大動脈解離の予後, 治療

大北 裕 Yutaka Okita

神戸大学医学部呼吸循環器外科教授

『大動脈瘤・大動脈解離診療ガイドライン』合同研究班

(脳卒中 30: 447—449, 2008)

1 急性 A 型大動脈解離の予後

日本胸部外科学会の統計(1986~2006 年)によると, 胸部大動脈の手術は年々増加しており, 1986 年には約 1,000 例であったが, 2006 年には約 9,000 例行われている。とくに Stanford 分類における急性 A 型大動脈解離の手術の増加は著しい。この要因の一つとして, 2002 年の CT 普及率が日本では 90% 以上と, 諸外国に比べて突出して高い点が考えられる。胸痛を訴えるケースではほとんどの症例に胸部 CT 撮影が行われており, その結果, 大動脈解離の診断率が向上し, 急性 A 型大動脈解離の手術数が年々増加してきていると考えられる。また, 高齢化社会が進んでいることも一因であろう。

図 1 に急性大動脈解離の自然歴を示す。1958 年に発表された Hirst の古典的な報告によると, 大動脈解離が発症して 1 週間後の生存率は 50% 前後で, B 型に比べて非常に予後が悪いことがわかる。1991 年の千葉大学による報告¹⁾でも, A 型はあきらかに予後が悪く, 現在においても大動脈解離の治療は外科的治療が主流で, 内科的治療は補助療法にすぎない。

日本胸部外科学会の集計した 2006 年度における日本全国での急性 A 型大動脈解離の手術成績をみると, 死亡率は 13.4% と高く, 10% を切れないのが現状である。死亡原因の多くは心タンポナーデである。B 型では血胸が多い。脳卒中, 冠動脈閉塞による死亡も多く, 急性大動脈弁逆流や消化管壊死もみられる。

2001~05 年, 兵庫県の監察医が実施した神戸市民 100 万人を対象としたデータでは, 手術室到着前に心肺停止している症例 (cardiopulmonary arrest on arrival; CPAOA) が毎年 300~400 例存在する。5 年間で

CPAOA は 1,785 例あり, そのうち急性大動脈解離が 63 例 (3.5%), 胸部大動脈瘤の破裂 20 例 (1.1%), 腹部大動脈瘤の破裂 8 例 (0.4%) であり, 急性大動脈解離の割合は高くなっている。

2 Malperfusion (灌流異常) 合併と GCS (Glasgow Coma Scale)

脳梗塞を起こす原因である分枝の malperfusion (灌流異常) が起こる原因を図 2 に示す。通常, 大動脈解離は, 真腔から偽腔へ血液が流入するエントリーと, 偽腔から真腔へ再流入するリエントリーがある。図 2A の右に示すように真腔が decompressed (減圧) されて血液が流れていれば分枝の malperfusion は生じない (図 2B)。しかし, 図 2A の左に示すように真腔が decompressed されない場合には, 分枝の malperfusion が生じる結果 (図 2C), 脳卒中などさまざまな合併症を起こす。

2002 年に報告された IRAD (International Registry of Aortic Dissection) によると, malperfusion となる分枝が多いほど急性期の予後は悪く, malperfusion を合併した場合の手術死亡率は 20~30% 以上と非常に悪い成績となると報告されている²⁾。

当院では, 急性大動脈解離 231 例のうち 64 例 (27.7%) に malperfusion の合併がみられ, A 型は 54 例中 16 例 (29.6%), B 型は 10 例中 2 例 (20.0%) が死亡している。全体では 10% 程度の手術死亡率であるが, malperfusion が合併すると, 20~30% の手術死亡率となる。

A 型で malperfusion 合併 54 例のうち, cerebral malperfusion 合併の 31 例における手術前後の経過を図 3 に示す。術前の GCS が 3 の深昏睡 (coma) の例は, 術後全例が死亡している。一方, 術後生存している例は術前の意識レベルが比較的良好であることがわか

図1 急性大動脈解離の自然歴

図2 大動脈解離における大動脈分枝の malperfusion のメカニズム

図3 Cerebral malperfusion 合併 31 例における手術前後の経過

る。このように術前の GCS は予後を予測する一つの指標となると考えられる。一時的に失神状態になるケースは多いが、その後ずっと覚醒しないケースは予後がきわめて悪い。

3 急性大動脈解離の手術時期

神戸大学の関連施設である神戸赤十字病院急性期救命センターにおいて実施された、意識障害を伴う急性大動脈解離 15 例の手術成績を紹介する。15 例中 12 例は術前の JCS (Japan Coma Scale) が 3 桁と非常に悪く、12 例中 2 例は PEA (pulseless electrical activity: 無脈性電気活動) で血圧も低下していた。術後 1 例は死亡したが、8 例は意識も明瞭で麻痺も残っていないなど比較的予後良好であった。発症してから 1 時間前後、遅くても約 2 時間で手術に入り、早く再灌流できたことが良い結果を導いたと考えられる。

その一方で、脳の malperfusion を合併している症例では、手術開始が早いほど予後が良いとは限らないとする報告もある。

脳梗塞を合併した感染性心内膜炎 (infectious endocarditis) の患者において、脳梗塞発症から手術開始までの時間ごとに院内死亡率を検討したところ、脳梗塞発症から手術開始までの日数が長かった患者ほど生存率が高かったと報告³⁾されている。このように、脳梗塞を合併している場合には、手術を待てる患者のほうが予後は良いように思われる。

ミシガン大学のデータでは、malperfusion 合併例は成績が悪いので、“surgical delay”、少し手術を遅らせるよう報告⁴⁾している。また、弘前大学のデータでも、脳卒中を起こした人の手術開始を 81 日後、41 日後、27 日後と延ばすことにより、手術結果が良くなったと報告している⁵⁾。

われわれは、先に CT 検査を実施し、A 型で解離が不安定、破裂、心タンポナーデ、冠動脈の malperfusion を合併していれば手術を行う。昏睡があつて、右頸動脈の血流がまったくない患者の場合、手術をしても救命困難であり、現在手術は行わない方針である。しかし、TIA (transient ischemic attack) などによる失神で、徐々に麻痺がよくなり意識が回復してくるケースでは、早急に手術を行う。

まとめ

- …日本における急性 A 型大動脈解離の手術成績は死亡率 13.4% と、10% を切れないのが現状である。
- …malperfusion を合併すると、手術死亡率はさらに悪くなる。
- …早期の手術が良い成績を残すとは限らず、最近では少し待ってから手術をするほうが良いという報告もある。
- …意識障害レベルは予後を予測する一つの指標となると思われる。
- …われわれは、昏睡があつて右頸動脈の血流がまったくない患者は、手術をしても救命困難であり、現在のところ手術は行わない方針である。

参考文献

- 1) Masuda Y, et al: Circulation 1991; 84 (5 Suppl): III7—III13.
- 2) Bossone E, et al: Am J Cardiol 2002; 89: 851—855.
- 3) Eishi K, et al: J Thorac Cardiovasc Surg 1995; 110: 1745—1755.
- 4) Deeb GM, et al: Ann Thorac Surg 1997; 64: 1669—1675.
- 5) Fukuda I, et al: J Thorac Cardiovasc Surg 2003; 126: 290—291.