

O-046

臨床工学技士による内視鏡センター内での治療介助

○黒崎 瑠依、高柳 綾子、大澤 真智子、安藤 零、森谷 千秋、杉山 征四朗、久保田 沙也香、秋元 聡子、水村 敦子、草場 嘉美、氏原 庸介、清水 奎太、曾根 太一、鈴木 健吾、鈴木 らら、家入 瑞穂、久保田 優、山崎 絵里、北本 憲永

聖隷浜松病院 臨床工学会

【はじめに】

2010年より臨床工学技士(CE)が内視鏡センター内で業務を開始した。現在のCEスタッフは75名のうち18名が内視鏡教育を終了し、ローテーションで4～6名を内視鏡センターに配置している。業務参入後は内視鏡検査介助だけでなくCEとして機器の知識を最大限に活用できるように内視鏡治療介助全般(ESD,ERCP)に介入してきた。内視鏡治療介助参入のための取り組みについて報告する。

【方法】

検査だけでなく治療に介入する体制を整えるため午後の治療枠に治療介助が行えるよう人員配置を変更した。治療に入るCEは第1介助者として上級医によりシミュレーションから実技まで直接指導を受けた。また、その経験を全体に共有できるようにエクセルに処置具の特徴や手順などを記録した。介助レベルの統一化と向上のために必要な手順や薬剤等を含めた上級編ステップアップ式教育プログラムを作成した。CE内で定期的に勉強会を開催するだけでなく、医師、看護師、薬剤師など他職種からも必要となる勉強会を依頼し実施した。

【結果】

CEによる治療介助者育成を進め内視鏡治療の約90%に携わることができた。CEは治療の方針を担当医と確認し、使用処置具を事前に準備した。治療の流れを学習・確認していることで処置具の変更にもスムーズに対応できるようになった。また、医師からの依頼も増加し、介助医が不在で入室を遅らせることが少なくなり、並列で治療を行うことも可能となった。治療効率の向上と医師の負担軽減につながることができた。

【考察】

CE間で行う教育だけでなく職種を超えたチームとしての教育を取り入れることで他職種との関係性を築きながら質も高め、成長することができたと考える。機器管理、治療の準備から操作介助まで知識を学び柔軟に対応できることがCEを必要とされる理由の一つであると考え、それによりCEが携われる検査・治療介助が現在では呼吸器内科の気管支鏡治療介助など業務拡大に繋がっている。医師の補助業務としては常に知識と技術の向上が求められる。業務内容や効果の評価をしっかりと行っていくことが必要と考える。そして、さらに活躍できる場を探求して取り組んでいきたい。

O-047

内視鏡トラブルにおける解析と方策

○毛利 洋久、森 大祐、伊藤 弥里、山本 晃市、広瀬 卓哉、塩見 基

KKR高松病院 臨床工学科

【背景・目的】

内視鏡検査や治療は、日々進歩しており多くの精密機器が存在している。内視鏡関連機器には内視鏡スコープ・画像転送システム・光源装置・ビデオプロセッサ・電気メスなどがあり、これらの機器が様々なトラブルの原因となる。また機器操作が不慣れな医療スタッフもいる為、トラブルを減少させるのは困難な状況である。そこで当院では、内視鏡スタッフの素早いトラブル対応やトラブル減少を目的にトラブルシューティングマニュアルの作成や業務の見直しを行ったので報告する。

【方法】

2016年4月～2017年3月に内視鏡室にて臨床工学技士が対応したトラブルを収集し、内容を精査した。その内容を基に、業務改善やトラブルシューティングマニュアルの作成を行い、内視鏡スタッフ向けに勉強会を行った。また、介入前後のトラブル内容、件数の変動を比較検討した。

【結果】

2016年4月～2017年3月のトラブル件数160件の内、スコープ関連トラブル:74件、画像転送システム関連:39件、内視鏡システム(プロセッサ、光源装置、CO2送気装置、モニター)関連:27件、その他(電気メス、洗浄機など):20件であった。介入後の2017年4月～2018年3月のトラブル件数は119件に減少し、スコープ関連のトラブル:41件、画像転送システム関連:19件、内視鏡システム関連:33件、その他:26件であった。

【考察・結語】

トラブルシューティングマニュアルを内視鏡トラブルの7割を占めているスコープ・画像転送システム関連トラブルを中心に作成したことにより、それらのトラブルは減少傾向にあった。しかし、スコープ関連のトラブルにはDrからの訴えも多く、アングルの角度不足や画像の曇りなど、どうしても即時対応が不可能である場面もあった。これらのトラブルの更なる減少を目指すには日々のメンテナンスをこれまで以上に励行することが必要であると考え、また、マニュアルに記載していないトラブルに関しては、看護師では対応が困難なものも多く、今後臨床工学技士の人員配置や業務の拡充を考慮しなければならない。

【結語】

臨床工学技士による内視鏡トラブルに対する介入は、トラブル減少や早期対応に有用である。

O-048

内視鏡装置更新に向けての取り組み

○長永 晃幸、佐藤 翔太、杉森 圭介

社会福祉法人 聖隷福祉事業団 聖隷淡路病院 診療技術課CE係

【はじめに】

当院の内視鏡室における臨床工学技士(以下CE)の主な業務として、スコープ洗浄や機器点検、医師の介助などがある。今回は内視鏡装置更新に向けての取り組みについて報告する。

【方法】

更新装置の候補として、オリンパス社製EVIS LUCERA ELITE(以下エリート)、富士フィルム社製 LESEREO 7000(以下レザリオ)の2機種で検討した。1ヶ月間ずつ装置を試用し、機能調査及び医師・スタッフから聞き取りを行い比較した。

【結果】

エリートは、従来のものよりも下部スコープの操作性の向上やスコープの種類、浸水対策など総合的な使いやすさが優れていた。一方レザリオは、画質や経鼻スコープの操作性やBLI観察とLCI観察が使用できる点で観察能力としては優れていたが、下部スコープの操作性やスコープ洗浄機へのセッティングに問題があった。

【考察】

上部・健診を中心に行うのであれば観察能力の高いレザリオが優れているが、下部スコープの操作性や処置を含めた総合的な使いやすさという点ではエリートが優れていると考える。

【おわりに】

今回、医師やスタッフとの意見交換を、CEの視点から行うことができた。今後もスタッフ・機器メーカーと連携し安心・安全でより使いやすい機器の提供に努める。

O-049

内視鏡外科手術における4K内視鏡システムの有用性について

○竹内 隆浩

一般財団法人 倉敷成人病センター 臨床工学科

【緒言】

近年、内視鏡外科手術の普及に伴い内視鏡関連機器は飛躍的に進歩を遂げている。特に術者の目の役割を果たす内視鏡システムに関しては遠近感を補うために立体感を強調した3D内視鏡システムや従来のフルハイビジョンシステム(以下、Full HD)に比べて画素数が4倍となった4K内視鏡システム(以下、4K)、さらには16倍の8K内視鏡システムも実用化されており、これらの機能を搭載した内視鏡システムは手術への恩恵が大きいと考えられている。

当院でも2016年9月より4Kを導入しており、4Kの特長としてあげられる高精細・広色域が内視鏡外科手術に対してどのような効果を期待できるのか検討をおこなった。

【方法】

2017年1月から2017年12月の間に同一執刀医によって施行された腹腔鏡下单純子宮全摘術に対して4K群(n=8)とFull HD群(n=16)の2群における(1)手術時間(2)出血量(3)腔断端縫合時間(4)腔断端縫合時に糸を取り損ねた回数に関して後方視的に比較をおこなった。

【結果】

2群間(4K群 vs Full HD群)において手術時間(93±18min vs 85±16min)、出血量(61±59mL vs 110±95mL)および腔断端縫合時間(311±84sec vs 308±81sec)に統計学的に有意な差はみとめなかった。一方、腔断端縫合時に糸を取り損ねた回数(0.38±0.52回 vs 2.43±1.67回)に関しては4K群がFull HD群に比べて統計学的に有意に低かった。(p<0.05)

【考察】

出血量に関しては統計学的に有意な差は認められないものの4K群では減少傾向にあり、解像度の向上により微細な血管の視認性が向上したことが要因であると考えられた。また、糸を取り損ねた回数の減少からは色域拡大による色再現性の向上により組織の境界が強調されFull HD群と比べ単眼立体情報の増幅という相乗効果が得られることが考えられた。

【結語】

今回は腹腔鏡下单純子宮全摘術のみを対象としたが、悪性手術等の難易度が高く長時間におよぶ症例において4Kは手術の精度や安全性の向上に大きく貢献できる可能性を示した。

