

## 5. 内視鏡スコープ修理件数及び修理金額削減への取り組み

～先端保護チューブを導入して～

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

### 【はじめに】

2017年7月、2件続けて高額な修理費を要する超音波スコープの先端系に関する故障事例が発生し、対策として、先端保護チューブを導入した。他にも拡大スコープの拡大機能故障が発生し、何らかの原因があると考えられた。そこで、修理件数及び修理金額削減に向けての取り組みを行い、その経過を報告する。

### 【方法】

- ①スコープの基本構造や取り扱い方法についてスタッフ全員がメーカーによる講義を受けた。
- ②必ず先端保護チューブを装着してスコープを持ち運ぶことを周知徹底し、運用を開始した。
- ③スコープ洗浄時、以前はシンクのサイズが小さく、先端が接触する危険性が高かったが、移転の際に2倍のサイズのシンクを設定し、浸漬洗浄を導入した。

### 【対象】

当院内視鏡センター所有のOLYMPUS社製の内視鏡スコープ

上部用スコープ：24本、下部用スコープ：15本

当院の内視鏡スコープの内訳

主に、上部スコープでは、主にGIF-H290Zが8本、GIF-Q260Jが4本  
JF-260Vが3本

超音波スコープでは、ラジアル型2本、コンベックス型1本

下部用スコープでは、PCF-H290ZIが6本、PCF-Q260JIが2本など

先端保護チューブは、ティーメディックスのスコープ先端保護チューブを2017年8月に40本購入し、運用開始

分析方法：メーカーの修理結果報告書（2016年度～2018年度まで）より、修理内容を抽出し分析した。

続いて、先端保護チューブの洗浄・消毒作業手順について

当院の内視鏡系の吸引、用手洗浄等は、アミティインターナショナル社製のタンパク分解酵素配合のバイオクリーナー ビルザイム IIIを使用

消毒液には、ケンエー製薬のフタラール消毒液0.55%を使用

毎日、フタラールテストストリップにて0.3%以上であることを確認。また、14日を超えずに交換  
スライド-1参照

**先端保護チューブ洗浄・消毒作業手順**

- ・洗浄について
  - ▶ 1. 洗浄液にてスポンジ・ブラシを用いて外表面と内部を洗浄
  - ▶ 2. 水洗いを行い、洗浄液をきれいに洗い流す
  - ▶ 3. 外表面と内部の水分を十分に取り除く
- ・消毒について
  - ▶ 1. 消毒液の取扱説明書に記載されている温度・時間・希釈に従い消毒液に5分漬け置き
  - ▶ 2. 消毒液から引き上げ、十分にすすぐ
  - ▶ 3. 外表面と内部を十分に乾燥

**【結果】**

結果-1

スコープの先端系修理件数

2016年度：40件

スライド-2を参照

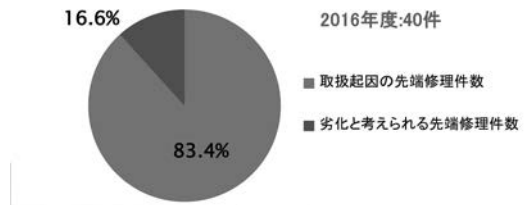
2017年度：29件

スライド-3を参照

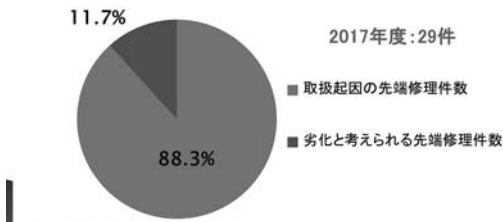
2018年度：27件

スライド-4を参照

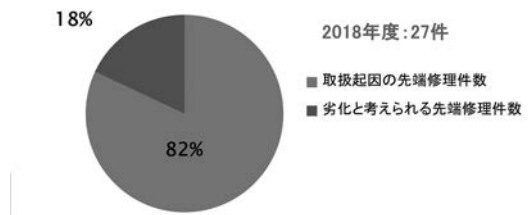
結果1)スコープ先端系修理件数について



結果1)スコープ先端系修理件数について



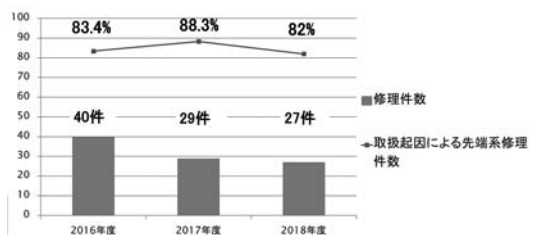
結果1)スコープ先端系修理件数について



スライド-5を参照

このグラフは、修理件数と取扱起因による修理件数を一緒にしたもので、取扱起因の修理件数におきましては、大幅な減少はありませんでしたが、先端保護チューブを導入した2017年と2018年を比べると、約6%の減少が見られた。

結果1)スコープ先端系修理件数について



**結果-2**

スコープの先端系修理金額の超音波スコープについて

スライド-6を参照

2016年度：6,990,950円

2017年度：7,350,010円

2016年度は、2件発生し金額は、156万程度

2017年度は、3件発生し金額は、185万程度

スライド-7を参照

2018年度：6,112,880円

2018年度は、0件で修理金額は発生しなかった

**結果2)スコープ先端系修理金額****超音波スコープについて**

2016年度:修理総額 6,990,950円  
超音波系スコープ:UM2000・・・2件発生  
金額1,563,895円  
全体修理金額の22.4%を占める

2017年度:修理総額 7,350,010円  
超音波系スコープ:UCT260 ・GF-UE260AL5 ・UM2000  
・・・各1件ずつ、計3件発生  
金額1,857,030円  
全体修理金額の25.2%を占める

**結果2)スコープ先端系修理金額****超音波スコープについて**

2018年度:修理総額 6,112,880円  
超音波系スコープ:0件

**拡大内視鏡スコープについて**

2017年度 ズーム作動不良故障2件  
GIF-H290Z・・・1件 PCF-H290ZI・・・1件  
全体修理金額の19%を占める

2018年度 ズーム作動不良故障2件  
GIF-H290Z・・・1件 PCF-H290ZI・・・1件  
全体修理金額の22.8%を占める

次に、拡大内視鏡スコープについて

2017年度から、修理が発生しているため2017年度からの件数だが2017年度、2018年度ともに2件ずつ発生

**【考察】**

経年劣化により修理費の増減はあるが、先端保護チューブを導入する2017年8月以前と比較し、導入翌年の2018年度は、修理件数の著明な減少は見られなかったが、超音波スコープの先端系故障は発生せず、120万円程度の修理費の減少を認めた。

超音波振動子や拡大機能の重要な役割を持つ部品がスコープ先端についており、今回拡大内視鏡スコープに修理件数の減少はなかったが、先端を保護することで、故障の抑制に効果がみられたと考えられた。

また、修理金額が高額となる挿入部・先端部の保護対策を行い、スタッフへの再教育を通してスコープの取り扱い意識を高め、より丁寧に扱うことが出来るようになったことも修理金額が減少した要因であると考えられる。

**【結語】**

先端保護チューブは、スコープ挿入部・先端部の保護に有用であり、内視鏡スコープ修理件数及び修理金額削減に繋がった。

《利益相反：なし》

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