第5回
ペースメーカーフォローアップ研究会

-----------DATE------------

平成 17 年 7 月 2 日[土]

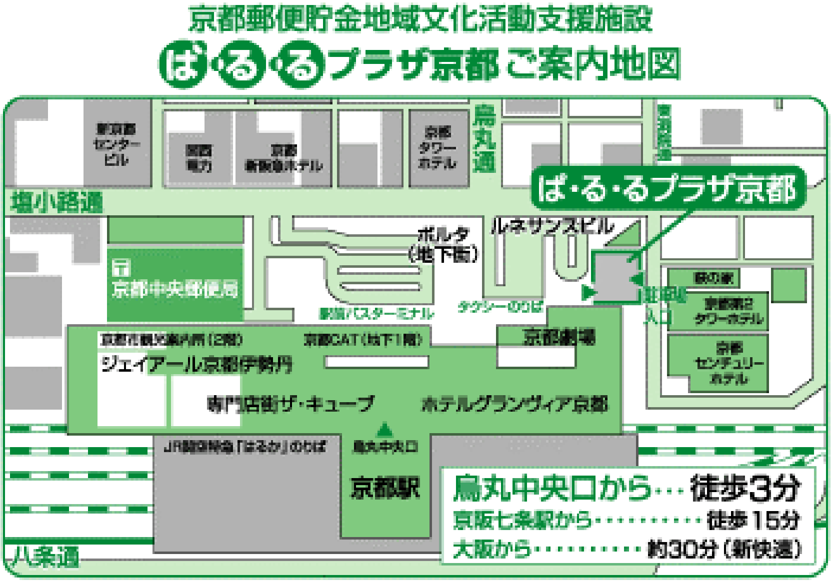
10:30～16:40 （受付 10:00～）

------------PLACE------------

ぱ･る･るプラザ京都 【5F 会議室A、B】

京都市下京区東洞院七条下ル東塩小路町 676 番 13

tel.075-352-7444 (代)　fax.075-343-3722



------------INFORMATION------------

●参加費●

1,000 円（学生は無料）

当番世話人の挨拶

第５回研究会当番世話人
草津総合病院　　透析センター　寺村　聡

梅雨の候、皆様におかれましては益々御清栄の談お慶び申し上げます。

現在、徐脈に対する心臓ペースメーカーの治療はほぼ確立されていますが、今なお日々研究と開発が進められておりより多機能化しています。そのような中で医療施設内のメディカルスタッフがペースメーカーフォローアップに関わっていくためには、まず、ペースメーカーの基本的な設定およびロジックについて理解しておくことが必須であると考えます。一方、電気・電子機器の進歩によりペースメーカーを植込んだ患者さんの周囲の環境についても配慮が必要な時代となっており、ペースメーカーフォローアップに関わる者は、電磁干渉に関する正確な知識と対処方法を知っておく必要があると考えます。各施設におかれましても、患者さんから電磁波に関する質問があることも多くなっているのではないでしょうか。そこで今回は、教育セミナーとしてペースメーカーに関わるベーシックな部分と電磁干渉を取り上げました。

私自身、本研究会は初回から参加させて頂いておりますが、同じ疑問や心境を共有できる方々と出逢い共感し、第４回の研究会より世話人として協力させて頂いております。当日ご参加の皆様には、この研究会で得た知識を今後の業務に役立てて頂くと共に少しでも多くの同志と交流をもって頂ければ、研究会の趣意にも適うのではないかと思う次第です。

末筆となりましたが、当研究会の開催にご尽力頂きました世話人の皆様に御礼申し上げます。また、ご寄付や展示をして頂きました各企業様にも、紙面を借りて厚く御礼申し上げます。

２００５年6月吉日

第５回 ペースメーカーフォローアップ研究会
プログラム・抄録集

【プログラム】

10:00　受付開始

10:30　開会の辞

10:40　教育セミナー①「ペースメーカーの基礎」
　講師：ゲッツブラザーズ　鈴鹿敏夫　先生
　司会：手稲渓仁会病院　臨床工学部　古川博一

12:10　昼休憩

13:00　教育セミナー②「ペースメーカーに対する電磁波障害」
　講師：日本メドトロニック　藤本　裕　先生
　司会：松本協立病院　ME 課　熊谷英明

14:30　休憩

15:00　一般演題
　座長：三菱京都病院　臨床検査･工学科　山田宣幸
　　滋賀県立小児保健医療センター　麻酔科　森井淳夫

①山口県におけるコメディカルのペースメーカー業務に対する意識調査
　JA 山口厚生連長門総合病院　臨床工学科　野村知由樹
②ペースメーカーフォローアップ10年の軌跡
　横浜栄共済病院　ME科　中川孝太郎
③左室リードの移動に伴う心不全の増悪がリード閾値の上昇から判断しえた虚血性心不全の一例
　桜橋渡辺病院　ME科　前川正樹
④複数のジェネレータを併用する場合の注意点
　医仁会武田総合病院　臨床工学科　高垣　勝
⑤ペースメーカーのモニタ機能でノイズが確認された4症例はどうフォローすべきか？
　松本協立病院　ME課　熊谷英明

16:40　閉会の辞

【一般演題抄録】

①山口県におけるコメディカルのペースメーカー業務に対する意識調査

ＪＡ山口厚生連長門総合病院　臨床工学科　〇野村知由樹
医誠会都志見病院　臨床検査科　有吉　亨

病院内でのペースメーカー業務はこれまで、医師とメーカーで行われることが多く、院内のコメディカルがその業務に関わることは少なかったと思います。しかし、近年ペースメーカー植え込み術の施設基準に臨床工学技士の常勤も加わり、ペースメーカーの関連する学会でもコメディカルの演題が見られるようになりました。現に私の前任施設では、コメディカルがペースメーカー業務に関わるための技術を習得し、現在軌道に乗っています。

私は、代表世話人の高垣様との出会いで第２回ペースメーカーフォローアップ研究会から参加させて頂いていますが、関西地区においてコメディカルの皆様が多施設でペースメーカー業務に関わられていることに驚きました。と同時に、地域によってこんなに温度差があるものかとショックを受けました。

今回は、残念ながら発表するような症例や研究を持ち合わせなかったので、山口県における現状を、アンケートの結果を基に皆様に紹介しようと思っています。雑談のような気軽な発表になると思いますので、よろしくお願いいたします。

②我々の行ったペースメーカーフォローアップ
～ペースメーカーフォローアップ 10 年の軌跡～

横浜栄共済病院　ＭＥ科
○中川孝太郎　佐藤邦昭　金久保喜美恵　間中幸一

はじめに、当院における臨床工学技士による独自の植え込み型ペースメーカーフォローアップは、平成７年４月より開始され本年でちょうど１０年が経過した。現在まで管理患者４１３名に対しこの１０年間におよそ４９００回のペースメーカーフォローアップを行った。当院でのペースメーカーフォローアップはペースメーカー植え込み患者を担当する循環器内科及び胸部心臓血管外科より依頼のある患者に加え、外科など周術期におけるフォローを含め院内すべての診療科より要請のあるフォローアップや必要な設定変更等の技術協力を一括して行っている。当施設でのフォローアップでは当院にかかりつけの患者のみならず救急や紹介にて来院する患者にも対応するため　６社のプログラマーを置き 24 時間体制で臨んでいる。また、我々の行っているフォローアップでは特にバッテリーの管理に力を入れ、患者に対し不安なく余裕をもって交換手術を受けてもらうため独自の指標を有し、正しい情報を伝えることなど極めの細かいフォローアップを目指してきた。さらに患者管理を一元化することで緊急安全情報の提供や、必要な改修等の対処もスムーズに行うことができた。今回は我々が今日まで行ってきたペースメーカーのフォローアップの現状と、今後の課題について報告したい。

③左室リードの移動に伴う心不全の増悪がリード閾値の上昇から判断しえた虚血性心不全の１例

特定医療法人渡辺医学会　桜橋渡辺病院　ＭＥ科
○前川正樹、三原幸雄、阿部顕正、室井量子、速水ひろ美、山本裕美子、植西美由貴、吉川喬之
同　内科
黒飛俊哉、井上耕一、埴淵徳幸、永井宏幸、伊藤　浩

【背景】2004 年 5 月より Medtronic 社の InSync8040 が正式に保険適用され、心臓再同期療法（CRT）は重症心不全患者の新たな治療法として期待されている。InSync8040 システムで左心室に留置するアテインリードは右心室と左心室間での Shared bipolar 方式を用いており、左室リードの閾値上昇によるペーシング不全は病状を悪化させることからもその閾値の注意深い計測はその病状の管理においても重要である。今回、当院において虚血性心筋症による重症心不全に対し CRT を施行後に症状のみでは判断困難な心不全の悪化を左室閾値の上昇から診断でき、その後の再留置を適切に行えた症例を経験したので報告する。
【症例および経過】73 歳、男性。1985 年に下壁心筋梗塞を発症し、以後当院にて加療継続中である。2004 年までに再梗塞および冠動脈形成術（PCI）後の再狭窄に対し、計 13 回の PCI の施行を必要とし、その経過中に徐々に心機能の悪化が進行した。2001 年には持続性心室頻拍（VT）の出現のため左鎖骨下への植え込み型除細動器（ICD）の植え込みを施行したが、2005 年 2 月より slow VT の頻発により ICD の作動が頻回となり、心不全症状も進行した。心機能の改善ならびにそれに伴う VT の軽減を期待し、同年 2 月 23 日に右鎖骨下への両心室ペースメーカーの植え込みをおこなった。植え込み 49 日後に労作性の胸痛発作が頻発することから、急性冠症候群の診断にて緊急の冠動脈検査を行ったが冠動脈に有意な変化は認められなかった。12 誘導心電図にて軽微な極性の変化を認めることから、ペースメーカーチェックを行ったところ左室リード閾値の著明な上昇を認め、右心室からの単独ペーシング波形であることが明らかとなった。かかる所見から本例での胸痛の進行が左室ペーシング不全に伴う心不全の悪化が原因と判断し、左室リード移動の原因として右鎖骨下からのアプローチでは左室リードの固定が不十分であることなどが推察された。移動した左室リードは左鎖骨下から再挿入を行い、延長リードを使用し右鎖骨下に再固定を行い病状は改善した。ICD 作動の原因となる Slow VT に対しては electro-anatomical mapping (CARTO)システムガイド下のカテーテルアブレーションにより根治した。【結語】CRT を施行した重症心不全患者における症状増悪時には、12 誘導心電図、レントゲン、問診などとともに適切なリード閾値測定が重要となる。

④複数のジェネレータを併用する場合の注意点

医仁会武田総合病院　臨床工学科　ＭＥセンター
○高垣　勝、井上　武、小谷　剛、石橋一馬、清野麻衣、大野　進、福山佳代

心臓再同期療法（CRT）の普及に伴い、ICD と両心室ペースメーカーを併用する症例報告が散見されるようになった。自験例では DDD ペースメーカーと single chamber ICD の併用症例および SSI ペースメーカーと DDD ペースメーカーを併用した症例の経験がある。複数の独立したジェネレータを同一の体内に植え込むことは、問題が多く出来るだけ避けるべきと考えるが､CRT 機能の備わった ICD が現在国内において使用することが出来ないため、やむを得ず ICD と両心室ペースメーカーを併用しているのが実情と思われる。

今回、他施設の ICD と両心室ペースメーカー併用例で「ペースメーカーチェック時に誤って ICD を誤作動させてしまった」という報告を聞く機会があり、自験例と危険予知という観点からジェネレータ併用時の注意点について報告する。

⑤ペースメーカーのモニタ機能でノイズが確認された４症例はどうフォローすべきか？

松本協立病院　ME 科 熊谷英明

ペースメーカーのモニタ機能は、不整脈の有無を診るためはなくてはならない機能である。今回、そのモニタ機能にノイズと思われる記録のある４症例認めた。４例共に揮みテストで再現性をもって心房リードにノイズと思われる電位を確認し、心内電位、ペーシング閾値、リード抵抗、胸部レントゲン写真には大きな変動を認めないため経過観察中である。この４症例はどのようにフォローすべきなのか討論したい。

症例①　79 歳。女性。1997 年 7 月 SSS に対して PMI。

PG：Intermedics INTELISⅡDR1483（交換植込：2002 年 11 月）

A-Lead：Medtronic CapsureFix4568（植込：1997 年 7 月）

症例②　75 歳。男性。1989 年 8 月 SSS に対して PMI。

PG：Intermedics INTELISⅡDR1483（交換植込：2003 年 2 月）

A-Lead：Intermedics Biopore432-02（植込：1989 年 8 月）

症例③　87 歳。男性。AV Block に対して PMI。

PG：Intermedics INTELISⅡDR1483（交換植込：2004 年 7 月）

A-Lead：CPI ポーラスタイン 4271　(植込：1994 年 3 月)

症例④　78 歳。男性。1994 年 7 月 SSS に対して PMI。

PG：Intermedics INTELISⅡDR1483（交換植込：2004 年 7 月）

A-Lead：CPI ポーラスタイン 4271　(植込：1994 年 10 月)

世話人一覧（五十音順）

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）
高垣	勝	（医仁会武田総合病院　臨床工学科）
寺村	聡	（草津総合病院　透析センター）
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	（手稲渓仁会病院　臨床工学部）
前川	正樹	（桜橋渡辺病院　ＭＥ科）
森井	淳夫	（滋賀県立小児保健医療センター　麻酔科）
山内	修	（小松市民病院　中央検査科）
山田	宣幸	（三菱京都病院　臨床検査・工学科）