

—— 症例報告 ——

救命に成功した若年性心筋梗塞による院外心肺停止の1例

岩崎 夢大, 中川 孝, 小松 寿里
佐藤 英二, 櫻本 万治郎, 佐藤 弘和
山科 順裕, 三引 義明, 石田 明彦
滑川 明男, 八木 哲夫

はじめに

宮城県心筋梗塞対策協議会の報告によると、急性心筋梗塞の平均発症年齢は男性 65 歳、女性 75 歳であり、40 歳未満の発症は全体の 2% と少ないが、患者数は増加傾向にあると言われている。急性心筋梗塞による心肺停止症例では経皮的冠動脈インターベンション (PCI) の他に、低体温療法を中心とした蘇生後の全身管理が神経学的予後改善のために必要である¹⁾。今回当施設にて、冠危険因子が少ない若年者での急性心筋梗塞・心肺停止患者の完全社会復帰例を経験した。若年性心筋梗塞による院外心肺停止後の完全社会復帰例は臨床的に少なく、社会的にも重要と考え報告する。

症 例

患 者：32 歳男性

主 訴：心肺停止

冠危険因子：高血圧 (-)、糖尿病 (-)、脂質異常症 (+) (平成 24 年の健康診断にて指摘される、LDL 160 mg/dl)、喫煙 20 本×16 年

家族歴：父：急性心筋梗塞

服薬歴：特記事項なし。

現病歴：平成 24 年 3 月頃より労作時の胸部絞扼感を自覚していたが、数分の安静にて症状改善するため病院に行かず放置していた。

同年 9 月某日に体育館でバドミントンをしていた。

18:20 顔色が悪くなり突然倒れた。周囲の同

僚は様子を見ていた。Bystander CPR なし。

18:26 通報。

18:27 体育館の 1 階が消防署であったため救急隊がすぐに到着。接触時 JCS 300。

18:28 AED にて心室細動の診断。CPR 開始、その後 AED が 3 回作動。

18:36 自己心拍再開したが、意識は回復せず。

18:44 当院到着となった。

AED の記録：3 回目の AED 作動で洞調律に復帰している (図 1)。

入院時現症：血圧 91/58 mmHg, 脈拍数 114/分, 体温 37.1°C, SpO2 94% (O2 10 L), JCS 200, 自発呼吸 (+), 瞳孔両側 2 mm で左右差なし, 対光反射緩慢

血液検査：白血球の上昇と乳酸アシドーシスを認める。心筋逸脱酵素の上昇は認めず (表 1)。

12 誘導心電図：洞調律。I, aVL, V1~V5 に ST 上昇を認める (図 2)。

心臓超音波検査：全周性に壁運動低下を認める。

頭部 CT：頭蓋内出血性病変を認めず。皮髄境界も明瞭であり低酸素脳症の所見を認めず。

治療経過：急性心筋梗塞による心室細動を疑い緊急カテーテル検査を施行した。左前下行枝近位部に 99% の狭窄を認め責任病変と考えられた (図 3a, b)。同部位に対して PCI を施行、ペアメタルステント (Integrity 3.0×30 mm) を留置し治療終了とした (図 4)。Door to balloon time は 64 分で peak CK は 2,542 IU/l であった。意識障害も遷延していたため PCI と並行して低体温療法の導入を行い、第 2 病日より復温を開始したところ、

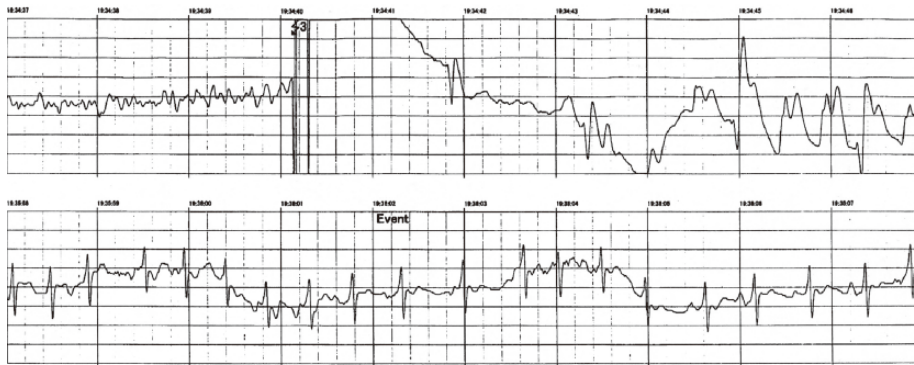


図1. AEDの記録；3回目のAEDが作動後に洞調律に復帰している。

表1. 採血結果

白血球数	11,600/ μ l	Na	139 mEq/l
Hb	509 g/dl	K	3.9 mEq/l
Plt	22.6×10^4 / μ l	Cl	105 mEq/l
PT-INR	0.92	pH	7.388
D-dimer	1.83 μ g/ml	pO ₂	165.1 mmHg
BUN	12 mg/dl	pCO ₂	28.2 mmHg
Cre	1.24 mg/dl	HCO ₃ ⁻	16.6 mg/dl
CK	91 IU/l	Lac	5.52 Mmol/l
BNP	24.3 Pg/ml	TnT	(-)

徐々に開眼を認め従命反応も見られるようになった。経過良好で第6病日に抜管，第9病日にICUを退室，神経学的後遺症なく第22病日に退院した。

考 察

若年性心筋梗塞の定義は様々であるが，40～45歳未満を若年性心筋梗塞と定義している報告が多い。藤井らの報告では，若年性心筋梗塞の危険因子として男性・喫煙・脂質異常症・家族歴を挙げている²⁾。また本態性血小板血症などの血液疾患，抗リン脂質抗体症候群，家族性脂質異常症，川崎病発症後の冠動脈瘤などの特殊な基礎疾患の検索も必要である。その他の特徴としては左前下行枝1枝病変が多く認められること，心不全などの合併症が少ないことが挙げられる^{2,3)}。

本症例の冠危険因子としては脂質異常症及び若年からの喫煙，家族歴が挙げられ，前述した若年性心筋梗塞の特徴と一致していた。また入院中に他の危険因子並びに基礎疾患の検索も行ったが，睡眠時無呼吸症候群なし，ATIII・抗カルジオリピンIgG抗体・プロテインC・S抗原量並びに活性は正常範囲内，心房細動及び左房内血栓はなし，川崎病の既往も認めなかった。

また本症例では心拍再開後の意識障害遷延に対して低体温療法を導入している。低体温療法のエビデンスはAHAガイドライン2005から2010において大きく変更しており，院外CPAの初回波形がVF/pulseless VTの患者で心拍再開後も昏睡

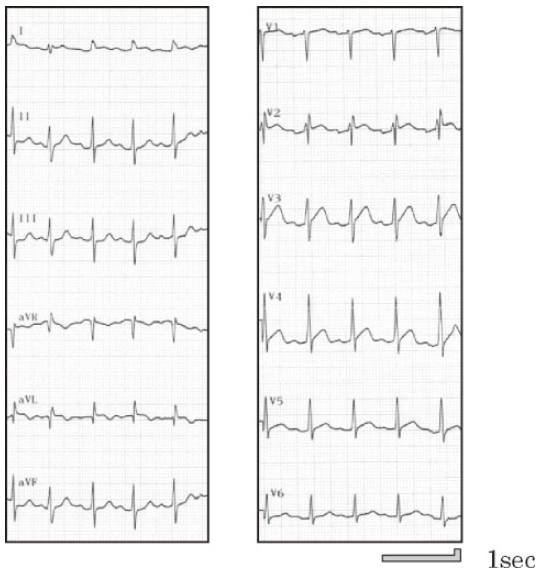


図2. 来院時心電図

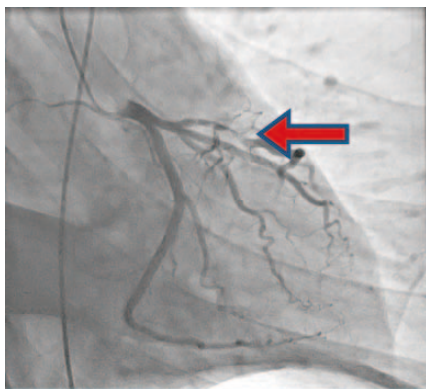


図 3a.



図 3b.

図 3. 心臓カテーテル検査 ; a: #6, #7 に 99% 狭窄あり. b: 右冠動脈末梢より側副血行路あり.

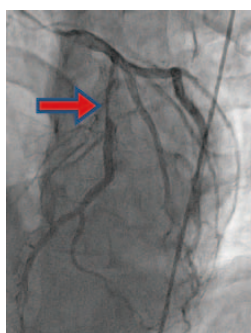


図 4a.

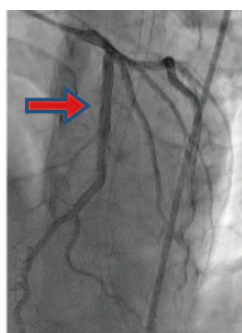


図 4b.

図 4. 心臓カテーテル検査の治療前後の比較 ; a が治療前, b が治療後. 冠動脈の良好な拡張が得られている.

状態である成人において、低体温療法の導入は class I で推奨されている。また心停止 25 分以内の症例での低体温療法にて 8 割近い患者が神経学的予後を改善するとの報告もあり⁴⁾、蘇生後の全身管理の中で低体温療法の位置づけは非常に重要なものとなってきている。本症例では、卒倒から約 8 分間 Bystander CPR がなかったものの、通報から AED による除細動が早く、16 分で自己心拍の再開が得られ、その後の PCI 及び低体温療法もスムーズに行われており、救命の連鎖がうまく働いた結果として、神経学的後遺症なく救命に至ったと考えられる。

結 語

完全社会復帰を果たした若年性心筋梗塞による院外心肺停止の 1 例を経験した。若年性心筋梗塞の患者数は増加傾向にあるため、若年という理由のみで心筋梗塞を否定してはならない。また低体温療法を中心とした蘇生後の全身管理は、院外心肺停止患者の神経学的予後の改善に必須のものとなってきている。救命救急センターを持つ病院として、低体温療法が迅速に導入できるように、院内体制の整備、医師やコメディカルへの教育等を今後も続けていく必要がある。

文 献

- 1) Takii T et al: Trends in acute myocardial infarction incidence and mortality over 30 years in Japan—Report from the MIYAGI-AMI Registry Study—. *Circ J* **74**: 93-100, 2010
- 2) 藤井真也 他: 日本における若年性急性心筋梗塞患者の臨床像と院内予後. *東京女子医科大学雑誌* **77**: 675-681, 2007
- 3) Shiraishi J et al: Acute Myocardial Infarction in Young Japanese Adults—Clinical Manifestations and In-Hospital Outcome. *Circ J* **69**: 1454-1458, 2005
- 4) Yokoyama H et al: Impact of therapeutic hypothermia in the treatment of patients with out-of-hospital cardiac arrest from the J-PULSE-HYPO study registry. *Circ J* **75**: 1063-1070, 2011