

III. SIDS における心筋ミオグロビンの動向

東京慈恵会医科大学法医学

高津 光洋

心筋からのミオグロビン逸脱は虚血性心筋障害の早期に発現する所見として、臨床的には急性心筋梗塞の早期診断に応用されている^{1), 2), 3)}。一方組織学的には、心筋虚血に際し心筋からのミオグロビン消失が他の病理組織学的変化に比べて早期に認められることが動物実験で確かめられており⁴⁾、急性虚血性心不全のほか、いわゆるポックリ病と云われる若年者急死例でも心筋ミオグロビンの逸脱が報告されている^{5), 6)}。今回、SIDS における心筋ミオグロビンの動向について免疫組織学的に検討を加えた。

症例および方法

東京慈恵会医科大学法医学教室および東京大学医学部法医学教室で剖検された1才未満の乳幼児急死例を検査対象とした。症例数は症死と判定された症例20例、絞頸、扼頸および鼻口部圧迫による急性窒息、溺死などの外因死例4例であった。死亡後解剖までの経過時間は6時間～22時間、剖検後検査までの期間2週間～2年半であった。

心臓はホルマリン固定、一部はブアン固定、パラフィン包埋後通常の組織標本作成時、あるいは保存されているブロックより薄切(4 μ)し、ミオグロビン染色に供した。

ミオグロビン染色は酵素抗体法を用い、Nakane らの方法⁷⁾に従った。抗体として、ウサギ抗ヒトミオグロビン抗体およびペルオキシダーゼ標識されたヤギ抗ウサギ IgG 抗体(いずれも Cappel 社製)を使用した。

結果および考察

心筋におけるミオグロビンの変化は、(1)ほとんど、あるいはわずかしか逸脱の認められないグループ、(2)均等にほとんど逸脱し、間質に多量のミオグロビンを認めるグループ、(3)不規則虎斑状模様で逸脱巣が散在しているグループの3つのタイプに大別された。今回検査した病死例20例のこれらタイプ別分布は、(1)12例(60%)、(2)2例(10%)、(3)6例(30%)であった。外因死4例においてはわずかの逸脱が認められるのみであった。病死群をすでに報告した基準⁸⁾で SIDS 群(9例)と呼吸器感染症を中心にした病死群(11例)に分け、心筋ミオグロビンの変化を比較すると(表)、ミオグロビン逸脱例は SIDS (9例中6例)の方がその他の病死群(11例中2例)に比し明らかに多い結果が得られた。ミオグロビン逸脱のパターンは、完全逸脱は SIDS の6例中2例のみであり、SIDS 4例、その他の病死では2例全例が虎斑状逸脱パターンを示した。間質性心筋炎の1例では、間質に高度の細胞浸潤が認められたにも拘らず、ミオグロビン逸脱はほとんど認められなかった。注目すべき点として、SIDS 例に右室壁で優位な逸脱例が認められたが、今後検討すべき

Myoglobin deletion from myocardial fibres in the cases of sudden infant death

Cause of death	No. of cases	Mb-deletion from myocardial fibres		
		(一)-(十)	(廿)-(卅) [#]	MDD*in #
S I D S	9	3 (33.3%)	6 (66.7%)	4 (44.4%)
Respiratory infection **	11	9 (81.8%)	2 (18.2%)	2 (18.2%)
Total	20	12 (60%)	8 (40%)	6 (30%)

* MDD: Multiple Disseminated Deletion of myoglobin

** Respiratory infection and/or other natural death

点と思われる。

SIDS において心筋ミオグロビンの逸脱が病因論的にどのような意義があるかはなお不明であるが、今回の所見は SIDS において最終的に心筋虚血が発生している症例の多いことを示唆していると考ええる。

結 論

乳幼児急死例について心筋ミオグロビンの動向を酵素抗体法を用いて検討したところ、SIDS において心筋ミオグロビンの逸脱している症例が多く、SIDS において最終的に心筋の虚血性障害が発生している可能性が示唆された。

文 献

- 1) Stone, M.J., et al.: Serum myoglobin level as diagnostic test in patients with acute myocardial infarction. *Br Heart J*, 39, 375-380, 1977.
- 2) Stone, M.J. et al.: Myoglobinaemia is an early and quantitative index of acute myocardial infarction. *Angiology* 29, 386-392, 1978.
- 3) Reese, L. & Uksik, P.: Radioimmunoassay of serum in screening for acute myocardial infarction. *CMA Journal*, 124, 1585-1588, 1981.
- 4) Kent, S.P.: Diffusion of myoglobin in the diagnosis of early myocardial ischemia. *Lab Invest*, 46, 265-270, 1982.
- 5) Ishiyama, I., Kamiya, M., Rose, M., Komuro, E. & Takatsu, A.: Fulminant deletion of myoglobin from myocardial fibres in state of acute cardiac failure inducing sudden cardiac arrest. *Lancet II*, 1468-1469, 1982.

- 6) 石山昱夫、小室絵里佳、高津光洋：酵素抗体法による虚血性心病巣の分析—ポックリ病の病理形態像について—、日本医事新報、3077、25—34、1983。
- 7) Nakane, P. K. & Pierce, G. B.: Enzyme-labelled antibodies for the light and electron microscopic localization of tissue antigens. *J Cell Biol*, 33, 307-318, 1967.
- 8) 高津光洋：乳幼児急死例について、I. 都区内における乳幼児急死症候群の統計的分析、第66次日本法医学会総会、日法医誌、36、889、1982。



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



結論

乳幼児急死例について心筋ミオプロビンの動向を酵素抗体法を用いて検討したところ、SIDSにおいて心筋ミオグロビンの逸脱している症例が多く、SIDSにおいて最終的に心筋の虚血性障害が発生している可能性が示唆された。