

## 症 例

## 精神分裂病患者に発症した A 型解離性大動脈瘤における周術期管理の経験

山本 晋\*, 笹栗志朗\*, 山本 平\*, 福田智信\*  
山崎元成\*, 細田泰之\*, 大沼 徹\*\*

## 要 旨

精神分裂病患者に対する大動脈弓部置換術の周術期管理を経験した。患者は43歳の男性であり、およそ20年間におよぶ向精神薬療法を施行されていた。術前診断はA型解離性大動脈瘤であり、診断確定後、緊急手術となった。手術は左 antero-axillary thoracotomy にて、大動脈弓部に到達し、超低体温循環停止、逆行性脳灌流法により大動脈弓部置換を施行した。術後12時間で覚醒し、16時間後より体動を認めた。術後第1病日より、術前に投与されていた向精神薬を経管投与し、第3病日から精神症状の予防を目的にハロペリドールの投与を開始した。周術期を通して、循環動態の悪化はなく、大量の鎮静薬を必要とするような精神症状の悪化は認めなかった。

## はじめに

A 型解離性大動脈瘤に対する大動脈弓部置換術は、心臓血管手術の中でも手術侵襲が大きく、周術期管理に難渋することがある。今回は、21歳時に精神分裂病を発症し、精神科にて治療継続中に A 型解離性大動脈瘤を発症した症例を経験した。精神分裂病患者に対する周術期管理の報告は少ないため、治療方針に定型的なものはない。本症例では、術直後より鎮静薬、向精神薬を投与することにより安定した術後経過を得たので報告する。

## 症 例

症例は43歳の男性である。主訴は左不全麻痺、家族歴には特記すべきことはない。既往歴は21歳時に著しい幻覚妄想状態で発症した精神分裂病の患者で、当院精神科にて治療を継続していた。精神分裂病に対してペルフェナジン12 mg、クロロプロマジン50 mg、ジアゼパム 6 mg、塩酸プロメタジン20 mg、塩酸トリヘキシフェニジル 2 mg、および就寝時のエスタゾラム 2 mgの投与を約20年間にわたり受けていた。現病歴は1996年5月24日左不全麻痺を発症し、脳神経科に入院となり、頭部CTにて脳梗塞の診断を受けた。その後麻痺は改善したが、5月29日胸部X線上心陰影の拡大を認め、心臓超音波にて多量の心嚢液貯留を認めた。

身長は170 cm、体重は65 kg、右上肢血圧は144/92 mmHgであった。意識は清明であり、質問に対しても返答可能であった。左麻痺に関しては、上肢に麻痺を認めたが下肢には麻痺を認めなかった。聴診上、心雑音は聴取せず、頸部および大腿部にも bruit は聴取しなかった。検査所見は血液検査では WBC 15200/ $\mu$ l、Hb 9.8 g/dl、Ht 29.0 % であり、血液生化学検査は GOT 44 IU/l、GPT 115 IU/l、T-Bil 1.55 mg/dl、D-Bil 0.59 mg/dl、BUN 12 mg/dl、Cr 0.93 mg/dl、CRP 16.2 mg/dl であった。

胸部X線所見は、CTR 68 %、上縦隔の拡大を認めた(図1)。胸部CTは患者の協力が得られず、画像が不鮮明であった。このためICUに患者を移送し、気管内挿管後、経食道超音波検査を施行した(図2)。上行大動脈は著明に拡大して

\* 順天堂大学医学部胸部外科

\*\* 同 精神科

おり、血栓化した偽腔と狭小化した真腔を認めた。大動脈弁は正常であり、大動脈弁逆流は認めなかった。大動脈弓部および弓部3分枝から下行大動脈に至るまで解離を認めた。Initial tearは遠位弓部、下行大動脈移行部に確認した。心嚢内は多量の心嚢液で充満していたが、左心室の拡張制限は認めなかった。頭部CTは右頭頂葉から側頭葉にかけてのlow density areaを認めた(図3)。以上の所見より、A型解離性大動脈瘤切迫破裂と診断し緊急手術を施行した。

手術：左大腿動静脈よりcannulationを行い体外循環を開始後、左antero-axillary thoracotomy

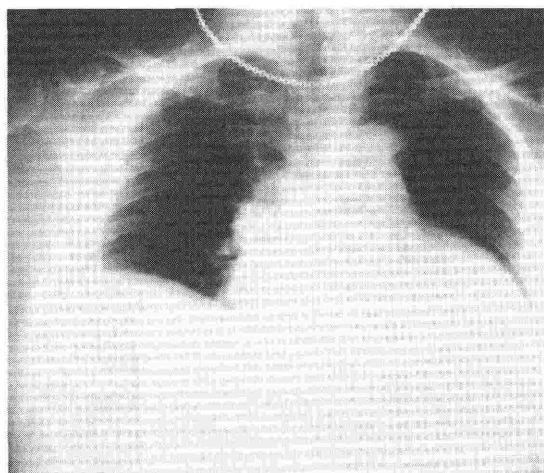


図1. 術前胸部X線所見；上縦隔および心陰影の拡大を認める。

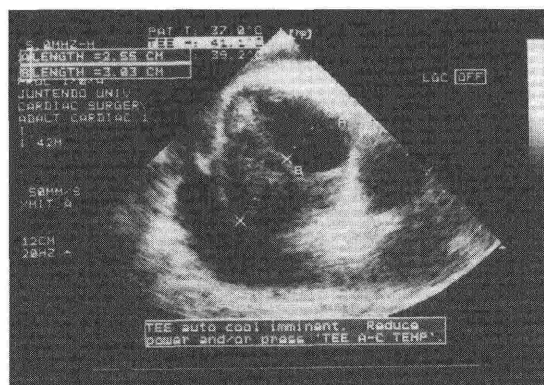


図2. 術前経食道心臓超音波所見；55mmと拡大した上行大動脈に、真腔と血栓閉塞した偽腔を認める。偽腔内の血栓は比較的新しいものであり、intimal tearには可動性を認めた。

にて開胸した。上行大動脈、大動脈弓部および下行大動脈を露出した。心嚢内には約500 mlの血液が充満していた。上行大動脈は著明に拡大しており、右心房および肺動脈と強固に癒着していた。上大静脈(SVC)に逆行性脳灌流(retrograde cerebral perfusion; RCP)用のcannulationを行い、直腸温18℃にて循環停止とし、SVCより逆行性脳灌流を開始後、大動脈弓部を切開した。弓部3分枝は全て解離しており、約2 cmのtearを遠位弓部と下行大動脈の移行部に認めた。あらかじめ4分枝を付けたHemashield 30 mm人工血管を用いて、右腕頭動脈、左総頸動脈の順に吻合し、人工血管側枝より、順行性脳還流を開始後、RCPを終了した。遠位側吻合はテフロンフェルトによる補強により解離腔を閉鎖し行った。近位側の解離は大動脈基部まで及んでおり、また無冠尖側の外膜が周囲組織との癒着により欠損していたため、この部分を自己心膜により補強し近位側吻合を行った。体外循環による加温中に左鎖骨下動脈の再建を行っ

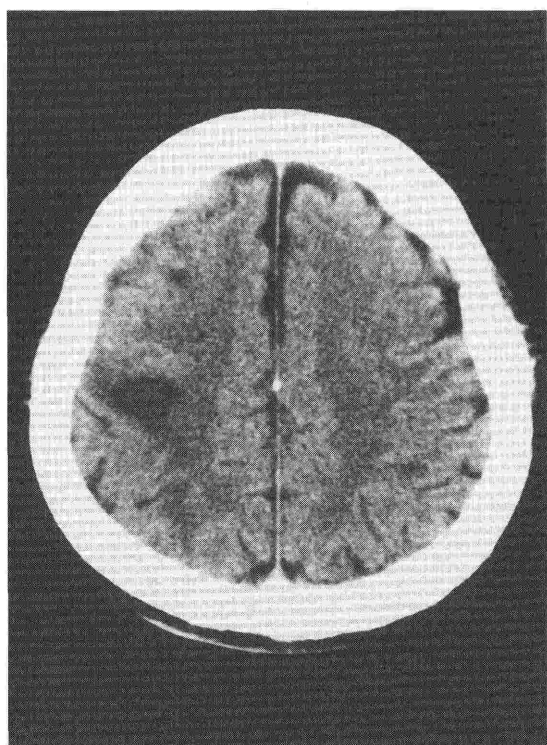


図3. 術前頭部CT所見；右頭頂葉から側頭葉にかけてのlow density areaを認めたが、左片麻痺は比較的早期に改善した。

た。体外循環からの離脱は容易であり、止血も良好であった。手術時間9時間25分、体外循環時間6時間31分、逆行性脳灌流時間39分であった。

術後経過 (図4)：気管内挿管のままICUへ移送した。ドパミン、ドブタミン各6  $\mu$ g/kg/minにて血行動態は安定していたが、呼吸状態は不良でFiO<sub>2</sub> 1.0にてPaO<sub>2</sub> 60 torrであった。術後12時間で呼びかけに対して開眼し、術後16時間で体動を認めるようになった。一時的に体動の抑制が困難となり、収縮期血圧も200 mmHgまで上昇したため、フルニトラゼパム 4 mgの静脈内投与を行った。

第1病日より日中のペルフェナジン12 mg、クロルプロマジン150 mg、塩酸プロメタジン30 mg、ピペリデン 3 mg、および就寝前のフルニトラゼパム 2 mgの経管投与を開始した。気管内吸引時には激しい体動や一過性の血圧上昇を認めたため、24時間でフルニトラゼパム 8 mgの静脈内投与を必要

とした。第2病日も同様の激しい体動を認めたため、上記の経管投与に加えてフルニトラゼパム 6 mgとミダゾラム 3 mgを投与した。このため第3病日から精神症状の悪化の予防と鎮静を目的とし、夜間のみ、ハロペリドール 1 mg/hrの持続点滴を開始した。これによりフルニトラゼパムの使用量は減少し、血行動態も安定した。その後は、激しい体動は認めなくなり、呼吸状態はFiO<sub>2</sub> 0.5にてPaO<sub>2</sub> 101 torrまで回復し、自発呼吸も安定した。第4病日以降は、激しい体動や精神症状の悪化もなく、自発呼吸も次第に増加したため、第5病日に呼吸器から離脱した。肝機能は第2病日にGOT 1384 IU/l、GPT 832 IU/lとなったが、その後急速に改善した。腎機能に関しても、第2病日Cr 2.46 mg/dl、BUN 47 mg/dlと上昇したが、その後正常化した。第10病日よりリハビリを開始し、夜間の不眠も少量のフルニトラゼパムの投与により改善した。

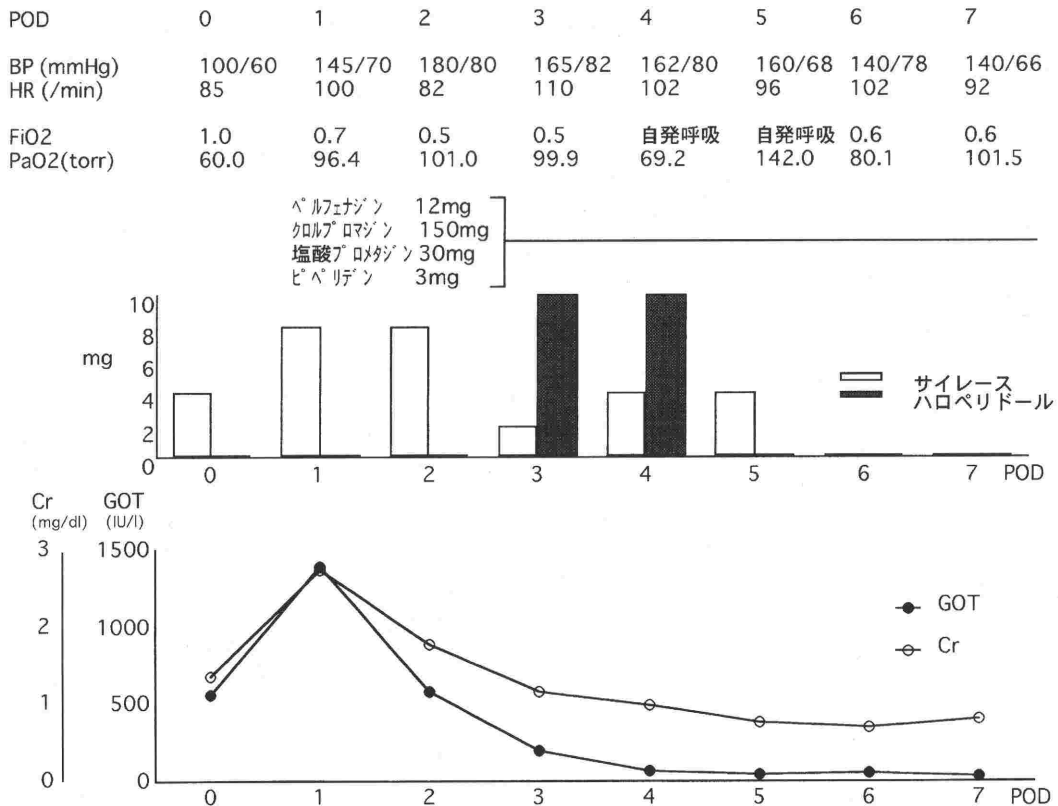


図4. 術後経過と向精神薬投与量

## 考 察

心臓血管外科領域において、解離性大動脈瘤あるいは大動脈解離の外科治療は現在でも困難なものの一つである。大動脈の解離は様々な形で臓器障害をもたらす周術期管理を困難なものとしている。大動脈の解離は大動脈分枝の臓器虚血をもたらす。術前に認める脳梗塞や、肝機能障害、腎機能障害の原因となる。また、長時間に及ぶ手術や体外循環時間、循環停止時間の延長は術後の主要臓器障害を助長する。さらに、術後に使用する鎮静剤や抗生物質は肝機能、腎機能を低下させる原因となる。

一方、遠位弓部や下行大動脈に手術操作が及ぶ場合、一般に到達方法として左開胸を選択するが、開胸自体による呼吸運動の制限や、長時間の肺虚脱による呼吸機能の悪化は、術後の呼吸管理を困難なものとしている。さらに、急性に発症する大動脈解離は緊急手術の対象となる場合が多く、待機的に行われる手術と比較した場合、患者の疾患に対する認識が不十分のまま手術となり術後の精神異常を来す頻度が多い。このような大動脈解離の管理において、精神科疾患、とくに精神分裂病の合併はさらに周術期管理を困難なものとしている。

長期にわたり薬物療法を行ってきた精神分裂病患者において問題となるのは向精神薬療法に伴う様々な合併症であり<sup>1-4)</sup>、手術を契機として突然に薬物療法を中断することにより起こる、不穏行動やせん妄状態<sup>5)</sup>、あるいは悪性症候群<sup>6)</sup>などである。またこれらに対して大量の鎮静剤を使用することにより惹起される肝機能、腎機能障害や、この鎮静剤による呼吸抑制がもたらす呼吸管理の長期化も問題となる。循環動態に関しては向精神薬の副作用としてのカテコラミン上昇率の低下<sup>7-9)</sup>などによる不安定な血行動態も問題となる。しかし、これらの中でも臨床的に最も問題となるのが、術後の激しい体動を伴う不穏行動<sup>10)</sup>と精神症状の悪化である。

今回は、予想される不穏行動に対し大量の鎮静剤投与をさけるため、覚醒した直後の第1病日から、術前まで投与していた薬剤とほぼ同様の薬剤の経管投与を開始し、さらに第3病日よりハロペリドール<sup>11,12)</sup>の夜間みの持続点滴を開始した。

ハロペリドールはその薬理作用として、循環器系、脳循環系に与える影響が少なく、精神症状の改善を期待できるため、今回は予防的効果を目的として使用した。これらの方法により、術後第1病日より認めた激しい体動も、比較的少量のフルニトラゼパムの投与により抑制することができ、血行動態および呼吸状態の安定と、精神症状の悪化の予防が可能であった。一時的に認めた肝機能障害、腎機能障害は急速に改善したため、周術期に使用した薬剤による機能障害というよりは、体外循環および循環停止に起因するものと思われた。また、鎮静薬の投与による呼吸抑制は比較的軽度であり、第2病日には十分な自発呼吸が得られ、呼吸器からの離脱も容易であった。

## ま と め

大血管外科の術後管理の原則は早期抜管、早期離床である。精神科疾患を合併した患者にみられる術後の激しい体動を伴う不穏行動は、以前服用していた鎮静剤、向精神薬の影響により、通常量の鎮静剤による抑制が困難である。一方、大量の鎮静剤による不穏行動の抑制は、一時的な血行動態の安定と、見た目の管理しやすさをもたらすが、その後の、長期呼吸管理や薬物による肝機能、腎機能障害をもたらす。患者の予後を不良とすることがある。常用薬の中止による離脱症状を回避し、術後の薬物大量投与を避け、術後管理を容易にするために、術後早期からの向精神薬の投与と、適切な鎮静薬の使用が望ましいと考える。

## 文 献

- 1) 桜井俊介：心循環系の合併症，向精神薬—その効用と副作用—，伊藤斎ら編，東京，医学図書出版，1976，pp. 203-223
- 2) 木下 潤：抗精神薬の使い方と随伴症状，吉富製薬，大阪，1979，pp. 29-75
- 3) Landmark K, Glomstein A: The effect of thioridazine and promazine on the isolated contracting rat heart. *Acta Pharmacol Toxicol* 27: 173, 1969
- 4) 萩田和宏，中野嘉樹，河内奉彦ら：向精神薬長期間服用患者の剖検でみられた肺動脈血栓，肺梗塞について，*精神医学* 20: 989, 1978
- 5) 山本 晋，新見能成，細田泰之：アルコール依存症患者における心臓弁膜症手術2症例の経験，*循環制御* 12: 335-337, 1991
- 6) 大月三郎，原田俊樹：精神分裂病の臨床，新興医学出版社，大阪，1986，pp. 88
- 7) 渡邊謙一郎，畠中豊人，萬家俊博ら：精神分裂病患者

- 周術期のカテコラミンの変動, 臨床麻酔 16:325, 1992
- 8) 工藤 明, 村川徳昭, 松木明知ら: 長期間向精神薬服用患者の自律神経機能と術前, 術後の血中カテコラミン濃度, 麻酔 41:320, 1992
- 9) 渡邊謙一郎, 畠中豊人, 池宗啓蔵ら: 精神分裂病患者の周術期の心, 循環系の不安定性の原因に関する研究—等尺性ハンドグリップテストによる検討—. 麻酔 42:1317-1323, 1993
- 10) 工藤 明, 木村 太, 村川徳昭ら: 長期間向精神薬服用患者の周術期管理. 麻酔 42:1056-1064, 1993
- 11) Moore DP: Rapid treatment of delirium of critically ill patient. Amer J Psychiat 134:1431-1432, 1977
- 12) Neshkes RE, Jarvik LF: Clinical psychiatry and cardiovascular disease in the aged. Psychiat Clin Amer 5:171-179, 1982

### Perioperative Management of Dissecting Aneurysm for a Patient with Chronic Schizophrenia

Shin Yamamoto\*, Shiro Sasaguri\*, Taira Yamamoto\*, Tomonobu Fukoda\*, Motonari Yamasaki,\*  
Yasuyuki Hosoda\* and Toru Onuma\*\*

\*Departments of Cardiothoracic Surgery and \*\*Psychiatry, Juntendo University, Tokyo, Japan

A 43 year-old man with chronic schizophrenia underwent an total arch replacement for type A dissecting aneurysm. A diagnosis of schizophrenia was made at 21 years of age since then oral antipsychotic drugs had been given. The operation was made through the left antero-axillary thoracotomy, and the aortic arch was replaced using retrograde cerebral perfusion with deep hypothermic circulatory arrest. Twelve hours after surgery, the

patient was awaked and struggled, then flunitrazepam was given intravenously. Oral antipsychotic drugs was started from the first postoperative day and haloperidol was infused intravenously at 1 mg/hr during midnight. He had been in stable psychiatric condition and his hemodynamics did not deteriorate after surgery. We believe that continuous infusion of haloperidol is effective to prevent deterioration of schizophrenia post operatively.

**Key words** : Schizophrenia, Cardiac surgery, Dissecting aneurysm, Postoperative, Psychosis

(Circ Cont 18:88~92, 1997)