングが必要である。今後、開口部の死角と

なる箇所までくまなくブラッシングすることができれば、スコープの清浄度が更に向上することが期待できる。

### 【まとめ】

手技改善後5ヶ月しか経過しておらずATP値の継続的な観察が必要である。残存した蛋白汚れが細菌繁殖の原因になることも懸念されており、今後は感染管理の観点からも全ての検査部位で100RLU以下になるよう努めていきたい。

### 【参考文献】

- 1) 谷道清隆：第76回日本消化器内視鏡技師会ランチョンセミナー消化器内視鏡洗浄におけるATP+AMPふき取り検査の活用事例
- 2) オリンパス株式会社：上部消化管汎用ビデオスコープ取扱説明書（洗浄/消毒/滅菌編）
- 3) 日本環境感染学会：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（改訂版）
- 4) 日本消化器内視鏡技師会：内視鏡の洗浄・消毒に関するガイドライン（第2版）
- 5) 大圃研 編、佐藤貴幸・志賀拓也 著：消化器内視鏡の機器・器具・デバイスはこう使い！（2017年10月15日第1版第1刷発行）
- 6) 大久保耕嗣、山川良一：ATPおよびアミドブラック10Bを指標とした上部消化管内視鏡洗浄効果の比較（環境感染 Vol.20 no.3,2005）

【連絡先：〒811-3431 福岡県宗像市田熊5丁目5-3 宗像医師会病院 臨床工学科

TEL：0940-37-1188 Mail：kougaku1@munakata-med-hp.gr.jp】

### 3. 内視鏡センターにおける学生実習の充実

～指導項目チェックリストを作成して～

社会医療法人 製鉄記念八幡病院

○都留美登里 村上 真有 小野美登利 井上 聖

### 【はじめに】

当院は看護学校を併設しており、2年生の学生は外来実習（婦人科実習）の一環として内視鏡センターに1日の見学実習をしている。

平成26年に看護学校の作成している指導要項・看護技術の経験リストを確認し内視鏡センターで見学の必要な実習指導案を作成した。学生指導の担当者はその日によって異なり、