

## P10-61

### 立ち会い規制実施による整形外科手術への関わり

石巻赤十字病院 臨床工学技術課

○片山 弓子、佐藤 貴史、久保田 浩光、熊谷 一治、  
小山 祐一

【はじめに】当院では、業者立ち会い規制の実施により2008年4月から手術室において臨床工学技士が関わる業務が拡大した。現在、4名の臨床工学技士で手術室業務を担当している。今回、整形外科のいわゆる立ち会い業務（以下整形外科業務）についての取り組みを報告する。

【業務内容】整形外科手術で使用するインプラント毎の専用器械の使用手順の説明。使用するインプラントのサイズ等を確認し展開する。使用したインプラントの医事請求を含む事務処理を行っている。

【手術件数と問題点】2008年4月～2010年3月まで 1. 髄内釘275件（ストライカー社製ガンマ3 ロッキングネール175件） 2. 人工骨頭置換術106件 3. プレート88件 4. 人工膝関節全置換術（TKA）70件 5. 人工股関節全置換術（THA）49件 6. その他35件臨床工学技士が整形外科業務を始めた当初は、業者により搬入されたインプラントの確認作業を行っていなかった為、搬入されたインプラントの不足や左右の間違ひがあり手術の進行に影響が出た。

【対策】インプラント病院搬入時に、臨床工学技士と業者とで搬入されたインプラントの種類やサイズ等の確認をする。さらに手術部位と術式を手術予定表で、また左右のあるものについてはX線写真を用いて確認する。インプラント展開時には、マニュアルを遵守して名称とサイズ等の確認作業を執刀医・看護師・臨床工学技士で行うこととした。

【まとめ】今回、臨床工学技士として整形外科業務を623件行った。現在、一部業者のアドバイスを受け実施しているが、整形外科で使用するインプラントは種類が多く、全ての手術手順やインプラント毎の専用器械の使用手順を習得して対応出来るように取り組んでいきたい。

## P10-63

### 生体シミュレータ「Sim Cube」の使用経験

姫路赤十字病院 臨床工学技術課

○三井 友成、深井 秀幸、土居 吉宗、後藤 唯姫

【はじめに】現代の医療現場では、医療の高度化により多種多様な医療機器が使用されている。それらが適正に使用されるためには、常に正常に動作することが前提となる。特に、患者の生体情報を監視する生体情報モニタの動作チェックは重要である。今回、我々は米国Pronk technologies社製の生体シミュレータ：SimCube SC-5（以下SC-5）とパルスオキシメーターシミュレータ：OxSim OX-1（以下OX-1）を使用する機会を得たので報告する。

【方法】SC-5に心電図電極、非観血血圧、観血血圧を装着し、観血血圧の0点校正を行う。次に、モードをSTEPモードに合わせる。するとSC-5が30秒後ごとに心電図、呼吸、観血血圧を8段階に数値を変化させる。そのとき設定値と生体情報モニタに表示される各数値を記録し正常であることをチェックした。同様に、SC-5を各モードに合わせ、心電図、呼吸、観血血圧、非観血血圧を測定して正常であることをチェックした。OX-1にパルスオキシメーターのプロブを装着する。そして、OX-1の設定値と生体情報モニタに表示される各数値を記録し正常であることをチェックした。

【結果・考察】SC-5、OX-1とも設定値と生体情報モニタの計測値には誤差は僅かであった。一連のチェックを1台あたり10分程度で実施できた。また、乾電池を用いベッドサイドで使用することも可能であった。現在、国内では多くのME機器チェックが販売されているが、生体情報モニタをチェックするには数種類のME機器チェックを組み合わせて測定していたが、SC-5、OX-1を使用すれば、1つのシステムで生体情報モニタをチェックすることが出来た。以上のことより、生体シミュレータSC-5、OX-1は、生体情報モニタのチェックとして有用であると思われる。

## P10-62

### 立会い基準施行後の臨床工学技士業務拡大について

大田原赤十字病院 医療技術部 臨床工学技術課

○秋元 郁美、真尾 拓弥、梶野 公亨、澁谷 優圭、  
鈴木 長明、十河 匡光、室井 純一、加藤 弘毅

【はじめに】平成20年4月より「医療機器の立会いに関する基準」が施行され当院においても臨床工学技士（以下、ME）業務を拡大した。事前準備としてMEを1名増員し、業者による勉強会等を行った。今回、業務拡大の内容とこれまでの経過について報告する。

【施行後】1. 在宅呼吸関連機器業務：「指導項目チェック表」を作成し、患者や家族に装置の取扱指導を行っている。施行後はより患者に合った機材の選定が可能となった。2. 腹水濾過濃縮再静注法業務：専用装置のレンタルを止め、落差用回路を使用した。依頼を受け速やかに対応できるようになり、更に症例数も増加した。3. 経皮的冠動脈形成術時の血管内超音波画像装置（以下、IVUS）操作業務：機材を当院に常備したことでIVUS使用の症例数が増加し、更に緊急時の使用も可能となった。

【他業務への影響】業務拡大により従来の機器管理業務に時間的制約が生じた為、業務を見直し効率化を図った。

【考察・課題】ペースメーカー業務やラジオ波焼灼療法業務もME業務に加えたが、ペースメーカー業務では各社製品が多種多様であり、ラジオ波焼灼療法業務では症例数が少なくいずれも習得までに時間を要する。その為、現在でも業者に頼る部分もあり、経験不足なMEが行うことで安全性が低下する可能性も懸念される。また、その他の業務に関しても日々の学習やスタッフ間で情報を共有し、知識・技術の向上に努めなければならない。

【結語】立会い基準施行後、課題は残るが、MEが関わることで医師・看護師や業者との連携が円滑となった。また、介護家族との関わりなど新たな分野に参入し、チーム医療の一員として活躍ができ、MEの社会的地位の向上に繋がると考える。

## P10-64

### 内視鏡手術装置と各種デバイスの接続ミスによる機器トラブルの経験と対策

釧路赤十字病院 医療技術部 臨床工学課

○齊藤 貴浩、熊谷 弘弥、尾嶋 博幸、倉重 諭史、  
山田 憲幸、金山 郁巳、鍋島 豊、神保 和哉

内視鏡外科手術は複数台の内視鏡用手術機器を用いて行う最新技術への依存度が高い手術である。内視鏡手術機器はカメラヘッドケーブルやライトガイドケーブルなど各種デバイス（ケーブル類）を装置本体に接続して使用するものがほとんどである。これらの接続ミスを防ぐ為には、内視鏡手術機器と各種デバイスに関して十分な知識と、接続ミスを起こさないようなフルプルーフ的工夫が必要であると考える。当院では2007年4月から臨床工学技士が内視鏡外科手術に関与するようになり2010年5月までに3例ほど内視鏡機器とデバイスの接続ミスによる機器トラブルを経験した。中には重大な機器トラブルとなり、術中内視鏡装置入れ替えをしなければならぬものもあった。今回当院で経験した3例の接続ミスによる機器トラブルの事例報告とトラブルの原因、回避策について検討したので報告する。