伝導障害におけるサルコイドーシスの位置づけ

草野研吾

【要旨】

心サルコイドーシスでは、His-Purkinje系と固有心筋の2つに伝導障害が発生する。前者が房室ブロック、後者が心室頻拍として臨床的に認められる。今回、心内伝導障害について、心内電位の検討・病期との関連・ステロイドに対する反応についての自験例多施設アンケート結果（中間解析）について報告した。心内電位の検討では、心室頻拍の起源に一致して異常電位（＝伝導障害）が認められるが、特に心室瘤付近に多いこと、左室だけでなく右室まで認められること、房室ブロック合併例では、His近傍に異常電位を認めることが明らかとなった。病期との関連では、房室ブロックは急性期に多く認められ、ステロイド治療によってブロック改善が認められる例が認められるが、心室頻拍は心機能低下例が多く、病期の急性期には少なく、ステロイドへの反応性に乏しいことがわかった。多施設アンケートの結果（n = 932）では535名（57.4%）に、ペースメーカ（n = 296）もしくは植込み型除細動器（ICD, n = 150）が植えこまれ、多くの症例で伝導障害に基づく不整脈の発生が多いことがわかった。さらに詳細アンケートが得られた170名の検討では、初期病変として房室ブロックの頻度が高く、ペースメーカを植えこまれている症例が多いこと、約半数の症例で、ICD作動による致死的事件の治療が行われていることがわかった。

【日サ会誌 2011; 31: 63-65】

キーワード：サルコイドーシス、房室ブロック、心室頻拍、伝導障害、ペースメーカー、植込み型除細動器

Sarcoidosis in Cardiac Conduction Disturbance

Kengo Kusano

Keywords: sarcoidosis, atrioventricular block, ventricular tachycardia, conduction disturbance, pacemaker, implantable cardioverter defibrillator

背景

心サルコイドーシスは原因不明の難治性心疾患で、His-Purkinje系と固有心筋の2つに伝導障害が発生し、それぞれ房室ブロック、リエントリー性心室頻拍発生の原因となることが知られている。今回、心内伝導障害に基づくこれらの不整脈について、心内電位・病期・ステロイドに対する反応、さらに不整脈に対するデバイス治療の現況について検討を行った。

対象・方法

電気生理学的検査の検討では、心室頻拍の起源と異常電位・心室瘤の関連について検討を行った。さらに加算平均心電図で伝導障害の程度について比較を行った。発生不整脈と病期・ステロイドへの反応では、自験例35例（平均発症年齢54歳、女性20例）について検討を行った。多施設アンケートでは、初期アンケート（n = 932）、詳細アンケート（中間結果, n = 170）について、初期不整脈の種類とデバイス治療の実態についての検討を行った。

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 循環器内科

著者連絡先：草野研吾（くさの けんご）

〒700-8558 岡山県岡山市北区鹿田町2-5-1

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 循環器内科

E-mail: kusanokengo@hotmail.com

Department of Cardiovascular Medicine, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences

結果

1. 心内電位の検討 (Figure 1) : 電気生理学的検査では、伝導障害としての異常電位は、左室のみならず、右室にまで広範に認められた。心室頻拍の起源は、これらの異常電位の部位に一致したが、心室瘤の周囲に多く認められた。加算平均心電図では、心室頻拍例では、より強い遅延電位が認められ、RMS40は有意に小さかった ($8.8 \mu\text{V}$ vs $17.0 \mu\text{V}$, $P < 0.05$)。これらの結果は、心室頻拍症例では重症の障害部位が起源となっていることが考えられた。His部位は、心サルコイドーシスの好発部位とされているが、多くの症例で認められたが全例ではなかった。
2. 不整脈発生・病期との関連とステロイド治療：房室ブロック単独13例 (37%) (新規発症房室ブロッ

	前壁	後壁	中隔	His	右室	心尖部
症例 1	○●◎		○●	○		
症例 2		○●◎		○		
症例 3			●	○	○ ◎	●◎
症例 4	○●		○		○	
症例 5	○		○	○ ◎	○ ◎	
症例 6	○●◎			○ ◎	○ ◎	○●

Figure 1. 心内電位の検討。異常電位、心室瘤、心室頻拍の起源を示す。異常電位は左室だけでなく右室に広がっていること、心室頻拍の起源は心室瘤近傍が多いこと、His近傍に異常電位を認めるケースが多いが、全例ではないことが伺える。(○：異常電位，●：心室瘤，◎：心室頻拍)

ク10例)、持続性心室頻拍単独10例 (29%)、両者の合併6例 (17%) と、房室ブロックが多かった。房室ブロック新規発症10例中8例 (80%) にGaシンチ陽性所見が認められたが、持続性心室頻拍発症例では1例のみであった ($P < 0.05$)。さらにGaシンチ陽性例にステロイド治療が行われ、完全房室ブロック8例中5例 (63%) に房室伝導の改善が認められた。

3. 多施設アンケートの結果：初期アンケート ($n = 932$) では、535名 (57.4%) に、ペースメーカ ($n = 296$) もしくは植込み型除細動器 (ICD, $n = 150$) が植えこまれ、伝導障害に基づく不整脈の発生が多かった。詳細アンケートが得られた170名の検討では、初期病変として房室ブロックの頻度が高くペースメーカを植えこまれている症例が多いこと、約半数 (21/48例) の症例で、ICD作動による適切な致死的事件の治療が行われていることがわかった。

結語

心サルコイドーシスでは伝導障害に基づく多彩な不整脈が発生するが、房室ブロックは病期の活動期に認められ、ステロイド治療に反応する例があることが示唆された。心室頻拍は、慢性期に多く、心筋障害の強い部位に発生し、2次予防としてICDが重要であることが示唆された。

Figure 2. 加算平均心電図での伝導障害の検討。心室頻拍例では有意に遅延電位の存在が確認され、特にRMS40が有意に低値であった。

Figure 3. デバイス治療の内訳. 詳細アンケートの結果, 何らかのデバイス治療が必要な症例が多く, ICD植込み例では約半数でICD作動が認められた. ICD: 植込み型除細動器, CRTP: 心臓再同期療法, CRTD: 除細動機能付き心臓再同期療法