

## 大動脈縮窄再発に対する治療

新川 武史

東京女子医科大学 心臓血管外科

## Treatment for Recurrent Coarctation

Takeshi Shinkawa

Tokyo Women's Medical University, Tokyo, Japan

大動脈縮窄症およびその再発に対する手術手技として、補填物を用いない大動脈弓再建法（切除端々吻合 end-to-end anastomosis: EAA や拡大大動脈吻合 extended aortic arch anastomosis: EAAA）、補填物として自己動脈組織を用いる subclavian flap 法、補填物として異種組織等を用いたパッチ拡大法、人工血管置換法、extra-anatomic bypass 法などが報告されている。一般的には心内操作を必要としない simple coarctation の小児例の場合は成長可能性の保持、組織癒着・瘤化予防のために左側開胸による補填物を用いない修復術、心内操作を伴う coarctation complex や大動脈弓低形成を伴う場合は胸骨正中切開および人工心肺使用下による一期的修復術<sup>1)</sup>、思春期や成人例の場合はパッチ拡大術、人工血管置換術や extra-anatomic bypass 術が用いられることが多い。

EAA や EAAA 法による外科治療後の縮窄再発率は 2~5% 程度と報告され<sup>2,3)</sup>、手術後再狭窄にはカテーテルインターベンション（バルーン拡張術またはステント留置術）が奏効することが多く第一選択と考えられている<sup>4)</sup>。カテーテルインターベンション治療の効果が低い、または他の合併疾患を有する患者は再手術となる。

松尾らの報告<sup>5)</sup>では、外科手術後の再狭窄に大動脈弁閉鎖不全症を合併した症例に対する外科治療が詳細に述べられている。患者負担低減のため大動脈弁置換術を併施する一期的治療を志向し、そのため側開胸を併施した正中アプローチを用いている。側開胸の追加により心臓背面にある下行大動脈へのアクセスを担保、大動脈狭窄解除として人工血管置換術を行っている。松尾らも報告のなかで述べているとおり狭窄解除とともに合併症予防が非常に重要であり、施設や外科医によりアプローチ法、人工心肺確立法、また狭窄解除法は異なってくる。重要なのは複数の方法を考慮し、個々の患者に対して医療チームが最も適切と思われる方法を選択することである。本症例においても著者らは側開胸を併施した正中アプローチのほかに、単純な左側開胸アプローチ、上大静脈を離断して大動脈右側から下行大動脈にアプローチする right side median 法などを検討しており、再建方法としても人工血管置換のほかに extra-anatomic bypass 法も考慮している。個人的には比較的若年患者であるため ascending sliding arch aortoplasty 法<sup>6)</sup>なども選択肢として挙げられるのではないかと考える。

困難が予想される症例では、これらの術前検討を外科チームのみならず、心臓チーム全体で検討することが最も重要と思われる。

## 引用文献

- 1) Brown JW, Rodefeld MD, Ruzmetov M: Transverse aortic arch obstruction: When to go from the front. *Semin Thorac Cardiovasc Surg Pediatr Card Surg Annu* 2009; **12**: 66–69
- 2) Kaushal S, Backer CL, Patel JN, et al: Coarctation of the aorta: Midterm outcomes of resection with extended end-to-end anasto-

doi: 10.9794/jspccs.39.37

注記：本稿は、次の論文の Editorial Comment である。

松尾論志, ほか：大動脈縮窄術後再狭窄および大動脈弁閉鎖不全症に対して側開胸を併施した正中アプローチによる再手術の 1 例. *日小児循環器会誌* 2023; **39**: 31–36

- mosis. *Ann Thorac Surg* 2009; **88**: 1932–1938
- 3) Wood AE, Javadpour H, Duff D, et al: Is extended arch aortoplasty the operation of choice for infant aortic coarctation?: Results of 15 years' experience in 181 patients. *Ann Thorac Surg* 2004; **77**: 1353–1357
  - 4) 中野 智：大動脈縮窄の治療戦略. *日小児循環器会誌* 2022; **38**: 61–62
  - 5) 松尾諭志, 板垣皓大, 大谷将之, ほか：大動脈縮窄術後再狭窄および大動脈弁閉鎖不全症に対して側開胸を併施した正中アプローチによる再手術の1例. *日小児循環器会誌* 2023; **39**: 31–36
  - 6) McKenzie ED, Klysik M, Morales DL, et al: Ascending sliding arch aortoplasty: A novel technique for repair of arch hypoplasia. *Ann Thorac Surg* 2011; **91**: 805–810