

論 文 内 容 要 旨

Management of cerebral malperfusion in
surgical repair of acute type A aortic dissection

(A型急性大動脈解離手術における脳灌流管理)

European Journal of Cardio-Thoracic Surgery,
52 :327–332,2017.

主指導教員：末田 泰二郎 教授
(医歯薬保健学研究科 外科学)

古川 智邦

論文要旨

背景と目的：急性 A 型大動脈解離に合併した脳灌流障害は、患者の生命や術後の生活の質を左右する重篤かつ未解決の問題である。この研究では、我々の施設で急性 A 型大動脈解離の手術時に行ってきた脳血流管理の妥当性についての評価と周術期脳灌流障害の危険因子を検出することを目的としている。

対象と方法：2004 年 1 月から 2015 年 12 月に、あかね会土谷総合病院心臓血管外科で急性 A 型大動脈解離に対して胸部大動脈人工血管置換術を行った連続 137 例を対象とした。術前の大動脈および頸部分枝の評価は造影 CT を用いて行った。大動脈の状態を弓部大動脈の偽腔開存の有無と大動脈解離の末梢側到達範囲で分類し、解離した頸部分枝の状態を真腔開存と真腔狭小・閉塞（真腔が血栓化偽腔に圧排されているもの）の 2 群に分類して評価した。術中の脳灌流は経皮的頸動脈エコーと前額部 rSO₂ モニターで観察し、脳灌流不全を判定した。術前に脳神経障害を生じていた症例や術中に脳灌流不全を検知した症例では、体外循環確立後に全身冷却に先立って速やかに順行性選択的脳灌流を開始した（Quick cutdown technique）。手術の早期成績の評価は、死亡および術後合併症について行った。また、早期死亡と周術期脳灌流障害のリスク因子を同定するための多変量解析を行った。

結果：術後早期死亡は 11 例（8.0%）で、脳神経障害を 4 例（2.9%）に認めた。

周術期脳灌流障害を 19 例で検知したが、手術中に Quick cutdown technique で脳灌流を是正することができた症例では、術後脳障害を認めなかった。多変量解析で、術前ショック (odds ratio (OR) 22.60, $p < 0.0001$) と 腹部大動脈に至る広範囲解離 (OR 9.31, $p = 0.0064$) が早期死亡の有意な因子であった。また、術前脳神経障害症状 (OR 12.40, $p = 0.0006$) と解離した頸部分枝が血栓化偽腔による圧排で血流低下していること (OR 64.10, $p < 0.0001$) が周術期脳灌流障害を生じる独立した危険因子であった。

結語：当施設の急性 A 型大動脈解離手術時における周術期脳灌流管理は、その術後脳障害率の低さから、妥当であると考えられる。周術期の脳灌流は注意深く厳重に管理する必要がある、特に術前脳神経障害症状がある患者や 頸部分枝の真腔が血栓化偽腔に押しつぶされているような場合は、脳灌流に対する積極的かつ可及的早期の対処を要する。