

当科におけるA型急性大動脈解離の治療成績

中西 啓介 和泉 裕一 眞岸 克明 光部啓治郎 久保田 宏

はじめに

A型急性大動脈解離は発症と同時に致死合併症を併発することから、急性期の手術治療が第一選択とされている。しかし、その外科治療成績は、近年診断法や手術手技の進歩とともに向上しているとはいえ、必ずしも満足すべきものではない。当科では、A型大動脈解離に対して可及的早期の手術治療を原則としているが、急性期手術には、大きなリスクを伴うことから、偽腔閉塞型で致死合併症の無いハイリスク症例には保存療法も選択している。今回、当科で経験したA型大動脈解離の治療成績について検討したので報告する。

対象と方法

1995年4月～2001年8月までに当科で経験したA型急性大動脈解離は19例で、男性9例、女性10例であった。年齢は51～85(68.2±9.6)歳で、偽腔閉塞型が7例、偽腔開存型が12例であった。初発症状は、胸背部痛が15例と最も多く、このうち2例は虚血に起因する下肢痛を伴っていた。心タンポナーデを呈していたものが13例(68.4%)と最も多く、このなかには搬入時すでにショックとなっていたものが3例、意識消失が1例含まれている(表1)。

Key Words : type A aortic dissection, complication, emergent operation

Results of treatment for type A acute aortic dissection.

Keisuke Nakanishi, Yuichi Izumi, Katsuaki Magishi, Keijiro Mitsube, Hiroshi Kubota
Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
Nayoro City Hospital
名寄市立総合病院 胸部心臓血管外科

発症から来院までの時間は1～192時間、平均20.3時間であったが、このなかには前医で診断まで8日間を要した1例が含まれている。この特殊な症例を除いても平均10.8時間と比較的長く、当院の医療圏の広さを反映していた。

急性期(8時間-3日)に緊急手術9例を行ったが、内訳は上行置換3例、上行弓部置換6例であった。体外循環法は、低体温選択的脳分離体外循環8例、超低体温逆行性脳灌流1例であった。逆行性脳灌流の症例は、解離が上行に局限した2型解離の症例であった(表2)。

偽腔閉塞型で致死合併症の無いハイリスク症例6例に、安静、降圧療法による保存治療を選択した。

結 果

1) 術前死亡例

術前死亡または手術に至らなかったのは4例(21.1%)で、その死亡原因は、到着時心肺停止1例、解離の進展による急性冠不全1例、弓部分枝の解離による広汎脳梗塞2例であった(表3)。

2) 急性期手術例の成績

手術および周術期死亡は2例で、低心拍出症候群1例(術後1日)と消化管出血1例(術後7日)であった。

術後合併症は、腹膜透析やCHFを必要とした腎不全2例、不整脈2例、その他消化管出血2例、一時的脊髄麻痺1例であった。呼吸器管理時間は、平均208.4時間であったが、これは腎不全、呼吸不全により1カ月間呼吸器管理を要した1例を含んでいる。この症例を除いても平均115.3時間と、長期間を要した。

下行大動脈以下の末梢側解離残存症例は3例(33.3%)であったが、このうち2例に対して追加の手術を施行した。内訳は、真腔の狭小化のために、21カ月目に下行大動脈にステントグラフト

留置を行った1例と、中枢側上行大動脈の瘤化と大動脈弁逆流の悪化に対して96カ月で基部置換を施行した1例であった。遠隔期死亡は2例で、敗血症1例、癌死1例であった。

3) 保存治療例の成績

保存治療選択例は6例であったが、このうち2例が経過観察中に1か月で突然死をきたした。

3例(50%)は発症から2~12(6.3 ± 5.13)カ月後に瘤化のために手術を必要とした。上行置換1例、上行弓部置換1例、大動脈基部置換1例であった。これらの症例では、手術死亡はなく、術後合併症も不整脈が1例のみであった。術後呼吸管理時間は平均46時間と急性期手術より有意に短かった(表4)。

表1 症例の内訳

症 例	19例 (1995年4月~2001年8月)
性 別	男性9例, 女性10例
年 齢	51~85才 (68.2 ± 9.56)
初発症状	胸痛 8例 背部痛 7例 下肢痛 2例 ショック 3例 意識消失 1例
合併症	心タンポナーデ 13例 大動脈弁閉鎖不全 1例 下肢虚血 1例 脳梗塞 1例
偽 腔	偽腔閉塞型 7例 偽腔開存型 12例

表2 手術症例

急性期手術 (発症後8時間~3日)	9例
上行置換	3例
上行弓部置換	6例
術中脳灌流	9例
選択的脳分離体外循環	8例
逆行性脳灌流	1例

表3 術前死亡例

術前死亡	4例 (21.1%)
到着時心肺停止	1例
冠動脈障害	1例
頸動脈, 脳血管障害	2例

表4 急性期手術と慢性期手術の比較

	急性期手術 (n=9)	慢性期手術 (n=3)
<u>術後合併症</u>		
腎不全	2例	1例
不整脈	2例	
消化管虚血	1例	
脊髄麻痺	1例	
胃潰瘍	1例	
LOS	1例	
<u>術後呼吸管理</u>	11 ~ 672 時間 (208.4 ± 240.6)	

考 察

A型急性大動脈解離は、心タンポナーデ、心筋虚血、脳虚血などの致死合併症をきたすことから、急性期に可及的早期の手術治療を選択する施設が多く、当科においても緊急手術を原則としている。しかし、胸部大動脈解離の緊急手術の死亡率は26%~60%との報告^{1,2)}もあり、とくに臓器虚血や心合併症を伴った症例の予後は不良であり、緊急手術という性質上、術前の十分な検査が不可能であることから、手術のリスクは高いとされている。^{1,3)}今回検討した当科の症例においても、術前死亡となった4例には、冠動脈、頸動脈まで解離が進展することによる、心筋梗塞、脳梗塞発症が強く疑われものが3例含まれており、急性大動脈解離の循環動態が非常に重篤であることを示している。

胸部大動脈瘤及び大動脈解離の、早期あるいは遠隔期予後の決定因子については、内田 Svensson, Haverich ら⁴⁻⁶⁾の多数例の検討がある。これらによれば、生存率に対する独立危険因子として、高齢、既往の大血管手術、術前、術後の心合併症、人工心肺時間、大量出血、術後脳障害、術後腎不全等があげられている。当科の症例においても、死亡例を検討すると、術後LOS、腎不全、虚血性腸炎を合併していたが、手術侵襲の大きさに加え、術前状態および術後合併症や循環動態が予後に重大な影響を与えると考えられた。

近年、A型大動脈解離に対する外科治療は向上してきており、手術死亡率も10~15%程度との報告も出てきている⁷⁾。これは、手術手技の向上や新たなdeviceの開発もさることながら、体外循環手技の進歩が大きく寄与している。上行弓部大動脈の手術では、脳循環が大きな問題であり、これ

には体外循環の方法が重要である。当科では、上行および上行弓部置換の症例に対しては循環停止を伴う超低体温と選択的脳灌流法を原則とし、病変の大動脈に遮断鉗子をかけずに手術を行う方法を行っている。超低体温下の循環停止によるopen distal anastomosisは、脆弱化した血管を遮断することなく吻合可能なために血管壁の損傷と塞栓予防にもなっている。また、選択的脳灌流法により術中も脳循環が十分に保たれることにより、当科では術後脳合併症は一例も認めなかった。

A型大動脈解離に対する治療方針は、できるだけ速やかに外科的治療を行う事が原則となっており、手術が大きな侵襲を伴うことも事実であり、決して安全な手術とは言えない。当科では、偽腔閉塞型で合併症の無いハイリスク症例に対しては、急性期の手術を避け、十分な降圧療法と厳重な経過観察を行う保存療法も選択したが、6例中3例は慢性期まで生存し待機手術が可能であった。これらの慢性期手術例は、急性期手術に比べ術後合併症も少なく呼吸器管理時間も短かく良好な結果が得られた。しかし、他の3例中2例が1ヶ月後に突然死をきたし、破裂または再解離が強く疑われた。心タンポナーデや分枝虚血の無い症例のなかには、厳重な管理下での保存療法が可能な症例があるものの、A型急性解離の保存治療の選択には十分慎重であるべきと考えられた。

おわりに

- 1) 当科におけるA型大動脈解離19例の治療成績に関して検討した。
- 2) A型急性大動脈解離の予後因子は、分枝閉塞による臓器虚血であった。
- 3) 当科の急性期手術の成績はほぼ満足すべきも

のと考えられたが、長期の術後呼吸器管理時間を要した。

4) A型急性大動脈解離のなかには保存療法が可能な症例が存在したが、経過中に突然死する症例もあり、保存治療選択に際しては十分な検討が必要と考えられた。

文 献

- 1) Miller DC, Mitchell RS, Oyer PE : Independent determinants of operative mortality for patients with aortic dissections. *Circulation* 70 (suppl 1) :153-164, 1984
- 2) Ergin MA, Galla JD, Griepp RB et al : Hypothermic circulatory arrest in operations on the thoracic aorta : determinant of operative mortality and neurogenic outcome. *J Thoracic Cardiovasc Surg* 107 : 788-797, 1994
- 3) Borst HG, Laas J, Heinemann M : Type A aortic dissection : diagnosis and management of malperfusion phenomena. *Semin Thoracic Cardiovasc Surg* 3:238-241, 1991
- 4) 内田直樹, 渡辺卓ほか : 脳分離体外循環を用いた上行, 弓部大動脈人工血管置換術の早期及び遠隔成績. *日胸外会誌* 45 :1076-1083, 1997
- 5) Svensson LG, Crawford ES, Hess KR et al : Dissection of aorta and dissecting aortic aneurysm : improving early and long-term surgical result. *Circulation* 82 (suppl IV) : 24-38, 1990
- 6) Haverich A, Miller DC, Scott WC et al : Acute and chronic aortic dissection : determinants of long-term outcome for operative survivors. *Circulation* 72 (suppl II) : 22-34, 1985
- 7) Heineman M, Laas J, Jurmann M et al : Surgery extended into the aortic arch in acute type A dissection : indication, techniques, and result. *Circulation* 84 (suppl III) : 25-30, 1991