

臨床病理検討会報告

心タンポナーデを伴った心肺停止の1例

臨床担当：埜澤 敦子（研修医）・木下 園子（救命救急センター）・武山 佳洋（救命救急センター）
 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 cardiopulmonary arrest with cardiac tamponade

Atsuko NOZAWA, Sonoko KINOSHITA, Yoshihiro TAKEYAMA,
 Kazuhiro KUDOH, Norihiko SHIMOYAMA

Key words : CPA - cardiac tamponade - Acute myocardial infarction

I. 臨床経過および検査結果

【症 例】 50歳代 男性

【主 訴】 心肺停止

【現病歴】

搬入6日前に腹痛、背部痛を主訴に急性胃腸炎と診断され近医入院。

入院中である搬入日11:40には普段と変わらなかったが、12:00洗面所で心肺停止状態で倒れているのを発見された。

12:02 胸骨圧迫開始。救急要請。

12:08 救急隊現着時、無脈性電気活動（以下 PEA）。

CardioPulmonary Resuscitation（以下 CPR）開始。

12:26 当院搬入

【既往歴】

搬入7ヶ月前 脳梗塞（左上下肢に軽度の麻痺）

3ヶ月前 十二指腸潰瘍

【搬入時現症】

バイタルサイン；心静止（以下 Asystole）

自発呼吸なし JCS300 体温36.3℃

顔面・四肢末梢チアノーゼ著明、腹部 平坦 軟、頸静脈怒張、全身に明らかな外傷なし

【検査所見】

・動脈血ガス分析

pH 6.976, pCO₂ 60.3mmHg, pO₂ 31.4mmHg,
 HCO₃ 13.4mmol/L, BE -18.2mmol/L,
 AG 23.7mmol/L, Hb 10.7g/dL, Ht 33.0%,
 K 4.6mEq/L, Na 137mEq/L, Cl 105mEq/L,
 Glu 338mg/dL, Lac 13.9mmol/dL

・心エコー；壁運動なし 大動脈遊離血栓あり 心嚢液貯留あり

・胸部 Xp；肺野 clear 心胸郭比70% 左第1, 2弓拡張（図1）

・髄液；清澄



図1 胸部レントゲン写真：心胸郭比は70%。左第1,2弓の拡張を認める。

【搬入後経過】

12:26 当院搬入。初期波形 Asystole

静脈ルート確保。気管挿管を施行した。

12:32 心エコー施行し、心嚢液貯留認めたため心嚢穿刺したところ、50mlの血性、暗赤色の排液を認めた。

12:46 ボスミン計5mg投与、PEAに移行。

12:54 再度心エコー施行し、心嚢液貯留認めたため心嚢開窓術施行したところ、100mlの鮮血の排液を認めた。

モニター上波形変化なし。

12:59 ボスミン追加計2mg投与、Asystoleに移行。心停止より1時間蘇生処置したが、自己心拍再開認めず蘇生困難と判断。

14:43 ご家族の到着を待ち、死亡確認した。

【診 断】

心タンポナーデを伴った心肺停止

Ⅱ．臨床上的の問題点

- 突然死および心タンポナーデの原因
- 前医での心電図胸部誘導にてST-T変化を認めたため虚血性心疾患の検索
- 大動脈解離の有無

Ⅲ．病理解剖所見**【肉眼所見】**

身長163cm, 体重57kg。体格正常。腹部軽度膨満。瞳孔は散大し左右とも4mm。体表リンパ節触知せず。胸部正中に心囊開窓術による4.5cmの切開あり。死斑背部にごく軽度。死後硬直軽度。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 23mm。腹水は血性で少量。横隔膜の高さ左第5肋骨, 右第4肋間。胸水左右とも血性で少量。腹腔内癒着軽度。正中付近の横行結腸は狭窄していた。

心嚢内には血液, 血餅が認められ心タンポナーデの状態であった(図2)。心嚢には穿刺によると思われる孔が複数見られたが切開の所見ははっきりしなかった。心臓 470g, 12×10.5×6.5cm。左室壁厚 2.3cm。心室中隔 2cm。右室壁厚 0.6cm。外表面では左心室前壁中隔側に穿孔が認められた(図3, 4)。剖面では左室全周性に黄色調の変性, 穿孔部で全層性出血が認められ急性心筋梗塞による心破裂の所見であった。右心室にも同様の変性が見られ右室梗塞も考えられた。

左肺 200g, 21×9×3cm。右肺 240g, 21.5×10.5×3cm。無気肺, 軽度のうっ血の所見(図5)。気管, 喉頭は正常。

肝臓 1115g, 27×15×6cm。うっ血の所見。脾臓 75g, 11×6×2cm。著変なし。膵臓 175g, 23×頭部6, 体部3, 尾部2.5×3cm。うっ血の所見。体部に1cm大の漿液性の嚢胞を認めた。

左腎臓 160g, 10×6.5×5cm。腎錐体が黒色調で急性尿細管壊死が考えられる所見。ショック腎として矛盾のない所見。右腎臓 160g, 11.5×5.5×3cm。左と同様の所見の他, 腎乳頭, 腎盂から腎門部脂肪織, 右尿管周囲後腹膜脂肪織に出血が認められたが出血部位は明らかでなかった。尿管自体は正常。左副腎 7.7g。右副腎 9.5g。

食道, 胃, 小腸, 大腸は著変なし。

大動脈には明らかな解離は認められなかった。下大静脈には著変は見られなかった。

以上, 心筋梗塞, 心破裂, 心タンポナーデによる循環

不全で死亡したと考えられる所見である。

【肉眼解剖診断 (暫定)】

1. 急性心筋梗塞+心破裂+心タンポナーデ
2. 右腎盂から尿管周囲後腹膜出血
3. 直腸周囲出血疑い
4. 左右急性尿細管壊死
5. 臓器うっ血 (肺, 肝臓, 脾臓)

【病理解剖学的最終診断】

主病変

急性心筋梗塞(左室全周, 右室前壁)+心破裂(左室前壁)+心タンポナーデ

副病変

1. 無気肺+肺水腫+肺胞内出血
2. 臓器うっ血 (腎臓, 精巣)
3. 後腹膜出血 (右腎盂から尿管周囲)
4. 粥状動脈硬化症 (軽度)
5. 慢性肝炎疑い
6. 慢性食道炎 (軽度)

【総 括】

左室全周, 右心室前壁では心筋の壊死, 脱落, 組織球浸潤を広範囲に認め, 線維芽細胞増生も認める(図6, 7)。心筋梗塞として問題ない所見。発症後3日から7日前後経過していると考えられる所見。心筋梗塞, 心破裂, 心タンポナーデを死因として問題ない所見であった。

肺では無気肺の所見が目立ち, 部分的に肺水腫, 肺胞内出血の所見を伴っていた。

腎臓, 精巣でうっ血が目立った。病理組織標本では肉眼上指摘されていた尿細管壊死の所見は確認できず, うっ血と変更する。

大動脈の粥状動脈硬化は軽度。肝臓では門脈域中心静脈に慢性炎症細胞浸潤を認め, 慢性肝炎の疑いとする。食道では軽度の慢性炎症細胞浸潤を認めた。

Ⅳ．臨床病理検討会における討議内容のまとめ**● 臨床診断は何か？**

上記の臨床経過および検査結果から臨床的には今回の心タンポナーデの原因として大動脈解離を考えた。心タンポナーデの原因として大動脈解離が多いが, 胸部レントゲン写真では上縦隔の拡大を認めなかった。心エコーで認めた大動脈遊離血栓は, あまり見慣れない所見であるが, ACLSを施行しながら心エコーを行ったため評価困難であった。心タンポナーデの原因が大動脈解離か心破裂によるものかは病理解剖を行わないと判断できないことが多いため剖検を依頼した。

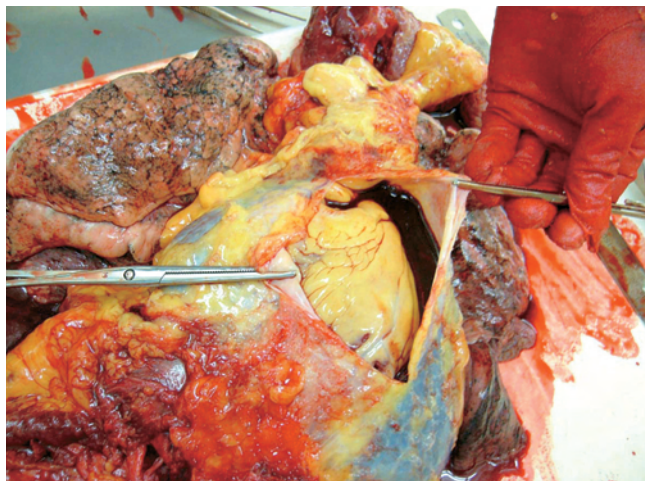


図2 心嚢内に血液の貯留

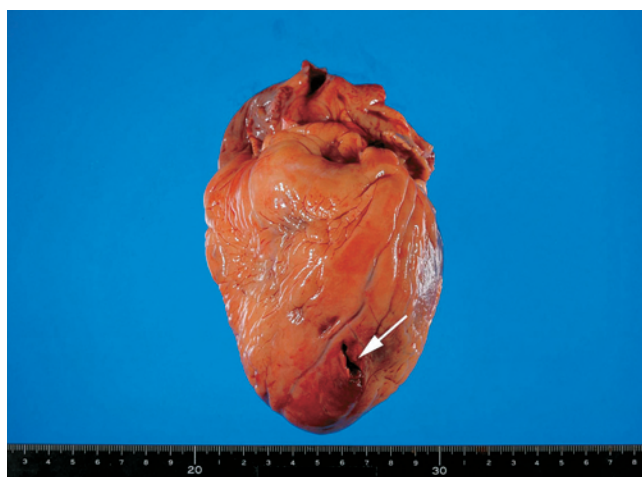


図3 心尖部に穿孔を認める (矢印)

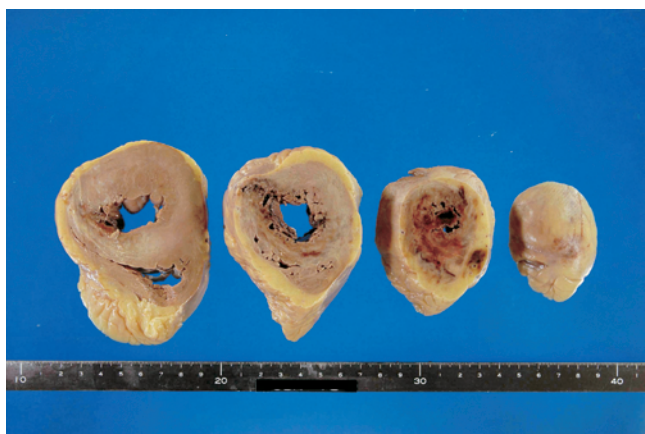


図4 心臓断面。著明な壊死，出血



図5 肺は軽度のうっ血の所見

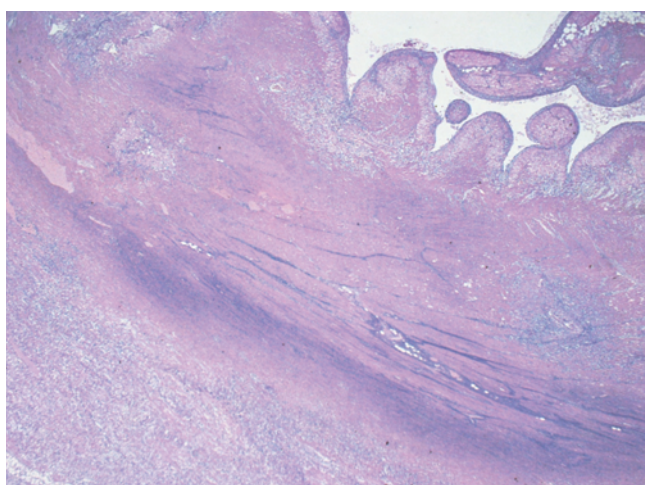


図6 心臓組織標本：壁全層性の心筋壊死
(HE 対物2倍)

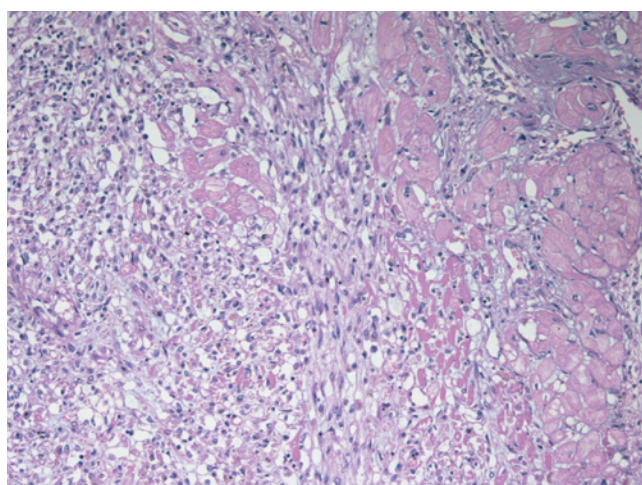


図7 心臓組織標本：心筋の脱落と線維芽細胞の増生
(HE 対物20倍)

- 前医での採血結果で WBC10300/ μ l, CPK576IU/L, GOT60IU/L, LDH279IU/L と上昇を認めたが、心筋逸脱酵素、糖尿病の精査は行っていたか。

行っていなかった。さらに後日取り寄せた心電図の胸部誘導にて ST-T 変化を認めていた。

- 症状が軽いが、糖尿病については前医で精査されていたか？

いなかったようだ。

V. 症例のまとめと考察

腹痛、背部痛を主訴に全維持紳士、急性胃腸炎との診断をされたが、心タンポナーデを伴った心肺停止に至った症例を経験した。

原因については、搬入後精査を進めていったところ大動脈解離が疑われたが、前医からの心電図にて ST-T 変

化を認め虚血性心疾患も疑われた。入院時の採血、心電図にても虚血性心疾患を疑う所見も認められていた。病理解剖では発症後3日から7日前後経過している心筋梗塞の典型的所見が認められた。

心筋梗塞の臨床症状としては、前胸部を中心とした締め付けられるような疼痛が30分以上持続することが一般的であるが、左胸、胸部全体、心窩部、背部の痛み、上腹部痛で発症することもある。同時に左肩、左上腕、頸部、下顎に関連痛をみることもある。随伴症状としては、悪心・嘔吐、冷汗、意識障害などを合併することもある。

本例のように心筋梗塞の主訴として胸痛ではなく、腹痛などの胃腸症状を訴えることもあり、慎重に鑑別診断をする必要があると考えられた。また、糖尿病を罹患していると疼痛が軽微になることがあり注意を要すると考えられた。