

## 07-29

### 形状の異なる内視鏡手術用カメラヘッドの稀なトラブル事例と点検方法の諸問題

釧路赤十字病院 医療技術部臨床工学課

○神保 和哉<sup>1)</sup>、三島 諒祐、岩館 直、中西沙希子、  
福井 寛之、熊谷 弘弥、齊藤 貴浩、倉重 論史、  
尾嶋 博幸

内視鏡外科手術は複数の内視鏡手術用医療機器を用いてモニタ上に画像を映し出して行う手術であり、その機器の一つとしてカメラヘッドが挙げられる。カメラヘッドに搭載されているCCD (charge-coupled-device:電荷結合素子) カメラは術者の“目”の代わりとなる機器であるため、術中では常に安定した映像の提供が要求され、その保守は重要度が高い。現在市販されているカメラヘッドの形状には硬性鏡スコープと組み合わせる組み合わせ式タイプ、硬性鏡とカメラヘッド、光源ケーブルが一体になっている一体式タイプ、先端部分が術者手で湾曲操作可能であり一体式であるフレキシブルスコープタイプ等が挙げられる。これらは点検方法や扱いが異なり様にはできない現状がある。当院ではオリンパス社製のカメラヘッドOTV-S7H-1NA-10E (以下OTV-S7H)、硬性ビデオスコープWA50052A (以下WA50052A)、フレキシブルスコープLTF-VH (以下LTF-VH) の3種所有しており、それぞれのカメラヘッドにおいて全く異なる稀なトラブルを経験した。今回、トラブル事例報告と共に内視鏡カメラヘッドの点検時における諸問題について検討したので報告する。

## 07-31

### 当院における手術室 ME 機器管理開始から、2年目を迎えて今後の展望と課題

秦野赤十字病院 医療技術課<sup>1)</sup>、  
秦野赤十字病院 内科医師 兼 医療技術課部長<sup>2)</sup>

○井手 孝徳<sup>1)</sup>、竹内 政則<sup>1)</sup>、鈴木 誠<sup>1)</sup>、手塚 和宏<sup>1)</sup>、  
廣澤 貴義<sup>1)</sup>、瀧沢 利一<sup>2)</sup>

当院、秦野赤十字病院は神奈川県西部にある人口17万人の秦野市にある320床の中規模の病院ではあるが、市の基幹病院であり、災害拠点病院となっている。当院では、2011年から、臨床工学技士の増員により現在の5名体制になったことを機に、かねてから院内で要望が強かった手術室への臨床工学技士によるME機器管理を開始した。当院の手術室は5部屋あり、心臓血管外科の手術はない。手術室でのME機器管理開始に伴い、まず開始したことは、麻酔器の始業前点検とシリンジポンプの定期点検、手術室内でのME機器トラブル対応である。臨床工学技士が手術室のME機器管理を開始する以前は、麻酔器の始業前点検は看護師による簡単な作動確認しかできていなかった。また、購入からの経過年数もあることから、手術開始後に麻酔器の異常に気付く手術中に麻酔器の交換を強いられる事例が幾度となくあった。また、他の機器においても看護師がME機器トラブル対応を行っていたため、異常が発生した時点でメーカーもしくはディーラーに連絡し対応を依頼するため、かなりの時間を要していた。これに対し、病院では安全の観点と、対応までの時間的損失、メーカー対応からくるコストの問題点等があげられていた。今回、手術室での臨床工学技士によるME機器管理開始から2年が経過したので、手術室勤務の看護師にアンケート調査をおこなった。このアンケート調査の集計により見えてきた今後の展望と課題、また、心臓血管外科手術のない手術室での臨床工学技士の需要を考察をふまえて報告する。

## 07-30

### 当院でのCEの手術室業務介入とその関わり の有用性

高槻赤十字病院 臨床工学技術課

○吉岡健太郎<sup>1)</sup>

2013年度のCEの人員増員に伴い、当院でも同年5月より手術室専任としてCE1名が配置される運びとなった。当院のようにCEが必要とされる人工心肺業務等の特殊治療業務がない施設において、CEの有用性は手術用医療機器管理であり、その為、現在の業務は医療機器のメンテナンス管理を主として行っている。CEが手術室の医療機器管理を行う事によるメリットは、大きく分けて二つある。一つは、医療の質の向上である。理由として、現在まで医療機器管理を行ってきた看護師や医師の負担を軽減できる事により、他の専門スタッフが自分の仕事に集中できる点と、医師や看護師に対して安全な医療機器の使用を促すなどの情報の共有や、CEが使用前点検・メンテナンスを行うことにより、ある程度の医療機器の安全が担保できる点にある。もう一つは、他の医療機器管理と同様、医療機器メンテナンスや修理におけるコストの削減である。医療機器はもちろん、それ以外の機械や銅製小物等も一貫してCEが管理する事により、手術室にある機器全ての一元管理を行う事ができ、無駄な修理代や手技料等のコストが大幅に削減する事が出来る。また、上記2点をCEが一括して管理を行うことにより、手術室全体を通しての管理状況を把握することが出来る為、保守の必要の有無の判断や提案等もきっちり行う事ができ、トラブル時の対応もスムーズに行う事が出来るので、さらなる医療の質の向上、コスト削減に繋がるのも大きなメリットの一つである。以上の事を踏まえた上で、現在当院のCEがどのように手術室にアプローチを行っているか、我々の手術室業務について報告する。

## 07-32

### 感染性心内膜炎に対する開心術周術期におけるPMX-DHPの使用経験

高松赤十字病院 医療機器管理課<sup>1)</sup>、心臓血管外科<sup>2)</sup>

○光家 努<sup>1)</sup>、井上 一也<sup>1)</sup>、別府 政則<sup>1)</sup>、森長 慎治<sup>1)</sup>、  
赤木百合子<sup>1)</sup>、西村 和修<sup>2)</sup>

【はじめに】当院でも心臓血管外科領域において、敗血症ショックを伴った症例に対して、積極的にエンドトキシン吸着療法(PMX-DHP)を施行している。今回、感染性心内膜炎に対し開心術中・術後に施行したPMX-DHPの生存率、予後因子を検討したので報告する。

【対象】2008年1月～2012年12月までに活動期感染性心内膜炎(IE)症例で心臓血管外科手術を受けた患者8例に対してPMX-DHPを施行した。8例中5例は透析患者であった。

【当院の治療方針】活動期感染性心内膜炎手術に対し、重症のケースには、術中よりPMX-DHPを人工心肺回路に組み込み使用し、術後においては、必要であれば施行する方針である。

【結果】IE症例8例中、人工心肺中にPMX-DHPを施行した4例は、人工心肺離脱時にノルアドレナリンを使用せずに離脱が可能であった。また、術中にPMX-DHPを使用しなかったIE症例4例中3例には、ノルアドレナリンを使用した人工心肺の離脱はすべて可能であった。8例中7例にはICU入室後にPMX-DHPを施行し、6例で血圧上昇など血行動態の改善効果が認められた。在院死亡は3例(NOMI3例)であった。

【考察】活動期IE症例に関しては、術中人工心肺にPMX-DHPを組み込む早期に施行することは血行動態にも有用であると思われた。抗生剤で感染巣を除去できた症例や外科的にデブリートメントできた症例に関しては、術後のPMX-DHPにおいても血行動態改善など一定の効果が認め、救命率も高い傾向にあった。

【まとめ】感染性心内膜炎における開心術周術期の敗血症ショック症例に対してPMX-DHPの使用は、血行動態改善する効果が期待できると考えている。