

第30回 滋賀不整脈カンファレンス

日 時：2017年7月29日(土)

場 所：滋賀医科大学医学部附属病院

当番世話人：伊藤内科クリニック 伊藤 誠

1. 一過性陰性T波を認めた心室頻拍後心筋メモリーの1例

滋賀医科大学医学部附属病院

検査部 澤田由梨子, 宮本 知佳

大国 千尋, 松田 浩明

清水 祥子

循環器内科 小澤 友哉

症例は15歳女性。主訴は動悸。初回来院時の心電図においてII, III, aVf, V4~V6にて陰性T波を認めた。近医受診時の心電図にて右脚ブロック型, 左軸偏位を示し, ベラパミル感受性心室頻拍に対しアブレーションを施行するも, その後試行したホルター心電図では, HR約160~200bpmのVTを数回認めた。約35分間持続したVT前後では波形に変化は認められなかった。一方約7時間持続したVT後には, 発作前には認めなかった陰性T波を認め, CM5では約40sec後, NASAでは約1分30秒後に陽性化し, いずれもVT後10分にはほぼ正常に復帰した。

心筋メモリーは, 異常な心筋脱分極を生じた後にT波異常をきたすものとして知られている。今回長時間持続したVTによる心筋メモリーが原因と考えられる一過性T波を認めた症例を経験した。陰性T波では心筋メモリーによる可能性があり, T波が陰転化するためには, 異常な心筋脱分極異常がある程度長時間持続する必要があると考えられた。

2. ベラパミル投与後にP波が顕在化したnarrow QRS tachycardiaの1例

大津赤十字病院

循環器科 大西 尚昭, 貝谷 和昭

60代前半女性。動悸時は心拍数113/分のnarrow QRS tachycardiaを呈した。ベラパミル20mgを投与すると99/分とやや徐拍化しつつ頻拍は持続し, QRS波の後方にP波を認めた。電気生理学検査を行うと高位右房からの単発期外刺激(600/400ms)にて房室結節二重伝導特性を認めた。その後600/300msで頻拍は誘発され

た。AV blockを伴うも頻拍は持続し, His束のタイミングでの右室刺激ではresetは認めず。心房のシークエンスはRA→His→CSでありlower common pathwayを伴うAVNRTは否定的と判断された。また頻拍誘発時の心房期外刺激の連結期とreturn cycleに相関はなくリエントリーは否定的であった。三次元マッピングにて右心房後壁やや自由壁寄り(crista terminalis付近)からcentrifugal patternに興奮伝播するfocal ATと診断し, 通電し頻拍は停止した。その後頻拍は誘発されなかったが, clinical ECGではAVNRTも否定はできないためslow pathway ablationも追加し手技を終了とした。ベラパミル投与後に体表心電図におけるP波が変化するも頻拍が持続した1例を経験したので報告する。

3. QRS波形3種類の変行伝導を呈した1例

神吉医院

辻村 吉紀, 佐々木嘉彦

43歳男性, 動悸を主訴に来院。12誘導ではPR. 0.18秒, QRS幅0.08秒でST-Tに異常はなく, デルタ波も認めなかった。ホルターでは右脚ブロック型, 左脚ブロック型, 右脚ブロック・左軸偏位のQRS波形3種類の幅広い連発を認めたが, 第1, 2素子併せてみると規則正しくP'波を確認でき, P'とQRSは1対1で対応していることから房室解離はなく, 心室頻拍は否定された。3種類の変行伝導は, それぞれが連発し, 互いに交錯して出現したので, 変行伝導の機序について考察した。PP'が長い時には正常波形であるが, PP'が0.61, 0.60秒のとき右脚ブロック型となった。PP'が0.57秒では右脚・左脚の伝導遅延の程度が同期して正常波形となり, さらに0.56, 0.53秒と短くなると左脚ブロック型となった。そしてさらにPP'が短くなれば非伝導となった。右脚ブロック型の変行伝導となる際, 左脚前枝はわずかに後枝よりも不応期が長いために, 右脚ブロック型・左軸偏位の変行伝導を示すと考えられた。

4. Accelerated idioventricular rhythmの 1例

浜本内科医院

浜本 肇, 浜本 徹

心室固有調律は, 心拍数40/分前後のものを狭義の心室固有調律 (Idioventricular rhythm), 40~100/分のものを促進性心室固有調律 (Accelerated idioventricular rhythm) と呼んでいる. 今回の症例は, 心拍数79~83/分の促進性心室固有調律に心拍数77~79/分と心室よりわずかに遅い洞調律が合併したものである. 従って, 心室の心拍数が洞調律より多い限り心室固有調律 (IVR) となるはずだが, 症例提示した全誘導で3連発以上は続いている.

一方洞調律 (S) の心拍数が, わずかでも心室を上回ると洞収縮が顕在化する. しかし S は全て単発である. 次に IVR と S の心拍数が非常に近くなると fusion beat (F) となる. 症例提示した全誘導で F は3個しか見られない. しかしこれらの F が全く同じ形をしていることに疑問を持った. これらの F の連結時間を測定してみると, 全て0.72秒である. さらにそれに続く S も0.72秒である. 即ち F が形成しやすい状況だと考えられる.

今回の症例では, IVR, F, S さらに2種類の心室期外収縮が混在し, 複雑な不整脈を形成している.

5. 房室3重経路と潜在性副伝導路を示唆する特異な回帰心拍の1例

かとう医院 加藤 孝和

メディックホルター解析室

大谷 慶子, 山崎 尚子

三栄メディシス ホルター解析センター

中村 香織, 高橋 理美

48歳女性, 健康診断で心電図に繰り返し回帰心拍が認められた. すなわち, 陰性P波の直後にQRSを伴い, 房室結節での旋回運動による回帰心拍と考えられた. 伝導時間を詳細に計測すると, 0.09-0.24秒の順伝導F路と0.61-0.71秒の逆伝導S路のほかに, 0.92-0.95秒のVS (very slow) 路との3つの房室伝導が非連続な3群として区別された. しかし, 逆伝導0.24秒に続いて0.20秒の順伝導が生じる場所もあった. 同じF路をUターンすることはあり得ないため, 見かけ上は同じ伝導時間でも別々のF路・F'路を考えざるを得ない所見であった. 逆伝導F'路としては, 傍中隔

の潜在性副伝導路の可能性も考えられた.

6. 心室頻拍との鑑別に苦慮した間歇性WPW症候群の1例

三栄メディシス ホルター解析センター

高橋 理美, 中村 香織

かとう医院 加藤 孝和

95歳男性. ホルター心電図で幅広いQRS頻拍が35拍確認された. 頻拍の間P波は確認され, うち2つのP波は早期収縮であったがすべて1対1で対応していた. Pのレートが変化した際それにともなってQRSのレートも変化しており, 房室解離は否定された. 基本心拍のPRは0.20秒であるのに対し, 頻拍中のPRは, 0.11秒で一定しており, 間歇性WPWと考えられた. ただ, 頻拍中に出た2つの早期収縮のうち1つは幅狭い正常QRS (RR0.56秒) であるのに対し, もう一つはfull-preexcitation (RR0.52秒) であった. 前者は突然PPが短縮したための副伝導路ブロックであり, 後者は正常伝導路ブロックと考えられた. 本例はPP間隔0.62-0.68秒のときにのみ生じる副伝導路過常期伝導による間歇性WPWと診断した. 0.71秒では正常波形となり, それよりも長いPP間隔ではWPWは認められなかった.

ミニレクチャー

『ベラパミル感受性特発性心室頻拍』

伊藤内科クリニック

伊藤 誠

滋賀医科大学

循環器内科 小澤 友哉, 芦原 貴司

杉本 喜久, 堀江 稔

1979年Zipesらは心室頻拍 (VT) のなかに器質的心疾患を伴わず, 心房ペーシングで誘発可能, QRS波形が右脚ブロック+左軸偏位型を示す左室起源特発性VT症例を報告した. 更に1981年BelhassenらはこのVTがベラパミルで停止する性質を有することを示した. 1998年Nogamiらは, 約90%が右脚ブロック+左軸偏位型のVTであり左脚後枝領域の, 約10%が右軸偏位を示し左脚前枝領域のPurkinje線維が各々回路に含まれるリエントリ性VTであり, ベラパミル投与によりPurkinje線維の伝導が遅延或いは途絶することを示し, この異常Purkinje線維がリエントリ回路に含ま

れることを証明した. 更にVT中の心室電位に先行する Purkinje電位を標的とした高周波カテーターアブレーションでVTが根治可能である. 複数の異常Purkinje線維がリエントリ回路に含まれている症例があり, 我々も右脚ブロック+右軸偏位型QRSを示し, 左脚前枝領域の複数のPurkinje線維をアブレーションすることで根治できたベラパミル感受性VTを報告している. しかし, ベラパミル感受性特発性VTにおけるリエントリ回路の全貌については未だ不明であり, 今後の研究が待たれる.