

## 臨床病理検討会報告

## 急性腹症と不整脈の1例

臨床担当：石河 軌久 (研修医)・鈴木 伸作 (外科)  
 病理担当：工藤 和洋 (臨床病理科)・下山 則彦 (臨床病理科)

## A case of acute abdomen and arrhythmia.

Norihisa Ishikawa, Shinsaku Suzuki, Kazuhiro Kudoh, Norihiko Shimoyama

**Key words** : acute abdomen - arrhythmia - appendicitis

## I. 臨床経過及び検査所見

【症 例】 50歳代 女性

【主 訴】 腹痛

【既往歴】 肥大型心筋症 発作性心房細動 僧帽弁閉鎖不全症 慢性腎不全 von Recklinghausen 病

【内服薬】 ロサルタン (ARB) ビソプロノール ( $\beta$ -blocker) ワーファリン アスピリン アルファカルシドール (活性型ビタミンD) 発作時シベンゾリン (商品名シベノール) (Ia群抗不整脈薬) 頓用

## 【現病歴】

朝から右下腹部痛が出現し近医受診。急性虫垂炎の疑いにて当院救急外来紹介受診。来院時右下腹部に圧痛、反跳痛を認め、外科紹介となり腹部エコー、CTにて虫垂の描出なく、上行結腸の炎症が主体であった。このため虫垂炎または大腸憩室炎と診断。また抗凝固剤服用しており手術のリスクも高いこと、炎症所見が軽度であることなどを考慮し保存的加療目的にHCU入床となった。

## 【入院時現症】

JCS0 BP104/49 HR66 T37.4℃

嘔気 (-) 下痢 (+) 右下腹部圧痛 (+),  
 反跳痛 (+), 筋性防御 (-)。神経線維腫多発

## 【入院時検査所見】

末梢血		生化学			
WBC	10300/mm <sup>3</sup>	TB	0.7mg/dl	Ca	10.3mg/dl
RBC	363×10 <sup>4</sup> / $\mu$ l	TP	6.4g/dl	BUN	40mg/dl
Hb	11.1g/dl	Alb	3.5g/dl	Cre	3.4mg/dl
Ht	33.3%	GOT	30IU/L	CRP	2.2mg/dl
Plt	20.9×10 <sup>4</sup> / $\mu$ l	GPT	12IU/L	CK	78IU/L
		LDH	335IU/L		
PT	16.2sec	AMY	48IU/L		
APTT	29.1sec	Na	138mEq/L		
INR	1.46	K	4.3mEq/L		
		Cl	109mEq/L		

胸部単純写真：CPangle sharp, CTR62.8%。

腹部単純写真：特記すべき異常所見なし。

心電図(図1)：sinus+PA。HR97。軸正常。QTcは0.50。

II III aVf に smallQ, V2-5に Q波 (+)。

腹部エコー：腸管拡張像および軽度肥厚像を認める。腸間膜、肝内および大動脈周囲に径2cm以下の大小多数のリンパ節腫大あり。虫垂像、憩室像および腫瘤影などははっきりせず。腹水は脾下面と下腹にごく少量のみ。腹部CT：上行結腸～回盲部にかけて炎症所見を認める。上行結腸に糞石様のやや高輝度の病変あり。憩室炎疑い。腹水、free air は認めない。

## 【入院後経過】

第1病日：絶食、補液にて治療開始。緊急手術の可能性も考慮してワーファリン、アスピリン止め。

第2病日：発熱、腹部症状改善。水様性下痢続くためラクテックにて補正。



図1 入院時の心電図

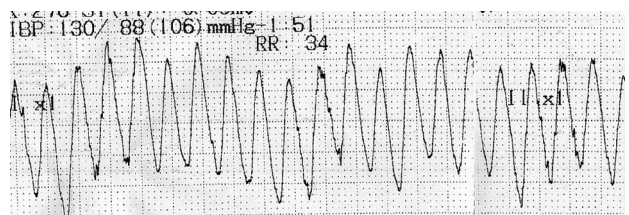


図2 多形性心室頻拍

第3病日：AM 2：00 心房細動，動悸（+）  
 頓用シベノール内服  
 AM 3：05 心室細動（Vf），心肺停止。  
 心肺蘇生開始。  
 AM 3：15 DC200J 施行。ボスミン1A iv  
 AM 3：20 気管挿管（7.5mm 22cm 固定）  
 AM 3：24 心拍再開。自発呼吸（+）  
 AM 3：30 リドカイン50mg iv  
 AM 4：25 Vf. DC200J 施行  
 AM 4：27 ボスミン1A iv  
 AM 4：30 ICU 転棟。Vf.  
 AM 4：32 DC300J. ボスミン1A iv  
 AM 4：33 PEA.  
 AM 4：35 VT（図2）。頸動脈触知可。  
 AM 4：37 Vf.  
 AM 4：38 PEA. ボスミン1A iv  
 AM 4：40 Vf. DC360J 施行  
 AM 4：43 ボスミン1A iv  
 AM 4：45 DC360J 施行  
 AM 4：47 DC360J 施行  
 AM 4：52 Vf 持続。DC360J 施行  
 末梢よりニフェカラント（シンビット）開始  
 AM 4：54 ボスミン1A iv  
 AM 4：55 PEA.  
 AM 4：57 ボスミン1A iv  
 AM 4：58 頸動脈触知可。HR150。  
 胸骨圧迫中止  
 AM 5：00 VT. 胸骨圧迫再開  
 AM 5：04 ボスミン1A iv  
 AM 5：06 Vf. DC360J  
 AM 5：10 ボスミン1A iv  
 キシロカイン1A iv  
 AM 5：12 ボスミン1A iv  
 AM 5：16 ボスミン1A iv  
 AM 5：27 ボスミン1A iv  
 AM 5：30 胸骨圧迫中止。PEA.  
 AM 5：46 Asystole. 死亡確認

## II. 臨床上の問題点

1. 肥大型心筋症，発作性心房細動，僧帽弁狭窄症などの心疾患の既往があったためそれに伴った心室細動発作とも考えられたが，そのほかに死因に関与した病変がないかの検索。
2. 保存的に加療中であった虫垂炎，腸炎の状態の検索。

## III. 病理解剖所見

### 【肉眼所見】

身長146cm，体重42.8kg。腹部平坦。体格正常。右鎖骨下，右乳輪周囲，左季肋部の皮膚に，神経線維腫と思われる7mmの腫瘤が5～6個認められる。径1～2mmの褐色皮疹が多数認められる。右下腿に5×3cm，右足背に2×2cmの褐色皮疹が認められる。瞳孔は散大し左右とも5mm。眼球結膜に黄疸は認められない。眼瞼結膜は貧血様。体表リンパ節触知せず。死斑背部に軽度。死後硬直ほとんどなし。下腿浮腫なし。

胸腹部切開で剖検開始。皮下脂肪厚胸部3mm，腹部20mm。腹水は黄色で混濁しており少量。左第2，4，5肋骨，右第4，5肋骨は骨折しており，心肺蘇生による変化と考えられる。横隔膜の高さ左第5肋骨，右第4肋骨間。胸水左50ml，右50ml。心嚢液40ml。屍血量550ml。

心臓410g，10.5×7.5×6cm。心肥大著明（図3）。左室壁厚1.8cm，心室中隔2.4cmで，非対称性中隔肥大（ASH）が考えられる所見であり，肥大型心筋症として矛盾のない所見。右房はやや拡張。右室壁厚0.5cm。筋層では白色の陳旧性心筋梗塞痕が複数認められる。冠状動脈病変，刺激伝導系はホルマリン固定後検索する。肺動脈内には血栓は認められない。

左肺290g，20.5×7×4cm。B1，2，3の気管支に喀痰が少量認められる。下葉で軽度のうっ血が認められる。右肺340g，20.5×10×4cm。気管支内には喀痰はほとんど認められず，断面はほぼ正常。

肝臓990g，21×15×6cm。断面正常。脾臓120g，11×6.5×2.5cm。断面正常。膵臓はリンパ節を含めて測定し210g，15.5×頭部4，体部2.5，尾部2×1.5cm。断面には明らかな腫瘍，炎症の所見は認められず正常。胆汁流出は良好。肝十二指腸間膜内リンパ節，膵リンパ節は著明に腫大。

左腎臓95g，8.5×4.5×3cm。皮質厚0.3cm。右腎臓100g，8.0×4.5×2.5cm。皮質厚0.5cm。3×2cmの嚢胞が認められる。左右とも萎縮し，髓質を中心にうっ血の所見。左右とも尿管内に膿汁は認められない。膀胱粘膜正常。左副腎15.5g。右副腎13g。左右とも腫大している。左卵巣2.2g。右卵巣2.2g。子宮頸部著変なし。胸腺52g。甲状腺16.5g。

食道粘膜，気管粘膜正常。大動脈では石灰化を伴う粥状動脈硬化症の所見が認められる。胃では噴門部の粘膜にうっ血が認められるが，明らかなびらん，潰瘍は認められない。

虫垂は大網に取り囲まれ，周囲と癒着。発赤，腫脹が見られ，漿膜面に膿苔が付着している（図4）。穿孔や壊死は認められず，治癒期の蜂窩織炎性虫垂炎と考えられ

た。回盲部の腸管は発赤，腫張し，炎症の所見。回盲部から47cmの回腸に1.5×1 cmの2型病変が認められる。上腸間膜リンパ節(図5)，腹部大動脈周囲リンパ節(図6)，腎リンパ節の著明な腫大が認められる。結腸では左結腸リンパ節，S状結腸リンパ節が著明に腫大し，同部位の粘膜は粗造であった。直腸には著変は見られなかった。

骨髄には白色腫瘍が多数認められた。

以上，肥大型心筋症，陳旧性心筋梗塞があり，不整脈が直接死因と考えられた。腹腔内リンパ節腫張が著明で，広範に見られ，骨髄にも腫瘍が認められることから，悪性リンパ腫が疑われるが，腸炎に伴うリンパ節腫脹の可能性は否定できない。リンパ節に関しては遺伝子検査，免疫染色を行い検討する。腹痛の原因としては虫垂炎，急性腸炎が考えられた。

#### 【肉眼解剖診断(暫定)】

1. 肥大型心筋症+陳旧性心筋梗塞(死因)
2. 腹腔内リンパ節腫張(腹部大動脈周囲リンパ節，肝十二指腸間膜内リンパ節，脾リンパ節，上腸間膜リンパ節，腎リンパ節，左結腸リンパ節，S状結腸リンパ節)
3. 骨髄腫瘍
4. 蜂窩織炎性虫垂炎+急性腸炎
5. 小腸腫瘍(回盲弁から47cm，1.5×1 cm)
6. 腎萎縮+右腎嚢胞(3×2 cm)
7. 粥状動脈硬化症

#### 【PCR】

IgH，TCR $\beta$ ，TCR $\gamma$ ：スメアパターン。

TCR $\delta$ で見られるバンドは陰性コントロールでも認められ，意義はないと考えられる。

IgH・Bcl2の転座なし。

#### 【病理解剖学的最終診断】

主病変

虫垂原発低分化腺癌 pT3N2M1 pStageIV (UICC)  
転移あり 両副腎，骨髄，小腸，腸間膜，腹膜，卵巣，胸腺，右肺，リンパ節(腸間膜，脾周囲，肝十二指腸間膜，右主気管支，頸部，大動脈周囲)

副病変

1. 冠状動脈硬化症+心筋梗塞+代償性心肥大
2. 回盲部膿瘍+腸炎
3. 慢性腎盂腎炎+萎縮腎+右腎嚢胞(3×2 cm)
4. 粥状動脈硬化症
5. 骨髄塞栓(右肺下葉)

#### 6. von Recklinghausen 病

#### 【総括】

虫垂入口部では核小体が明瞭で腫大した核，やや淡い好酸性の広い胞体を持つ異型細胞が充実性に増生している(図7)。細胞同士の接着は極めて弱い，一部に胞巣様構造も認められる。PAS染色，Alcian blue染色では粘液を持つ細胞がわずかに認められる。免疫染色ではAE1/AE3(+)，CK-HMW(34 $\beta$ E12)(+)，EMA(+)，S-100(+)，vimentin(-)，cytokeratin(CK7)(+)，CK20(-)，chromograninA，synaptophysin，NCAM/CD56，NSE，CD68は陰性。低分化腺癌が考えられた。多臓器転移，多発リンパ節転移，癌性リンパ管症(図8)が認められたが，るいそう，悪液質といった全身症状は明らかでなかった。

虫垂入口部と盲腸の間に膿瘍が認められ，腹痛の原因と考えられた。虫垂先端では癌細胞の浸潤，間質，筋層の変性が認められるが，化膿性炎症の所見は明らかではなかった。盲腸では血管拡張，浮腫が主に認められたが，炎症細胞浸潤はごく軽度であった。

心臓では冠状動脈硬化が著明。左心室，心室中隔の広範囲で，心内膜下を中心に心筋細胞の脱落，線維化が認められ，壊死細胞も認められ，心筋梗塞の所見。虚血による心筋壊死，脱落，線維化が長期にわたり繰り返している状態と考えられた。心筋肥大，核大型化，錯綜配列は心筋梗塞瘢痕周囲のみで認められる。特発性心筋症よりは，心筋梗塞による代償性肥大，心リモデリングが考えられる所見であった。直接死因としては不整脈が考えられた。

#### IV. 臨床病理検討会における討議内容のまとめ

- 心臓死ということであったが，肥大型心筋症としか考えていなかったのか？

不整脈の原因としてまず第一に肥大型心筋症の既往によるものと考えていた。

- 虫垂癌と不整脈の因果関係は？

なかったと考えるが，転移が広範囲にわたっていることを考えるとなんともいえない。

- 虫垂癌の頻度は？

頻度は難しいが虫垂の癌は進行して見つかることが多く，また虫垂炎の手術時に見つかる症例も多い。その場合進行が早いために手遅れであることも多い。

- リンパ節の腫脹はどのように考えていた？

炎症が波及したためによるものだと考えていた。

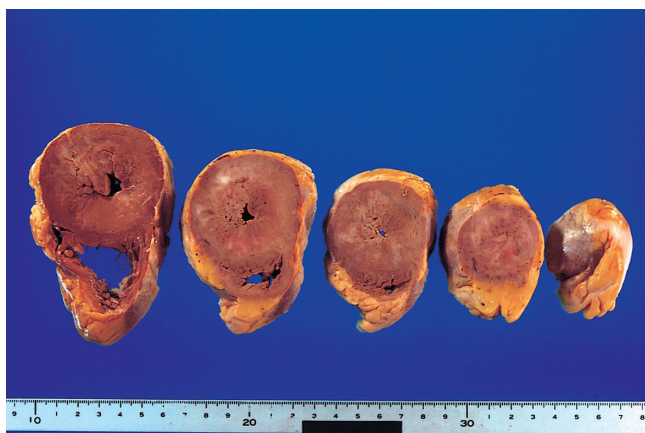


図3 心臓剖面：著明な心肥大

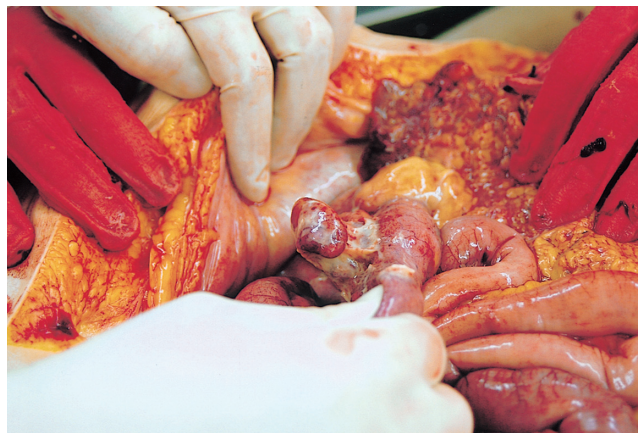


図4 虫垂：発赤，腫張，膿苔の付着



図5 腸間膜リンパ節腫脹



図6 腹部大動脈周囲リンパ節腫脹

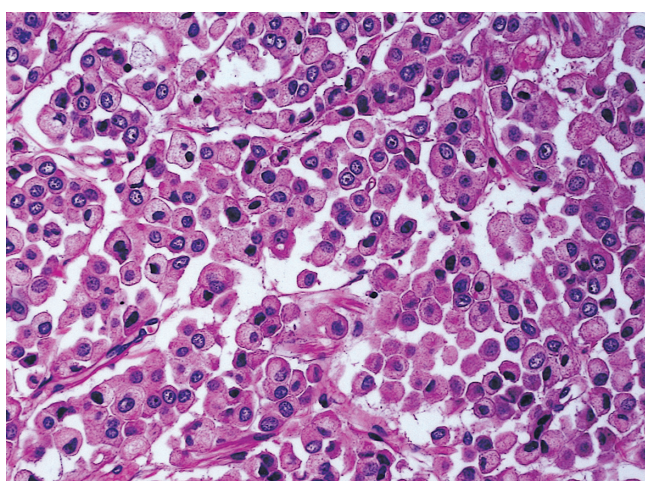


図7 虫垂腫瘍：低分化型腺癌と診断 (HE 対物40倍)

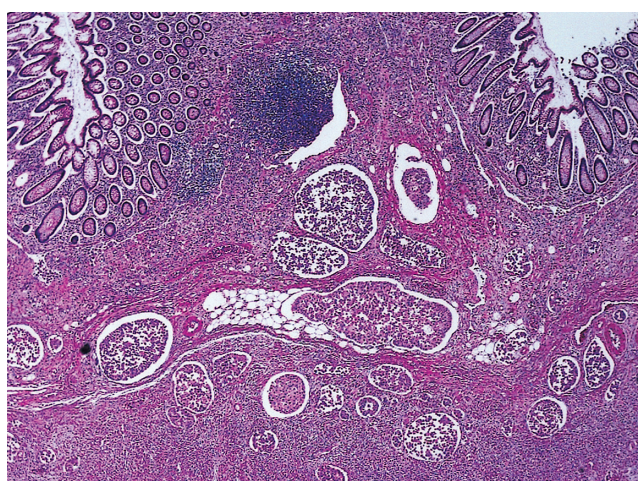


図8 癌性リンパ管症

## V. 症例のまとめと考察

本症例の直接死因は不整脈による心臓死と考えられる。虫垂癌と不整脈の因果関係についてはなんともいえず、剖検によって偶発的に見つかった虫垂癌の一例といえる。

虫垂癌に関しては goblet cell carcinoid との鑑別を要したが神経内分泌マーカーが陰性で、低分化型腺癌と診断した。

死因となった不整脈としては、繰り返す心室頻拍、心電図波形などより後天性 QT 延長症候群に伴う Torsades de Pointes (トルサデポワン) によるものとも考えられ、特に Ia 群、Ic 群、III 群の抗不整脈薬内服中の患者では注意が必要である。

Torsades de Pointes (トルサデポワン) とは基線を軸に回転するように QRS 軸が変化する波形であり、QT 延長症候群に伴う特殊な多形性心室頻拍で致死的な心室細動を引き起こす。その治療は通常的心室頻拍 (VT) とは異なり、第一段階は、QT 間隔を延長する薬剤の投与を中止する、電解質異常があれば補正することが重要である。それ以外に有効と考えられている治療としては

すべてクラス未確定であるが、1. マグネシウム静注、2. 一時心房または心室ペーシング (overdrive pacing)、3. イソプロテレノール (薬理的 overdrive pacing)、4. リドカイン投与、5. フェニトイン投与がある。

心電図上 QT は HR60~100の間では、R-R の40%を越えることがない。R-R の半分を超えたときは QT 延長を考える。QTc が、0.5秒以上のとき、または以前の心電図と比較して25%以上延長している場合 QT 延長と判断する。QT が延長する原因は先天性のロmano・ワード症候群などをはじめとしていろいろあるが日常診療上遭遇する機会が比較的多いのは後天性 QT 延長症候群である。後天性 QT 延長症候群の原因としては薬剤性が最も重要で、特に抗不整脈薬 (VaughanVaughan Williams 分類の Ia と Ic 群薬と 3 群薬) は重要である。

本症例では頓用で内服していたシベノール (シベンゾリン) が Ia 群の抗不整脈薬であり、直接の死因としては抗不整脈薬が誘引の Torsades de Pointes (トルサデポワン) を呈し心室頻拍を引き起こしたものと考えられた。除細動を施行しても繰り返す心室頻拍を呈する場合このような疾患なども念頭に置き診療にあたることも重要である。