

Purkinje由来特発性心室細動

野上昭彦*¹ 杉安愛子*¹ 窪田彰一*¹ 中尾元栄*¹ 臼井達也*¹ 柳沼憲志*¹ 柴 祐司*¹
柚本和彦*¹ 玉木利幸*¹ 安部慎治*¹ 加藤健一*¹ 井川昌幸*²

*¹横浜労災病院循環器科

*²平塚共済病院循環器内科

【背景】

左室中中隔および右室心尖部前壁のPurkinje組織を起源とする特発性心室細動(IVF)の2症例を経験したので報告する。

【症例】

症例1：43歳，男性．失神にて入院．入院後，最長8秒間持続する非持続型の多形性心室頻拍(PVT)が記録された．PVTの1拍目は常に右脚ブロック・右軸偏位型で連結期は260msec，2拍目は右脚ブロック・北西軸型であった．冠動脈造影，左心室造影，心内膜生検，心エコー図，加算平均心電図に異常所見は認められなかった．植込み型除細動器(ICD)植込み術後にシベンゾリン 70mgを静注したところ，QTcは0.40と不変であったが，右脚ブロック・右軸偏位型の心室性期外収縮(VPB)が頻回に出現するようになった．さらに心房頻回刺激を施行すると，最長7連発の臨床的に認められたものと同型のPVTが誘発された．リドカイン 60mg静注後も同型のPVTが誘発された．ベラパミル 5mg静注を追加投与した後は，誘発されるVPBは2連発までとなり，連結期も300msecに延長した．1週後にPVTに対する高周波カテーテル焼灼術(RFCA)を施行した．誘発されたPVT中に左室中隔の電極カテーテルからは拡張期および前収縮期Purkinje電位が記録された．同部位を焼灼後再び心房頻回刺激を施行したが，PVTは誘発されなくなった．40カ月の経過観察中，無投薬で意識消失発作の再発はなく，ICDテレメトリーで非持続型心室頻拍(非持続型VT)も認められない．

症例2：62歳，男性．失神発作にて入院．入院後，非持続型PVTおよび心室細動(VF)が頻回に出現した．PVTははじめの数発のVPBは左脚ブロック・上

方軸型を呈していた．挿管人工呼吸管理，静脈麻酔，プロプラノロール持続投与でelectrical stormを脱した．冠動脈造影，左心室造影，心エコー図，加算平均心電図に異常所見は認められなかった．ICD植込み術後に右心房頻回刺激を施行したところ，臨床的に認められたものと同形のPVTが再現性をもって誘発された．PVTの連結期は260msecと短く，はじめの数発のVPBは左脚ブロック・上方軸型を呈していた．シベンゾリン 70mg静注後に右心房頻回刺激を施行すると，PVTの連発数の増加を認めた．ベラパミル 5mgを静脈投与した後は単発VPBしか誘発されなくなった．ベラパミルがPVT抑制に有効と判断し，1日量160mgの内服投与を開始した．しかし，ICDテレメトリーにおいて非持続型VTの出現頻度が増加し(頻度：5回/週，連発数：5～17連発，頻拍周期：190～250msec)，VFに対するICD作動も2週間に3回認められたため，PVTに対するRFCAを施行した．右心房頻回刺激で同型のPVTが誘発され，右室心尖部前壁のRFCA用電極カテーテルから，PVTの1拍目(VPB # 1)に20msec先行するPurkinje電位が記録された．この部位にRFCAを施行した後はPVTの誘発は不能となり，単発のVPB # 2のみが誘発されるようになった．電極カテーテルをわずかに基部側に移動させたところ，VPB # 2に10msec先行するPurkinje電位が記録され，同部位へのRFCA後はVPB # 2も誘発不能となった．術後はベラパミルを漸減中止したが，18カ月の経過観察中，失神，VFの再発を認めず，非持続型VTも消失した．

【考察】

近年，左室あるいは右室の遠位Purkinje組織を起

源としたPVTのRFCAが報告されている。今回報告した2症例において新たに観察された点として、(1)心房頻回刺激で短い連結期を有する非持続型PVTが再現性をもって誘発可能であった、(2)シベンゾリンの投与がPVT誘発を促進した、(3)リドカインにはPVT誘発抑制効果はなかった、(4)ベラパミル静注後PVTは誘発不能となった、(5)しかしベラパミルの経口投与ではVFの再発を防ぐことはできなかった、があげられる。本疾患の機序に関して

はいまだ不明であるが、Purkinjeネットワークでの不安定なリエントリーあるいはPurkinje組織からの撃発活動による早期後脱分極の可能性が考えられる。

【結語】

IVFに対する確実な治療法はICD植込みであるが、VFが発生するとelectrical stormに陥る症例もあり、またQOLの観点からも、VF抑制療法の併用が必要である。ベラパミル感受性のPurkinje由来IVFはRFCAによる抑制が可能である。

Keywords ●心室細動 ●Purkinje組織 ●カテーテルアブレーション