

## P-097

### 当院のAED整備について～院内救急対策小委員会、MEとしての取り組み～

岡山赤十字病院 院内救急対策小委員会<sup>1)</sup>、  
臨床工学技術課<sup>2)</sup>

○多田 羅 弘<sup>1),2)</sup>、齋藤 博則<sup>1)</sup>、小林 浩之<sup>1)</sup>、  
岩崎 衣津<sup>1)</sup>、山根かえで<sup>1)</sup>、本行 祥子<sup>1)</sup>、渡辺恵津子<sup>1)</sup>、  
難波 純子<sup>1)</sup>、平井 淳子<sup>1)</sup>、横松 秀信<sup>1)</sup>、國次 昌子<sup>1)</sup>、  
小松原 亨<sup>2)</sup>、大池 俊輔<sup>2)</sup>、和田 浩則<sup>2)</sup>

当院は救命救急センターを併設する500床の急性期病院である。院内心停止例に対してはコードブルー運用を行い、救急カートとAEDを準備する様に啓蒙を行っている。2006年1月から2011年12月までに発生したコードブルー症例のうちCPA患者を分析したところ、初期調律VF/VTであった11例中7例(63.1%)が自己心拍再開し、5例(45.5%)は生存退院している。除細動の適応患者においては、AEDが有効であったと考えられる。当院に初めてAEDが整備されたのが2003年5月で一般病棟に3台設置された。段階的に台数を増やし2012年5月現在では17台あり、廊下やナースステーション内、外来の診察室内など様々なところに設置されてきたが、いくつかの問題点が出てきた。1.人目につかない設置場所では他部署のスタッフにはわかりにくい状況であった。2.外来は夜間・休日施設されており、使用できない状況であった。3.AED使用後の運用方法が定まっておらず、連絡の不備によりパッドの補充が遅れることや波形データの保存ができていないことがあった。4.AED購入は共同購入で行うため、機種が限定されている。そのため音声データが残らない等今後症例検討を行う上で問題が出てくる可能性も考えられる。以上の問題点を解決するため、2011年より委員会メンバーに臨床工学技士が加わり、臨床工学技術課と共同でAEDの整備に対して見直しを始めた。設置場所についての検討や、安全でかつ効率的な管理方法や運用を目指したその取り組みについて報告する。

## P-099

### 無加速運動におけるDDDR (VVIR) とDDD-CLS (VVI-CLS) の心拍応答の比較検討

高槻赤十字病院 臨床工学技術課

○中田 祐二、岩田 雄平、浅野 潤子、久保慎太郎、  
吉岡健太郎

【背景】 Closed loop stimulation(CLS)は心臓交感神経活動を心筋電極と本体間のインピーダンスの変化として認識しこれを心拍応答に変換する。今回我々は、ペースメーカー(PM)植込みを行った原疾患の異なる3症例に、レートレスポンス(加速度センサ)とCLSにモード変更して、無加速運動でのPMの心拍数応答を比較検討した。

【症例、方法】 徐脈性心房細動(VVIR vs VVI-CLS)、洞不全症候群、完全房室ブロック(DDDR vs DDD-CLS)の各1名、計3名。それぞれの症例でトレッドミルテストを行い、徐脈性心房細動では心室ペーシングを、完全房室ブロック及び洞不全症候群では心房ペーシングを評価して両モードでの心拍数(HR)の変化を比較検討した。

【結果】 徐脈性心房細動と洞不全症候群では、VVI-CLS,DDDR-CLSで運動開始後と終了後でそれぞれ緩徐なペーシングでのHRの上昇と下降を認めたが、徐脈性心房細動におけるVVIRでは運動開始後自己調律によるHRの急激な上昇がみられ、洞不全症候群におけるDDDRでは自己調律によりHRの上昇を認めた後、加速度センサによる心房ペーシングでのHRの急激な上昇を認めた。完全房室ブロックでのDDDR,DDD-CLSでは類似したHRの変化を示したが、心房ペーシングはDDD-CLSの方が多く、DDDRでは自己調律による心拍応答が多かった。

【考察】 洞機能の正常な完全房室ブロックの症例でHRの変化が類似したことによりCLSは心臓交感神経を代替し生理的な心拍応答を提供できると考えられ、このため徐脈性心房細動と洞不全症候群で緩徐な心拍応答が得られたと考えられた。

## P-098

### 保守点検業務の重要性についての検討

那須赤十字病院 医療技術部 臨床工学技術課

○大山 夏子、真尾 拓弥、梶野 公亨、福田 優圭、  
秋元 郁美、鈴木 長明、十河 匡光、室井 純一

【はじめに】 東日本大震災において当院も甚大な被害を受けた。当時の臨床工学技士(以下、ME)の役割として、医療機器の所在・被害状況を確認し、使用可能な機器の選定を行った。その結果、被害を受け使用不可とした機器の他に、整備不良のため使用不可とした機器もみられた。その多くはMEが故障点検のみの関与であった。今回、その中の2機種に対し、一斉点検を実施し、MEによる保守点検の重要性について検討したので考察を加え報告する。

【方法】 電動式低圧吸引器(以下、吸引器)と超音波ネブライザ(以下、ネブライザ)を対象に、使用年数・整備状況・整備不良の内容について調査した。

【結果】 吸引器(全22台)とネブライザ(全39台)において、吸引器45%・ネブライザ31%に整備不良があり、吸引器9%・ネブライザ23%が使用不可となった。整備不良の内容としては外装や部品の劣化・破損・紛失等であった。さらに、耐用年数を過ぎていないものをU群、過ぎていないものをNU群とし比較すると、整備不良があったものは吸引器でU群33%・NU群53%、ネブライザでU群50%・NU群27%であった。また、使用不可としたものは吸引器でU群0%・NU群15%、ネブライザでU群17%・NU群24%であった。

【考察・まとめ】 今回対象とした2機種は長年病棟管理されており、日常の手入れやメンテナンス等の管理が不十分であった。また、機器の劣化や整備不良は使用年数には関係なく管理状況により大きく影響されると考えられ、改めてMEによる保守点検業務の重要性を実感した。今後、機器の整備不良による事故を未然に防ぐためにも保守点検業務を拡大し、医療安全の向上に努めていきたい。

## P-100

### パイプジョイントを用いた自作品の医療分野への応用

静岡赤十字病院 臨床工学課

○菊地 秀明、田形 勝至、岡本 奉之、縄巻 卓也、  
出口 千尋、久保田 雄、太田原麻衣子、森 雄紀、  
小澤 純市

【緒言】 医療現場では、テーブルや架台など様々な物品を使用するが、既成の製品では使い勝手が悪かったり大きさが合わなかったりしてなかなか具合のいいものが見つからない。また専用の製品は予算的にも高額になることが多い。そこで、ジョイント付パイプを用いてその場に合った製品を自作し、現場に生かしているのいくつかの例を報告する。

【結果】 心臓カテーテル検査やステントグラフト挿入術などの時、手術台に合ったテーブルや物品を作成しカテーテルなどの準備や操作が容易になるように工夫した。また、放射線のフィルム置き台や医療機器の架台も自作した。

【結論】 少しの工夫が使い勝手の大きな向上につながった。また、既成の製品を導入するよりも予算を抑えることが出来た。