

## 当院におけるペースメーカー業務介入への取り組みと問題点

光晴会病院 臨床工学科 川野幸

### 【はじめに】

2009年5月より当院臨床工学科でも本格的にペースメーカー業務確立へ向けてスタートすることとなった。ペースメーカー業務を開始するまでの取り組み内容、そして業務介入から1年間を経験しての問題点や課題を報告する。



### 【臨床工学科の概要】

当院臨床工学科のスタッフ数は10名(臨床工学技士9名)。業務内容として、血液浄化業務・手術室/ICU 業務・心臓カテーテル業務・医療機器管理業務・呼吸器業務・アフレーシス業務・医療ガス管理業務・ペースメーカー業務を行なっている。



### 【当院の植込み手術&ジェネレータ交換数】

毎年徐々に増加傾向ではあるが、年間20~30症例平均となっている。またペースメーカークリニック患者数は約130名である。

### 【ペースメーカー業務スタートへの取り組み 方法:その1 メーカーによる勉強会を実施】

2009年5月から2ヶ月間(計8回)、臨床工学技士全員対象の勉強会を実施した。①基礎講座 内容は心電図の基礎・ペースメーカーの適応疾患・基本動作(モード、ペーシング、センシング)・リードの種類、留置位置・不応期の概要・トラブルシューティング(リードの断線など)などを学んだ。

②シュミレータ機器によるプログラマ操作の習得 一人一台のプログラマを用いて、より実践的なペースメーカー操作を学ぶ。内容として、閾値測定・波高値測定・インピーダンス測定・リードのたわみの確認・Twitching テスト・パラメータの設定などを学んだ。

### 【ペースメーカー業務スタートへの取り組み 方法:その2 専任技士の配置】

当院ではペースメーカー植込み手術(PMI)症例数が月平均約1~2回と少ないため、技士全員での対応では業務確立に時間を要すると判断し、早期メーカー離脱と医師との信頼関係構築を目標に、専任技士1名を配置することにした。また、メーカーよりプログラマをレンタルし、院内に常備とすることで医師からの急な要請にも対応出来るようにした。

### 【ペースメーカー業務スタートへの取り組み 方法:その3 植込み手術前の業務】

- ① 患者情報収集
- ② ペースメーカーチェック(ジェネレータ交換の場合のみ)

### ③ 医師とのカンファランス

#### 【術前業務の問題点】

PMI 施行日は医師の都合や患者の状態などにより変更されることもあり、現在1名の専任技士での対応では業務スケジュールの調整に追われることも多い。

#### 【ペースメーカー業務スタートへの取り組み 方法:その4 植込み手術中の業務】



- ① 物品の準備(シース、リード、ペースメーカー本体など)
- ② 周辺機器のセッティング
- ③ 材料出し
- ④ PSA(PacingSystemAnalyzer)操作
- ⑤ プログラマ操作
- ⑥ 患者登録用紙、ペースメーカー手帳への記入

#### 【術中業務の問題点】

術中のトラブル時などは、メーカーのサポートが必要な場合もある。また患者登録用紙、手帳の記入など、一人では手が回らず、メーカーやディーラーにサポートしてもらっている。

#### 【ペースメーカー業務スタートへの取り組み 方法:その5 植込み手術後の業務】

- ① データベースへの入力(患者基本情報、術前・術中・フォローアップ情報)
- ② 退院前ペースメーカーチェック・パラメータの最終設定

#### 【術後業務の問題点】

院内にプログラマを常備しているため、突然医師からのチェック・設定変更依頼などがあり、専任技士不在時の対応が難しい。

#### 【ペースメーカー業務スタートへの取り組み 方法:その6 ペースメーカークリニックの業務】

- ① 患者へのクリニック案内の郵送、受付
- ② ペースメーカーチェック、手帳への記入

#### 【クリニック業務の問題点】

ICD・CRT-D 植込み患者来院時のチェックはまだメーカーのサポートが必要。またチェック後のデータベースへの入力はまだ行っていない。(次回より施行予定)

#### 【ペースメーカー業務スタートへの取り組み 方法:その7 外科手術の立会い業務】

- ① 手術前後のペースメーカーチェック
- ② 医師とのカンファランス
- ③ 術中の設定変更、及び立会い

#### 【外科手術立会い業務の問題点】

当院でのペースメーカーの取扱いはメドトロニック社であり、他社のペースメーカーが植え込まれていた場合、現状ではメーカーに任せている。

循環器内科・外科以外の他科の医師には、臨床工学技士のペースメーカー業務介入の認知度が低いため、外科手術立会いの連絡が直でメーカーに行ってしまう。

#### 【考察】

早期一人立ちを目標にこの一年間ペースメーカー業務全般に携わってきた。一連の業務をこなすレベルには達したと思われるが、経験不足による想定外のトラブルなどの対応には不安を残す結果となった。また、一人ではマンパワー不足を感じる場面も多く、今後は技士全員が対応可能な環境の構築と、更なるスキルアップが急務である。また、医師との信頼関係の構築がペースメーカー業務介入成功へのカギであると思う。

#### 【結語】

講習会、学会、認定士取得を目指し、日々知識と技術の向上に努め、「技士がいなければペースメーカーは出来ない！」と医師に言ってもらうことを目標としたい。