

た. 本邦でも頸動脈病変を有する患者が増加しており, 脳梗塞が予後を左右するので開心術に際し頸動脈病変に対する処置 (CEA やカテーテル治療) を積極的に行うべきと考えられた.

テ マ 演 題

1 先天性大動脈狭窄に対する治療戦略 (Ross 手術)

羽賀 学・秋 顯 (新潟市民病院)
高橋 善樹・中沢 聡 (心臓血管外科・
金沢 宏・山崎 芳彦 救命救急センター)

先天性大動脈狭窄に対する治療戦略として Ross 手術が注目されている. 我々が施行した Ross 手術症例の術後 1 年での心機能評価を報告する. 症例は 17 才男性で大動脈二尖弁, AR II 度, 大動脈弁での圧較差 = 61 mmHg. PA 再建に 3 弁付きの 24 mm GoreTex 人工血管をもちいた Ross 手術が施行された. 現在, 薬物療法は施行されていない. カテーテル・造影検査では AR は軽度, 大動脈弁での圧較差はなく, 左室壁運動は良好であった. 肺動脈弁位の圧較差はプロタノール負荷で, 負荷前 20 mmHg (HR 90, CO 6.6 l/min), 負荷後 35 mmHg (ISP 0.0198, HR 115, CO 10.0 l/min) であった. トレッドミルでは Bruce プロトコル完走, II, III, aVF に軽度の ST change を認めるのみであった. Ross 手術は術後の左心機能に優れている. 欧米では PA 再建に homograft を用い良好な成績であるが, 本邦での使用は限られており, 利用可能な材料で, 如何に右心機能を向上させ, 再手術を回避できるかが今後の問題点と思われた.

2 Fontan 型手術を目指す症例 Blalock-Taussig 短絡術後の肺動脈狭窄に対するカテーテル治療

桑原 厚*・鈴木 博 (新潟市民病院)
坂野 忠司・山崎 明 (小児科)
*現新潟県立中央病院
高橋 善樹・金沢 宏 (心臓血管外科)

Fontan 型手術を目指している症例で両側 Blalock-Taussig (以下 BT) 短絡術後に両側の血管吻合部付近の肺動脈に狭窄を来した 2 症例に対して経皮的バルーン血管形成術 (以下 PTA) を施行し良好な結果を得た. PTA 後に施行した血管内エコー (以下 IVUS) で若干の知見を得たので併せて報告する.

【症例 1】 5 歳女児. 診断: 三尖弁狭窄, 肺動脈閉鎖, 心房中隔欠損, 両側 BT 短絡術後. 肺動脈圧は central PA 47/32, 39 (mmHg, 以下略), 1 t. PA (狭窄部の末梢) 19/17, 18, rt. PA (狭窄部の末梢) 20/17, 18 だった. 両側の短絡血管吻合部周辺の肺動脈に狭窄を認め, 同部位に PTA を 2 回施行した. 後日施行したカテーテル検査で造影上, 軽度狭窄の残存が認められたが, 肺動脈圧は central PA 25/20, 21, 1 t. PA (狭窄部の末梢) 16 (平均圧), rt. PA (狭窄部の末梢) 16 (平均圧) と改善した. 同時に施行した IVUS で PTA 施行部位に解離腔, 内膜の不整・肥厚・輝度上昇, 血栓を疑わせる構造等が認められた. また PTA 非施行部位に術前にはなかった狭窄が新たに出現していた (central PA の 1 t. BT 吻合部の近位で緩やかに狭窄). IVUS では内膜~中膜の肥厚が疑われた. 心室容積・駆出率も十分であり, 房室弁逆流も軽度なことから Fontan 型手術の適応があると判断された.

【症例 2】 4 歳女児. 診断: 三尖弁閉鎖, 肺動脈閉鎖, 両側 BT 短絡術後. 肺動脈圧は central PA 73/34, 40, 1 t. PA (狭窄部の末梢) 19/16, 17, rt. PA (狭窄部の末梢) 22 (平均圧) だった. 症例 1 と同様, 両側の短絡血管吻合部周辺の肺動脈に狭窄を認め, 同部位に PTA を 3 回施行した. 後日施行したカテーテル検査で造影上, 軽度狭窄の残存が認められたが, 肺動脈圧は central PA 26/21,

23, 1t. PA (狭窄部の末梢) 22/16, 18, rt. PA (狭窄部の末梢) 32/27, 29と改善した。同時に施行したIVUSでPTA施行部位に解離腔, 内膜の不整・肥厚・輝度上昇, 血栓を疑わせる構造等が認められた。症例1と同様にPTAを施行していないcentral PAに新たに狭窄が出現していた。IVUSでは同部位に内膜～中膜の肥厚が認められた。心室容積・駆出率は不十分だが, 中程度の房室弁逆流を認め, Glenn手術の適応があると判断された。

【まとめ】三尖弁狭窄(閉鎖), 肺動脈閉鎖, 両側BT短絡術後に両側の血管吻合部付近の肺動脈に狭窄を来たした2症例に対してPTAを施行した。十分な拡張が得られ, それぞれFontan型手術, Glenn手術の適応があると判断された。BT短絡術後に肺動脈狭窄を来たした症例でも, 繰り返しPTAを行ない肺動脈の成長をはかることで修復術に到達しうる場合があり, 心臓外科・小児科の主治医グループで検討を重ねて治療戦略をたてていくことが重要と考えられた。

3 先天性心疾患根治手術に係わる小児科医の役割——各種インターベンションや血流モニターを用いた治療戦略——

長谷川 聡・廣川 徹	(新潟大学大学院 医歯学総合研究所 小児科学分野)
佐藤 誠一・内山 昌	(同呼吸循環器 外科学分野)
渡辺 弘・高橋 昌	(同呼吸循環器 外科学分野)
羽賀 学・林 純一	(同呼吸循環器 外科学分野)
黒川 智	(同麻酔科学分野)
吉村 宣彦	(同機能画像医学分野)
木村 元政	(新潟大学 保健学科)

先天性心疾患に対する根治手術の進歩と適応の拡大にともない, 手術前後の全身管理に加え, 各種カテーテルインターベンションによる小児科医の治療介入が重要になってきている。新生児期にカテーテル治療により血行動態を安定させ, 体重増加をまって手術を施行する例や, 術後狭窄部位への経カテーテル的拡大術など, 外科治療と補完しあうことによって治療成績の向上が見込まれる。具体的には, 心房間交通が必要不可欠な三尖弁閉

鎖などの血行動態に対するballoon atrioseptostomy, 術後の肺動脈狭窄, 閉塞に対するバルーン血管形成術(PTA)やstent留置術, 大動脈狭窄に対するPTA, 体肺動脈短絡術の人工血管閉塞に対するPTAなどを施行している。また, 外科治療に代わる根治的治療手段として, 肺動脈弁狭窄に対する経皮的バルーン肺動脈弁形成術, 動脈管開存に対するコイル閉鎖術も施行している。一方, 心エコーを用いた術中の血行動態評価も行っている。高肺血流性の先天性心疾患に対し肺血流を制限するための肺動脈絞扼術の際に, 経食道的あるいは経胸壁的にエコーを施行して絞扼の程度を評価することによって, 良好な手術成績をあげている。カテーテルインターベンションは, 手術に比しriskが少なく, 低体重児や新生児期早期にも施行できる利点がある。また, 小児においては, 術後遠隔期での発育にともなう相対的狭窄の問題があるが, 成長に合わせて繰り返し施行できることも大きな利点である。今後は, カテーテルインターベンションを含めた外科との治療戦略提携の重要性が増すと考えられる。

4 フォンタン手術に対する外科治療戦略

渡辺 弘・高橋 昌	(新潟大学大学院 医歯学総合研究所 呼吸循環外科分野)
羽賀 学・林 純一	(同呼吸循環外科分野)
佐藤 誠一・廣川 徹	(同小児科学分野)

フォンタン手術は, biventricular repairが不可能な複雑心奇形に対する唯一の機能的心内修復術であり, 徐々に適応拡大が計られている。しかし, 危険因子の多い症例に対するフォンタン手術も増えており, われわれの最近の経験からフォンタン手術に対する外科治療戦略を述べる。

【対象】1998年以降にフォンタン手術を施行した9例で, 年齢は1.1・5.5歳(平均3.1歳), 体重は8.0・15.5kg(平均11.7kg), 基礎心疾患は, 三尖弁閉鎖5例, 単心室2例, 両大血管右室起始症2例。平均肺動脈圧は9・20mmHg(平均14mmHg), PA indexは182・406(平均292), 肺血管抵抗は1.22・5.16単位(平均2.67単位)。危険因子として