

P-1-1

植込みデバイス交換時に製品番号が重複し遠隔導入が延期された1事例

名古屋第一赤十字病院 臨床工学技術課

○兼浦 未帆、瀧本 さち、大塚 規博、堂園 大輔、開 正宏、山鹿 彰

【背景】当院では2013年から植込み型除細動器のリードトラブル早期発見を目的とした遠隔モニタリングシステム(RMS)を僅かながらに開始した。2018年にRMSの診療報酬改定に伴い2019年7月から本格的に導入した。今回、当院では両心室ベーンシング機能付き植込み型除細動器(CRT-D)交換時に登録する製造番号が重複していたため、RMSを導入することができなかった事例を報告する。

【症例】完全房室ブロックでDDD型ペースメーカーが植込まれた70代男性。院外で意識消失があり当院外来にてデバイスチェックを施行した。原因は心室頻拍であると認められ、2020年3月ペースメーカーからCRT-Dにアップグレードした。術後にデータ送信機のペアリングを行ったが、インターネット画面上でCRT-D本体の製造番号が海外で登録されていると表示されたため、登録ができなかった。直ちにメーカーへ対応を依頼し、同年4月に外来にてペアリングが成功したためRMS導入ができた。

【考察】RMSを導入するためには、メーカーのサーバーに製造番号を登録する必要がある。今回使用したCRT-Dは製造番号がサーバーで重複していたためできなかった。原因は、海外で誤ったデバイスの製造番号がサーバーに輸入されたためであった。その海外の症例では実際にRMSを運用しなかったため、誤入力に気付かなかったと考えられる。当院では使用するデータ送信機を術前に準備し、デバイスの製造番号を手動入力にて登録するため、今後同様の問題が起こりうる可能性も否定できない。対策として、登録者はデバイスとデータ送信機のペアリングが行われたかを確認する。メーカーにはバーコード入力などの誤入力が起こらない入力方法の検討を望む。

P-1-3

ダイヤモンドバック用特注台車作成の経緯と運用経過について

武蔵野赤十字病院 臨床工学技術課¹⁾、武蔵野赤十字病院 第二医療技術部²⁾、武蔵野赤十字病院 循環器科³⁾

○山本 和俊¹⁾、佐藤 颯人¹⁾、小金澤美咲¹⁾、赤井みつき¹⁾、櫻木 康二¹⁾、吉崎 智也²⁾、野里 寿史³⁾、足利 貴志³⁾

1. はじめに
ダイヤモンドバック(以下OAS)を2018年6月に導入し運用を開始した。当院では1台のOASを隣り合わない2室のカテ室に移動させて使用しており、導入時の臨床工学技士の主な業務は、OASの移動、OASのカテ室へのセッティング、イリゲーションラインのプライミング、使用後の片付けである。導入より2年2か月の間にこのOASの業務において2度OASを破損する事故が起きた。2度の破損事故を受け、今までの運用を見直し専用の台車を作成することになった。

2. 作成までの経緯
2度の破損事故後、一時的に点滴スタンドにOASを固定し使用していたが、固定のネジが緩むと落下する恐れがあり、また点滴スタンドにむき出しで固定されているため本体をぶつける可能性は依然として残っていた。そこで循環器科医師に相談し、専用台車を作成する許諾を得た。専用台車に求めた条件は1.落下および移動のリスクの軽減、2.転倒しにくい構造、3.専用物品の搭載スペースであった。上記を踏まえ、専用台車の図面および作成をメーカーに依頼した。メーカー担当者との打ち合わせと台車の微調整を行い、打ち合わせから約2か月後、台車が完成した。

3. 運用経過
専用台車にOASを搭載したことにより落下と移動のリスクが大幅に軽減された。リスクの軽減に伴い業務量も減少し、専用物品を台車と一緒に運搬できることで準備および片付けの時間も短縮された。運用を始めて約1年が経過したが、OASの破損は起きていない。

4. 結語
当院の運用に合わせた形で台車を作成したことにより、OASの破損リスクの軽減と業務改善を行うことができた。

P-1-5

当院臨床工学技士における手術室業務の現状

京都第二赤十字病院 臨床工学課

○森本 直樹、市木 也久、瀧本 実穂、倉島 駿一、當真 章五、小寺 拓実、齋藤沙耶香、山口 太誠、小松 大河

「はじめに」手術室には高度な医療機器が存在し、臨床工学技士の役割が重要になってきている。当院では2012年より手術室業務を開始。これまでに進めてきた業務について報告する。「内容」手術室業務は1.診療支援業務 2.機器管理業務 3.トラブル対応業務の3つに分類される。関連しているスタッフは7名で機器管理業務・トラブル対応業務に常時1名従事しており、診療支援業務の内容や件数に応じて人数を調整している。1.診療支援業務の内容として人工心肺の術中操作、術中自己血回収装置の操作、ナビゲーション操作(脳神経外科・整形外科・耳鼻咽喉科)に対応している。また2022年3月よりダビンチXiが導入され、症例前日に部屋の準備、術中のロールイン、ロールアウトから使用後のインストルメント記録を行っている。2.機器管理業務の内容として機器管理台帳を用いた機器カルテの運用を行っている。購入年月日や修理履歴などを一括管理している。また2022年4月よりペーパーレス化し、点検や記録の運用をタブレットにて一括管理している。3.トラブル対応業務の内容として手術室内での医療機器のトラブル対応を行っている。臨床現場が滞らないよう判断、対応を迅速に行っている。トラブル対応した履歴を作成し機器毎にデータ化を実施。トラブルの内容と頻度が一覧できるようにしており、7名で共有できるようになっている。「課題」現状の課題として、告示研修の内容に沿った業務を進めていくにあたり、教育体制の見直しと他職種との連携を強化していく必要がある。「まとめ」手術室の発展に貢献するため他職種との連携を一層深め、手術室のより良い運営と発展を目指していく。

P-1-2

Microsoft Excel™ Visual Basic for Applications (VBA) によるDevice管理 Softwareの開発

松山赤十字病院 臨床工学課

○永見 一幸、渡部 智美、攝津 和宏、木船 博昭、大林 輝也

【はじめに】植込みデバイス(Device)管理を行う際、個人情報の取り扱いには注意を要する。当院では、従来FileMaker™を用いてネットワークに接続していないコンピュータで管理していたが、Securityの向上等を目的に2018年より院内ネットワークサーバー(Server)上でDevice管理を行っている。

【方法】院内端末では、FileMaker™が動作せず、動作可能なMicrosoft Excel™をベースにVBAを用いて開発を行ってきた。Softwareは、操作者の意見をより多く取り入れる様に心掛けて作成した。

【機能】現在のDevice管理Softwareの機能を紹介する。

管理情報:患者情報、Device情報、植込み時情報、フォローアップ情報(50分回)等が保存可能
印刷機能:外来患者一覧表、植込み時の情報シート、Device植込み患者の周術期管理シートの印刷が可能
グラフ表示機能: Battery情報、Lead情報、心房性不整脈割合、Mode Switch割合等のグラフ表示可能
Portable Document Format (PDF) 表示機能: Acrobat Reader™等が端末にインストールされている場合、Deviceの取扱説明書やMRI設定手順書などのPDFデータが表示可能
【考察】Device管理をServer上で行うことで、ネットワークや端末からの外部入出力に制限が設けられ、Securityに関しては大いに強化された。また、利便性においても、院内の各端末での操作や閲覧が可能になったことで格段に向上した。

開発面では、経時変化が解りやすいグラフ出力や各種シートの印刷出力等、より実用に即したSoftwareを作成することができた。他にPDF表示機能は、必要な書類等をPDFに変換してServerに保存して置くことで、各端末での閲覧が可能になり、Device管理上の不確かな情報の再確認が容易に行える等、安全性にも寄与していると考えている。

【まとめ】Server管理で動作可能なSoftwareの開発が行えたことで、利便性、安全性、実用性の向上が図られた。

P-1-4

手術室ME機器管理業務参入報告

沖繩赤十字病院 医療技術部臨床工学課

○佐野 詩乃、友寄 隆仁

【背景】当院では、手術室ME機器管理として麻酔器の始業点検・定期点検・トラブル対応を行っていた。2018年5月からスコピスト業務を行うこととなり、それに伴い内視鏡外科関連ME機器の保守管理を始めたためこれを報告する。【目的】内視鏡外科手術で使用するME機器の保守管理を行う。【方法】CEが関わる内視鏡外科手術で使用するME機器を選定しメーカーによる研修を実施、研修終了後ME機器カルテを作成しCE管理開始とする。対象機器は心電図モニター、フットポンプ、内視鏡カメラ、内視鏡鉗子、エアシール、電気メス、エネルギーデバイスである。【結果】点検開始時、内視鏡鉗子の絶縁不良や動作不良が多く、買い換えにコストがかかったが、現在は絶縁不良や動作不良も減少している。内視鏡カメラやユニットに関しては、CEが故障やトラブルの原因究明を行うことで手術中のトラブルも迅速に対応出来るようになった。【考察】電気メスなどのエネルギーデバイスは複数機種所有しており、定期的な設定・操作方法の振り返りが必要である。内視鏡外科手術以外で使用されているME機器、ステプラー等の消耗品の操作・トラブルシューティングについては今後検討し実施していきたい。【結語】CEが手術室のME機器管理を行うことは医療安全、手術室看護師の業務負担軽減に繋がり有用であると考える。

P-1-6

脳神経外科血管内治療に携わり始めて3年目の報告

石巻赤十字病院 臨床工学技術課

○佐久田 敬、二瓶 雄基、大橋 佑弥、徳田 紀美、佐藤 恭平、神野 智美

【はじめに】当院臨床工学技術課では脳神経外科医師の要望により2019年6月より脳神経外科血管治療の清潔野での助手業務を開始した。今回助手業務を開始し3年経過したことから、改めて治療に参加した経緯と症例の件数について報告する。

【経緯】2019年急性虚血性脳卒中(AIS)に対する緊急の血栓回収業務の人員の不足から臨床工学技術課へ清潔野での助手業務について打診あり。心臓カテーテル業務にて清潔野で助手業務を行っている循環器係が担当することとなった。2019年5月より脳神経外科医師や各メーカーによるレクチャーや勉強会へ参加。2019年6月より日勤帯・夜間待機を開始。当初は血栓回収の助手として業務に参加していたが、その後コイル塞栓術、頸動脈ステント治療(CAS)、経皮的血管拡張術(PTA)等の業務についても助手や外回りとして参加。現在1つの業務として確立できている。

【症例】2019年6月より2022年5月までに血栓回収 94件、コイル塞栓術 76件、CAS 13件PTA 12件経験することができた。当院の年ごとの推移では血栓回収・コイル塞栓術ともに年々増加の傾向にある。

【今後の展望】2019年より脳神経外科の血管内治療に携わることになった。臨床工学技士が助手・外回りを行うことで不足していた人員の確保やメーカーの立ち回りを減らすことができた。昨今のコロナ渦ではメーカーの来院も規制されることが多く立ち回りを減らせたことは感染対策にも繋がったのではないかと考えられる。また術者である脳神経外科医師の異動が2回あり、医師によって使うデバイス等が異なり戸惑う場面があった。今後は各デバイスの知識を取得しメーカーの立ち回りのさらなる減少と医師の異動による使用デバイスの変化に柔軟に対応できるようにしたい。

10月6日(木)
一般演題(ポスター)
抄録