

一般演題3-3

たこつぼ型心筋症を合併した一酸化炭素中毒の一例

布山智恵^{1, 2)} 三宅 裕^{1, 2)} 河野貴子^{1, 2)}堂本英治¹⁾ 井上公俊¹⁾

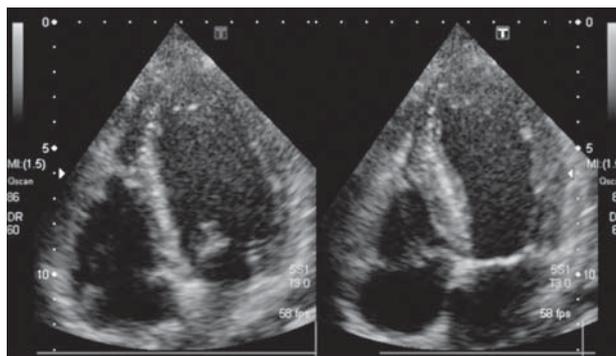
- | |
|------------------|
| 1) 海上自衛隊 潜水医学実験隊 |
| 2) 自衛隊 横須賀病院 |

【はじめに】

一酸化炭素 (以下, CO) はHbに対する親和性が酸素の200倍以上であり, CO中毒患者では低酸素や血中カテコールアミン過多を介して心筋障害を合併することが知られている。今回我々は, 比較的稀なたこつぼ型心筋症を合併したCO中毒患者の一例を経験したので報告する。

【症例】

36歳男性。自殺目的で自宅にて練炭を燃やし, 翌日他院に救急搬送された。COHbが32%であることからCO中毒と診断され, 高気圧酸素治療目的で自衛隊横須賀病院に転送された。来院時, 傾眠傾向であり, 両上肢の筋力・触痛覚低下がみられた。心電図ではV1~3にCoved型のST上昇がみられた。CK4000IU/Lと高値を認めたが, 尿中ケトン体も認めたことから, 倒れていた時間が長かったことによる筋挫傷症候群と判断した。同日米海軍治療テーブル6を行い, COHb1.7%となり, 意識清明となった。第2病日もテーブル9を実施。心電図上はV1~3のCoved型ST上昇に加え陰性T波が出現した。虚血性心疾患の可能性を考え, 心臓超音波検査したところ, 左室基部・中部の壁運動は保たれていたものの心尖部が無収縮であり, たこつぼ型心筋症が疑われた。冠動脈CTではLAD#7に50%狭窄を認めたが, 冠動脈にplaqueは認められず, たこつぼ型心筋症が示唆される所見であった。第3病日もテーブル9を追加し, 上肢の筋力低下は改善を示した。更なる症状改善及び遅発性神経障害予防を企図して, 自宅近隣の高気圧酸素治療装置保有病院への転院目的で, 来院3日目に退院となった。転院当日の心電図では, 胸部誘導全体にST上昇と巨大陰性T波を認め, やはりたこつぼ型心筋症に矛盾しない所見であった。



心臓超音波検査 左) 拡張期, 右) 収縮期

【考察】

CO中毒に合併するたこつぼ型心筋症の成因は不明であるが¹⁾, 機序としては組織低酸素によるミオグロビンやミトコンドリアの機能障害²⁾, あるいはストレスによるカテコールアミンの急上昇により β 2receptorを介した作用がGs蛋白<Gi蛋白となり負の変力作用を生み出す³⁾などの説が唱えられている。たこつぼ型心筋症を含むCO中毒に伴う心筋障害は一般的に予後良好であるが, 時には心破裂や心血栓形成, 心不全に発展することもある。CO中毒患者に対しては来院後速やかに心電図を確認し, 必要であれば心筋逸脱酵素などのマーカー測定, もし心機能障害が疑われたらたこつぼ型心筋症と診断できるまでの間は急性心筋梗塞の治療を行うべきである。

参考文献

- 1) Jung Y, et al.: Carbon monoxide-induced cardiomyopathy. *Circ J* 2014;78:1437-1444.
- 2) Tritapepe L, et al.: Functional and ultrastructural evidence of myocardial stunning after acute carbon monoxide poisoning. *Crit Care Med* 1998;26 :797-801.
- 3) Paur H, et al.: High levels of circulating epinephrine trigger apical cardiodepression in a β 2-adrenergic receptor/Gi-dependent manner clinical perspective. A new model of Takotsubo cardiomyopathy. *Circulation* 2012;126:697-706.