開心術後に腸管壊死を認めた 2 症例

阪越 信雄 安田 治正 大畑 俊裕

河内総合病院心臓血管外科
(〒 578-0954 東大阪市横枕 1-31)

Key words: ① intestinal necrosis, ② open heart surgery

はじめに

開心術後に生じる腸管壊死の原因として、腸間膜動脈血栓塞栓症と非閉塞性腸管虚血 (non-occlusive mesenteric ischemia, NOMI)¹⁾とが挙げられる。術後腸管壊死は稀ではあるが死亡率の高い (60 ~ 100%) 重篤な合併症で^{2,3)}、当施設においても 2 例経験し、ともに失った。早期診断・治療が不十分であったことは大きな反省点であり、かかる問題に関して文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例 1 (Fig. 1A) : 75 歳女性。身長 140 cm, 体重 50 kg。急性心筋梗塞後中隔穿孔に対し中隔再建術を緊急的に施行した。術後 3 日目から経口摂取可能で、CK (creatinine phosphokinase) 値 (301 U・l⁻¹)・AST 値 (36 U・l⁻¹) に異常はなかった。術後 6 日目に重症気管支喘息から気管挿管した。喘息発作を契機として収縮期血圧 60 ~ 70 mmHg の低血圧が約 6 時間持続し、大量の昇圧薬を使用した。一旦安定した血行動態は術後 8 日目に再度悪化し、IABP (intra-aortic balloon pumping) (エドワーズ ライフサイエンス社製, バルーン長 17.5 cm) を 2 日間使用した。術後 6 日目の CK 値は 1,763 U・l⁻¹,

術後 8 日目の AST 値は 1,971 U・l⁻¹ と異常を示し腸管壊死を疑った。しかし、血行動態の改善とともに数値は改善し、術後 10 日目の腹部 CT 検査で特異所見を認めなかったため経過観察とした。術後 12 日目に CK 値は 5,544 U・l⁻¹ と再度悪化したため、集中治療室で試験開腹したところ広範囲腸管壊死を認めた。腸切除を行ったが多臓器不全から再手術後 3 日目に死亡した。

症例 2 (Fig. 1B) : 68 歳女性。身長 153 cm, 体重 43 kg。維持血液透析 (HD) 中。大動脈弁狭窄に対して大動脈弁置換術を行った。術後の呼吸循環動態は安定していた。術後 2 日目の HD で除水過多からショックに陥り、術後 3 日目に気管挿管した。術後 3 日目に CK 値 (9,036 U・l⁻¹)・AST 値 (2,089 U・l⁻¹) は異常高値を示したが、これらはショックによる一時的なものと考えた。術後 4 日目に腹部膨満が出現したため腹部 CT 検査を施行したところ、イレウスと腹水の存在が確認された。CK・AST は経時的に低下したが、術後 5 日目に AST 値 1,308 U・l⁻¹ と再上昇したため、CT 検査の結果ともあわせ腸管壊死を強く疑った。大腸内視鏡検査 (colon fiber-scope, CFS) にて直腸虚血が判明し、腹水穿刺にて便臭を伴う血性腹水を認めたため、腸管壊死と診断した。広範囲腸管切除を行ったが多臓器不全から再手術後 3 日目に死亡した。

考 察

今回著者らが経験した腸管壊死が、腸間膜動脈の血

この論文は今号のハイライトで取り上げています。
日置 正文. 開心術後の腸管壊死. 日集中医誌 2004; 11: 423-425.

Two cases of intestinal necrosis after open heart surgery

Nobuo Sakagoshi, Harumasa Yasuda, Toshihiro Ohata

Cardiovascular Surgery, Kawachi General Hospital (1-31 Yokomakura, Higashi-Osaka 578-0954, Japan)

J Jpn Soc Intensive Care Med. 2004;11:471 ~ 472.

Fig 1. The changes of CK (■) and AST (▲) in Case 1 (A) and Case 2 (B). pod, post operative day; IABP, intra-aortic balloon pumping; Probe lapa, probe laparotomy; HD, hemodialysis; CFS, colon fiber-scope.

栓塞栓によるものか、NOMIによるものかは明らかではない。しかし、昇圧薬がNOMIの原因となり得ることは既に報告³⁾されており、これが症例1における腸管壊死の誘引となった可能性がある。また症例1で使用したIABP先端はレントゲン写真上は正常部位にあり、バルーン長も17.5 cmと短いものであったが、小柄な患者にとっては腸管血流を障害した可能性⁴⁾は否定できない。一方、症例2のようなHD症例における開心術後腸管壊死の危険性も指摘されている⁵⁾。

一旦腸管壊死に陥れば予後不良であるため早期診断が必要であるが、現実には困難である⁶⁾。腹痛やイレウスなどの症状は気管挿管下では不明瞭となり、診断に有用とされるCK値・AST値⁷⁾は、体外循環や末梢循環不全の影響で大きく変化する可能性がある。画像診断としては、症例2でCFSにより直腸虚血を認めたが、小腸のみが壊死している症例ではCFSは無意味であろう。CT検査では症例2で肝臓周囲に腹水を認め、腸管壊死を疑う傍証となった。また、血管造影に引き続く腸間膜動脈への血管拡張薬注入がNOMIの治療に有効な場合⁸⁾があり、著者らの症例でも早期に血管造影を施行していれば、救命できたかもしれない。

最終的に、症例1では試験開腹、症例2では腹水穿刺によって確定診断を得た。確実な診断法がない現状では、血圧低下・ショックなどの後にイレウスやCK・

AST値の異常が出現した場合には、腸管壊死を強く疑い、腹水穿刺や試験開腹に踏み切ることが、救命のために必要と思われる。

本論文の要旨は第31回日本集中治療学会学術集会(2004年3月、福岡)にて発表した。

文 献

- 1) Ende N. Infarction of the bowel in cardiac failure. N Engl J Med. 1958;258:879-88.
- 2) Allen KB, Salam AA, Lumsden AB. Acute mesenteric ischemia after cardiopulmonary bypass. J Vasc Surg. 1992; 16:391-5.
- 3) Wilcox MG, Howard TJ, Plascon LA. Current theories of pathogenesis and treatment of nonocclusive mesenteric ischemia. Dig Dis Sci. 1995;40:709-16.
- 4) 吉岡幸男, 北村昌也, 秋山一也, 他. 大動脈内バルーンポンピング (IABP) による腹部内臓壊死症例3例の経験. 日心外会誌. 1987;17:278-80.
- 5) 西田 博, 松村剛毅, 渋谷益宏, 他. 慢性透析症例における心大血管手術74例の検討. 日外科系連会誌. 1996;21:819-22.
- 6) 鈴木慶一, 寺本龍生, 北島政樹. 虚血性腸疾患. 日臨. 1998; 56:2356-68.
- 7) 織井恒安, 日置正文, 家所良夫, 他. 開心術後の腸管壊死症例の検討. 日外科系連会誌. 2001;26:1324-8.
- 8) Tyler G, Clark RA, Jacobson ED. Nonocclusive intestinal ischemia treated with intraarterial infusion of prostaglandin E1. Cardiovasc Intervent Radiol. 1982;5:16-9.

受付日 2004年3月3日

採択日 2004年7月14日