



第7回ペースメーカーフォローアップ研究会



開催日時：平成19年6月30日（土）10:30～16:40

開催会場：ぱ・る・るプラザ京都 6階会議室C

参加費：1,000円

プログラム

10:00～ 受付開始

10:30～10:40 開催挨拶

10:40～12:10 教育講演「基礎からわかるペースメーカーモード ～PVARP って何？～」

司会：今村 博明(KKR 京阪奈病院 臨床工学室)

講師：千原 一純先生(ボストン・サイエンティフィック・ジャパン ガイダンス事業部)

12:10～12:20 休憩

12:20～13:20 ランチョンセミナー

「Dyssynchronyで何が悪い？CRT/CRT-D植え込み適応の考え方」

司会：古川 博一(手稲溪仁会病院 臨床工学部)

講師：伊藤 浩先生(桜橋渡辺病院 心臓血管センター長)

協賛：日本メトロニック社 CRDM事業部

13:20～13:30 休憩

13:30～15:00 シンポジウム「ペースメーカー植え込み患者様への説明業務」

司会：高垣 勝(医仁会武田総合病院)

シンポジスト：中川 孝太郎(横浜栄共済病院)

綿引 哲夫(横浜市立脳血管医療センター)

小網 亮(康生会武田病院)

寺村 聡(草津総合病院)

15:00～15:10 休憩

15:10～16:30 一般演題

座長：小林 博(大阪警察病院 臨床検査課)

前川 正樹(桜橋渡辺病院 ME科)

①「データベースによる患者情報の集計」 有吉 亨(都志見病院)

②「ペースメーカーおよび植え込み型除細動器手術前後の鎖骨下静脈造影の有用性に関する検討」 井野 裕也(京都桂病院)

③「正常心機能ペースメーカー植え込み患者における右室心尖部ペーシングの影響についての検討」 堺 美郎(済生会熊本病院)

④「ペースメーカー植え込み術後、V-A conductionが発生した症例」

柴田 永利子(春日井市民病院)

⑤「EMIによってERIとなった一症例」

徳永 満(埼玉医科大学)

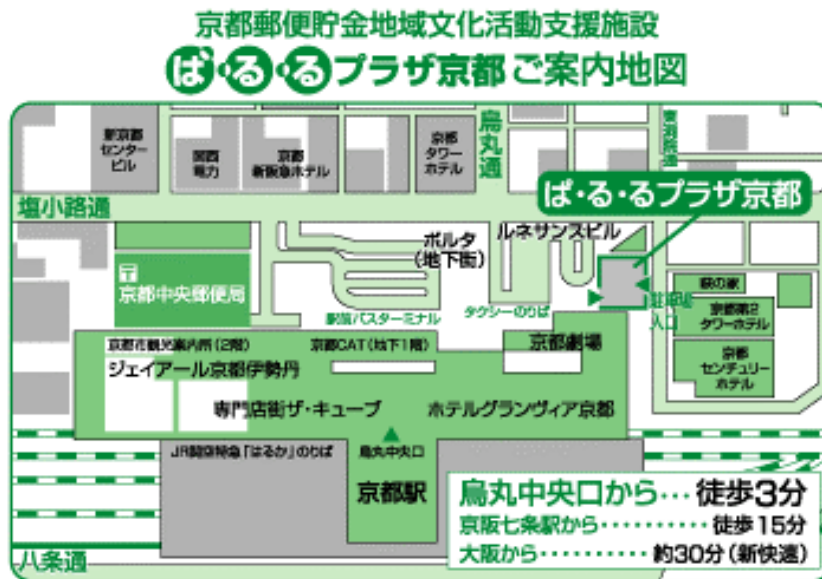
⑥「Generator交換術で経験した稀な2症例」

森井 淳夫(滋賀県立成人病センター)

16:30～16:40 閉会挨拶

機器展示・プレゼンテーション 10:00～15:10

会場周辺図



一般演題 1

データベースによる患者情報の集計

○有吉 亨 荒田 晋二、田村 芳生、松田 泰雄^{*1}
医療法人医誠会都志見病院 臨床工学部（※1同循環器内科）

【はじめに】

当院では定期的にペースメーカークリニックを行っており、記録はデータベースにて管理している。しかし、これまで収集されたデータの詳細な検討を行っていなかった。

【目的】

集められたデータを集計し検討する事で、当院におけるペースメーカー管理の現状を把握し、今後の管理における課題を検討する事。

【結果】

以下のことが明らかとなった

- 1、ペースメーカー患者も高齢化が進行していた
- 2、電池寿命は約 6-7 年であり、古い機種にてやや長い傾向があった
- 3、疾患に合わせて適切な設定がなされていた
- 4、AVdelay は自己伝導がある疾患において長い設定となっていた

【考察】

ペースメーカー患者においても高齢化は進行しており、患者の ADL を考慮した上で適切な機種を選択、モード設定を行う必要があると考えられる。

今後、収集されたデータを利用し、解析する事で質の高いペースメーカー管理の実現につながると考えられ、その点において、動作比率の検討、他施設との比較検討をしていく必要があると考えられる。

一般演題2

ペースメーカーおよび植え込み細動器手術前後の 鎖骨下静脈造影の有用性に関する検討

井野 裕也¹⁾大場 久雄¹⁾岡田 忠久¹⁾川田 浩史¹⁾廣川 亮¹⁾西野 功一¹⁾山本 裕貴¹⁾
館 智子¹⁾西野 佳央里¹⁾山本 法生¹⁾松田 千佳¹⁾加納 和哉¹⁾柏原 謙¹⁾永島 史人¹⁾
大林 明日香¹⁾渡邊 佳代子¹⁾
円城寺由久²⁾溝渕 正寛²⁾宮本 知苗²⁾堀 真規²⁾山本 龍治²⁾船津 篤史²⁾
常深 孝太郎²⁾上林 大輔²⁾小林 智子²⁾栗原 寿夫²⁾中村 茂²⁾
¹⁾京都桂病院臨床工学科 ²⁾同 心臓血管センター

【背景】ペースメーカー(PM)および植え込み型除細動器(ICD)手術後の遠隔期に、リード断線を生じたりアップグレードを行なうため新たなリードを追加したりする場合、既存のリード挿入側鎖骨下静脈が狭窄・閉塞していることがあり、その開存性を確認することは手術前の評価として重要である。

【目的】植え込みリードによる静脈損傷や血栓形成により狭窄・閉塞を惹起させる可能性はあるが、もとの静脈の状態が悪ければ予後を大きく変え、遠隔期での鎖骨下静脈閉塞を高率にする可能性がある。そこで、リード植え込み前後の静脈の状態を比較することで、リードが静脈に及ぼす影響を検討した。

【対象・方法】2005年1月から2007年3月までの期間でPMおよびICDを留置した201症例のうち初回植え込み時もしくはリードの新規留置または追加留置を行なった175症例に術前と手術1週間後に血管造影を行なった。造影剤を植え込み予定の胸壁側正中皮静脈より20ml注入した後、生理食塩水20mlをフラッシュし撮影を行なった。

【結果】術前の鎖骨下静脈造影で予定胸壁側に病変が見つかった症例は22/175例(13%)でその内訳は大動脈弓による圧排が3例、屈曲が4例、狭窄が6例、完全閉塞が9例。その内、やむなく正常な反対側胸壁に変更した症例は16例であった。植え込み予定胸壁側静脈が元々正常であり、植え込み1週間後も正常であったのが159/169例、1週間後狭窄または閉塞が生じたのが10/169例(6%)。元々異常であったが1週間後不変であったのが3/6例、悪化したのが3/6例(50%)であり、その内訳は狭窄部分が閉塞したのが2例、狭窄がより悪化したのが1例であった。

【結語】異常血管にリードを留置した場合は、健常血管にリードを留置した場合に比べて1週間後に狭窄または閉塞を起こす可能性が極めて高率になる。術前静脈の状態を評価した上でリードを留置することが、鎖骨下静脈閉塞を起こす可能性を低下させる。

一般演題3

正常心機能ペースメーカー植え込み患者における 右室心尖部ペーシングの影響についての検討

○堺美郎¹⁾ 川野洋真¹⁾ 森永景子¹⁾ 米村友秀¹⁾ 黒崎亮輔¹⁾ 本田俊弘²⁾

¹⁾ 済生会熊本病院 臨床工学部 ²⁾ 同 心臓血管センター内科

【はじめに】心機能低下症例などで右室心尖部(RVA)ペーシングが、左室心機能の低下に影響されていると言われている。完全房室ブロックや徐脈性心房細動にてペースメーカー植え込み手術施行患者は、心室ペーシングに依存する割合が高い。正常心機能の患者に対して RVA ペーシングの影響について検討したので報告する。

【方法】基礎心疾患のない完全房室ブロックにて、ペースメーカー植え込み手術を施行した患者のうち、①RVA に心室リードを留置、②フォローアップ中 RVA ペーシング率が90%以上、③心房細動歴がない、④心エコー図法にて左室径短絡率(Fractional Shortening:FS)が35%以上の患者65名を対象とした。心エコー図法を用いてFS、左室拡張期末期径(Left Ventricular end-Diastolic dimension:LVDd)、左房径(Left Atrial Dimension:LAD)にて術後と経過後の比較検討を行った。

【結果】対象患者は男性:27名、女性:38名、平均年齢:79.4±11.6歳、ペースメーカーモードDDD:53名、VVI:12名、術後経過年数:9.4±5.9年であった。FSは術後:44.1±5.6%、経過後:39.7±8.1%(術後vs経過後:p<0.01)、LVDdは術後:45.0±6.7mm、経過後:42.9±5.6mm(術後vs経過後:n.s)、LADは術後:37.9±9.4mm、経過後:40.1±8.3mm(術後vs経過後:n.s)であった。

【考察】RVA ペーシングによりFSは有意に低下しており、左室収縮機能は低下傾向にあったと考える。今回、左室拡張機能に関しては大きな変化は認められなかった。また、左房径は僅かだが拡大しており、心房負荷は増加傾向であったと考える。

【まとめ】RVA ペーシングは正常心機能の患者においても、左室収縮機能を低下させる可能性が高いため、術後経過の観察が重要であり、至適心室ペーシング部位の検討が必要である。

一般演題 4

ペースメーカー植込み術後、V-A conduction が発生した症例

○柴田 永利子¹⁾石井 祐次¹⁾吉田 直明¹⁾中嶋 浩詞¹⁾東 秀一¹⁾中川 尚¹⁾

大岩 成明¹⁾鷺尾 享之¹⁾山本 裕隆¹⁾

田近 徹²⁾寺沢 彰浩²⁾

¹⁾春日井市民病院 臨床工学技術室 ²⁾同 循環器科

【はじめに】

今回、EPS 時には、V-A conduction が確認されなかったが、術後 1 週間後チェック時に、V ペーシング後に逆行性 P 波が確認され、それに伴い V ペーシングが起こっていた症例を経験したので報告する。

【症例】

71 歳男性。立眩み、めまいの症状があり当院循環器科紹介受診。ホルター心電図にて 1 回 3～4 秒のポーズが見られ、補充収縮では wide QRS が見られた。

術前の CAG にて異常はなく、EPS では A-H block と診断され、V-A conduction も見られなかった。

EPS を行った翌日、ペースメーカー M 社 Enpuls2DR の植え込みを行った。MODE は DDD、Lower Rate 60bpm、Upper Tracking Rate 120bpm に設定した。

ペースメーカー植込みを行ってから 1 週間後のチェックにおいて、逆行性の P 波に続く V ペーシングが発見され、PMT が起こる可能性が高いことがわかった。

【対策】

プログラマーにて、V-A 伝導時間を測定したところ、520ms 前後で伝導しており、PMT が起こっても 110bpm 程度にしかならず、Upper Tracking Rate に達しないため、記録されない可能性があることがわかった。

PVARP を最大に設定しても、逆行性の P 波を隠すことができないため、Auto の設定のままとし、Upper Tracking Rate を 110bpm に変更し、異常を捕らえやすく設定した。現時点で、V ペーシング後に逆行性 P 波が確認され、それに続いて V ペーシングが起こっている頻度が少ないため、心房・心室の調律を重視し、MODE は DDDR とした。

【考察】

今後、ペースメーカークリニックにおいて、イベントの確認、V-A conduction の有無、ホルター心電図での PMT が起こっているかどうかの確認などを行い、MODE の変更や PMT Intervention 設定を行うかどうかなど検討していきたい。

一般演題5

EMI によって ERI となった一症例

○徳永満¹⁾、大木康則¹⁾、奥村高広²⁾、矢島真知子¹⁾、渥美杜季子¹⁾、関口敦¹⁾、松本万夫³⁾

埼玉医科大学 国際医療センター ME サービス部¹⁾

同 保健医療学部医用生体工学科²⁾

同 循環器内科³⁾

【はじめに】

交換指標(ERI)に近づいているペースメーカ(PM)植込み患者へ上行大動脈人工血管置換術を施行後、ERIとなった症例を経験した。

【症例】

87 歳、男性。1984 年に洞機能不全症候群にて PM 植込み、2001 年に SJM 社製 AffirmityDR ヘジェネレータ交換を施行。2007 年 3 月、A 型解離性大動脈瘤と診断、拡大傾向にあったため緊急上行大動脈置換術を施行した。

【経過】

術前の PM テレメトリ時では、電池電圧 2.52V、電池インピーダンス 10k Ω 、マグネットレート 87.3ppm であった。術中は VVI60 にて自己心拍を認めたため、設定を OVO とした。退室時のチェックにより、電池電圧 2.48V、マグネットレート 85.4 ppm と著明な低下を認め、ジェネレータは ERI を表示していた。術後 7 日目には電池電圧 2.52V、電池インピーダンス 11.4k Ω 、マグネットレート 87.3ppm で ERI から回復していた。

【考察および結語】

本事象は術後、電池状態が回復していることから、電気メスの電磁干渉現象(EMI)による一時的な ERI であると考ええる。

PM 患者が、EMI を考慮する必要がある ME 機器を使用する手術および検査を受ける場合、施行前の PM チェックは重要であり、ERI に近い状態を認めた場合は、術前のジェネレータ交換を医師と検討する必要があると考える。

一般演題 6

Generator 交換術で経験した稀な 2 症例

○ 森井 淳夫、石井 菜緒美、長谷川 慎一
滋賀県立成人病センター 手術部

症例① 完全閉塞した無名静脈を PTA 後に RV lead を留置した症例

【症例と経過】26 歳男性。1996 年 12 月に感冒様症状、労作時息切れ感あり以後増悪。1997 年 4 月に心筋炎後のⅢ-AV block にて、体外一時ペーシングで管理し軽快退院したが、同年 7 月にⅡ-AV block(Wenckebach type)と診断。1998 年 5 月にはⅢ-AV block へ悪化。心臓カテーテル検査と電気生理検査にて、Forrester:type I、LVG:WNL、CAG:intact coronary、AH block のため左胸部に DDD pacemaker を移植。2005 年 4 月に電池残量の低下で Generator 交換。2007 年 4 月に RV lead 抵抗値の低下にて、Generator 交換 + RV lead 追加移植となった。

【手技】術中の左鎖骨下造影で、無名静脈から SVC の約 4cm が完全閉塞しており、0.035inch guide wire を IVC へ通過させ、無名静脈を 3～4mm の PTA balloon で拡張して RV lead を RV apex に留置した。

【結語】本症例は若年者のため心腔内に残る lead 本数を減らすべく PTA を行い RV lead を移植した。本来、無名静脈の PTA は保険診療外の処置であり、また CRT-P/D や若年者など lead の移植本数や長期使用が増えるなか、lead の抜去システムの導入を強く望む。

症例② Dual chamber pacemaker の A/V port に A/V lead を逆接続した症例

【症例と経過】82 歳女性。1997 年よりめまい、失神発作あり。1998 年 8 月に Holter ECG で max R-R interval:3.23sec、PAT with block、Transient Af にて SSS(typeⅢ)と診断。同年 9 月の心臓カテーテル検査と電気生理検査にて、Forrester:type I、CAG:intact coronary、Overdrive test:140bpm にて SNRT:4090ms、CSNRT:3660ms と延長を認め、左胸部に DDD pacemaker を移植。2006 年 7 月に電池残量低下にて Generator 交換。なお他院での慢性透析患者で手術翌日に転院したため、手術 1 週間後の pacemaker 検査は行えなかった。同年 9 月の外来検査時に A/V lead の逆接続を確認したため、Mode:AAI(実質 VVI)、Rate:40ppm に変更し、後日 A/V lead の接続修正術を行った。

【結語】本症例は lead 接続時に心電図モニターを注視していればすぐに修正できたはずである。しかし今回このような恥ずかしい症例を報告したのは、pacemaker に備わる拡張機能の説明のためであり、これらを理解していただければ幸いである。

ペースメーカーフォローアップ研究会

代表世話人 高垣 勝 (医仁会武田総合病院 臨床工学科)
第7回当番世話人 前川 正樹 (桜橋渡辺病院 ME科)
世話人(50 音順) 今村 博明 (京阪奈病院 臨床工学室)
熊谷 英明 (松本協立病院 ME課)
児玉 哲也 (西神戸医療センター 臨床工学科)
小林 博 (大阪警察病院 臨床検査課)
寺村 聡 (草津総合病院 臨床工学科)
野村 知由樹 (JA山口厚生連長門総合病院 臨床工学科)
古川 博一 (手稲溪仁会病院 臨床工学部)
森井 淳夫 (滋賀県成人病センター 手術部)
山内 修 (小松市民病 中央検査科)
山田 宣幸 (三菱京都病院 臨床検査・工学科)

事務局 医仁会武田総合病院 臨床工学科 ME センター内
〒601-1495 京都市伏見区石田森南町 28-1
TEL/FAX 075-572-6359(直通)
E-mail: acls@takedahp.or.jp

第7回研究会協賛企業一覧(50 音順)

石黒メディカルシステムズ(株)
(株)近畿ピーエス
(株)京都医療設計
(株)ゲッツブラザーズ
(株)三笑堂
(株)ジェイ・シー・ティ
泉工医科工業(株) 松本出張所
ソーリンググループジャパン(株)
日本ガイダント(株)
日本光電関西(株)
日本メトロニック(株)
日本ライフライン(株)
(株)ハイゼニックメディカル
(株)ハーテック
フクダ電子 京滋販売(株)
(株)ホクトメディカル

ペースメーカーフォローアップ研究会メーリングリストへの登録案内

当研究会では Yahoo の Web メーリングリスト(ML)を利用し、「Pacemaker-follow up」という ML グループを立ち上げております。これにより、研究会の案内やプログラムの情報入手、参加者同士の意見交換の場などを Web 上で提供しています。今回、研究会に参加された皆様も ML への参加が可能ですので、希望される方は下記案内を参考に参加手続きを行ってください。

具体的にはペースメーカーフォローアップ研究会事務局宛に ML 登録用のメールアドレスをお知らせ頂いた後、こちらからそのアドレス宛に ML への参加を招待させていただきます。その内容をご確認いただいた上で参加者各自において参加設定をしていただきます。

この参加設定を簡単に説明いたしますと、まず Yahoo ML 参加の ID とパスワードを取得していただきます(既に取得されている方はその必要はありません)。その上で氏名や所属の登録を行っていただき、「Pacemaker-followup」グループへの参加設定を行っていただきます。少しややこしいですが、その都度案内メールが送信されますので、それに従って PC 上で手続きをしていただければ簡単にグループ参加していただけます。

つきましては、当 ML に参加を希望される方は、ペースメーカーフォローアップ研究会事務局<acls@takedahp.or.jp>まで ML 登録のアドレスを送信いただき、ML 管理者からの招待メールをお待ちいただけますでしょうか。

なお、職場等のインターネット環境にあるパソコン(PC)のアドレスを登録していただいても結構です。たとえば、当院の ME センターにある PC アドレスも名前を<医仁会武田総合病院 ME センター>として登録してあります(こうすることで職場でも自宅でも ML の情報がチェックできます)。しかし、この場合はその PC 管理者の了解を得た上で参加手続きをお願いいたします。

以上、不明な点がございましたら、研究会事務局<acls@takedahp.or.jp>までご連絡ください。



第39回 ペースング治療研究会

パネル
ディスカッション >>>

ペースメーカーの
Nightmare —悪夢—
Never Again

ラウンド
ディスカッション >>>

CRT・CRT-Dのそこが知りたい

日時 2007年 **11月10日** (土) 13:00~18:00 (予定)

会場 **ホテルキャメロットジャパン** 横浜市西区北幸1-11-3

☎ 045 (312) 2111 (URL) <http://www.camelotjapan.com/>

「ザ・ダイヤモンド」地下街つき当たり、南12番出口(横浜駅西口より徒歩5分)



一般演題募集

ペースング治療に関する一般演題を広く募集しています。
演題登録はペースング治療研究会のホームページから
お願いします。

※発表演題はTherapeutic Research誌に掲載予定です。

採択に関しては、事務局にご一任ください

■第39回当番世話人

石川 利之 (横浜市立大学附属病院循環器内科 准教授)

須藤 恭一 (海老名総合病院心臓血管センター 医長)

主催: ペースング治療研究会 URL <http://pacing.umin.jp/>

事務局: 愛知医科大学循環器内科 講師 福田 元敬 愛知県愛知郡長久町大字岩作字雁又21 ☎0561 (62) 3311 0561 (63) 8482