

# 胸部外科分科会

(第93回日本胸部外科学会北海道地方会)

日時：平成24年9月8日(土) 10:00~16:00

会場：大正製薬ビル 5階

札幌市中央区南4条西9丁目

TEL (011) 512-2171

会長：旭川医科大学病院手術部 教授 平田 哲

参加費：1,000円 (受付にて申し受けます。)

A会場 (心臓・大血管) 大会議室

B会場 (肺、縦隔) 中会議室

特別講演 12:10~13:10 大会議室

「心臓血管外科手技を用いた呼吸器外科手術」

京都大学大学院医学研究科呼吸器外科学 教授 伊達 洋至

※ランチョンではありません

理事会 11:00~11:40 (小会議室)

評議員会 11:40~12:10 (大会議室)

- 
- 講演時間 5分
  - 討論時間 2分
  - プロジェクター 1台
  - 発表形式 PCプレゼンテーション

演者の皆様へ

すべて演者のPC持ち込みによる発表となります。

ACアダプターを忘れずにお持ち下さい。

Macご使用の方は外部出力アダプター

(Mini D-Sub 15pin対応コネクター) をご持参下さい。

当日の受付開始は9:30です。

演者はセッション開始30分前までにお越し下さい。

特別講演はランチョンではありません。

お問い合わせ

当番幹事 旭川医科大学病院手術部 平田 哲

〒078-8510 旭川市緑ヶ丘東2条1丁目1-1

Tel: 0166-69-3507 (秘書) Fax: 0166-69-3500

Email: m-yuka@asahikawa-med.ac.jp

---

# 胸部外科分科会

## (第93回日本胸部外科学会北海道地方会)

日時：平成24年9月8日(土) 10:00~16:00

会場：大正製薬ビル 5階

札幌市中央区南4条西9丁目

TEL (011) 512-2171

会長：旭川医科大学病院手術部 教授 平田 哲

参加費：1,000円 (受付にて申し受けます。)

A会場 (心臓・大血管) 大会議室

B会場 (肺、縦隔) 中会議室

特別講演 12:10~13:10 大会議室

「心臓血管外科手技を用いた呼吸器外科手術」

京都大学大学院医学研究科呼吸器外科学 教授 伊達 洋至

※ランチョンではありません

理事会 11:00~11:40 (小会議室)

評議員会 11:40~12:10 (大会議室)

## A会場 (大会議室)

開会の辞 (9:55~10:00)

会長 平田 哲 (旭川医科大学病院手術部)

心臓Ⅰ (10:00~10:28)

座長 久保田 卓 (北海道大学循環器・呼吸器外科)

1. 小口径人工弁を選択した大動脈弁膜症例の検討

○眞岸 克明, 和泉 裕一, 清水 紀之, 伊勢 隼人 (名寄市立総合病院心臓血管外科)

2. 感染性心内膜炎に対する手術症例の検討

○田淵 正樹, 前田 俊之, 井上 聡巳, 新井田周宏, 伊藤綾希子 (北海道立北見病院)

3. Freestyle生体弁再手術症例の検討

○熱田 義顕, 菊池 洋一, 椎久 哉良, 木村 文昭 (独立行政法人国立病院機構帯広病院)

4. 当科におけるSJM Trifecta生体弁の使用経験

○光部啓治郎<sup>1</sup>, 赤坂 伸之<sup>1</sup>, 角浜 孝行<sup>1</sup>, 升田 晃生<sup>1</sup>, 東 信良<sup>2</sup> (旭川医科大学心臓外科<sup>1</sup>, 旭川医科大学血管外科<sup>2</sup>)

心臓Ⅱ (10:28~10:56)

座長 村上 達哉 (王子総合病院心臓血管外科)

5. 上行大動脈遮断困難であった大動脈弁置換術の検討

○中島 智博, 橘 一俊, 宮木 靖子, 高木 伸之, 樋上 哲哉 (札幌医科大学第二外科学講座)

6. Porcelain Aortaを伴う超高齢者重症大動脈弁狭窄症に対し, apico-aortic bypassを施行した1例

○木村 文昭, 菊池 洋一, 椎久 哉良, 熱田 義顕 (独立行政法人国立病院機構帯広病院心臓血管外科)

7. 成人先天性心疾患に対する再右室流出路再建例の検討

○浅井 英嗣, 加藤 伸康, 関 達也, 南田 太郎, 飯島 誠, 内藤 裕嗣, 新宮 康栄,  
若狭 哲, 大岡 智学, 橋 剛, 久保田 卓, 松居 喜朗 (北海道大学循環器・呼吸器  
外科)

8. ファロー四徴症 (TOF) に対する肺動脈弁温存の工夫～二尖弁型肺動脈弁 (BPV) に対する弁形成:自己心膜を用いたleaflet augmentationの検討～

○加藤 伸康<sup>1</sup>, 橋 剛<sup>1</sup>, 上野 倫彦<sup>2</sup>, 浅井 英嗣<sup>1</sup>, 新宮 康栄<sup>1</sup>, 若狭 哲<sup>1</sup>, 大岡 智学<sup>1</sup>,  
松居 喜朗<sup>1</sup> (北海道大学病院循環器呼吸器外科<sup>1</sup>, 北海道大学病院小児科<sup>2</sup>)

心臓Ⅲ (10:56～11:24)

座長 和泉 裕一 (名寄市立総合病院心臓血管外科)

9. 冠動脈バイパス術とEVARの同時手術の治療経験

○熱田 義顕, 菊池 洋一, 椎久 哉良, 木村 文昭 (独立行政法人国立病院機構帯広病院)

10. 演題取り下げ

11. 心筋梗塞後oozing rupture型心破裂に対するbioglueを使用したsutureless techniqueの治療経験

○中西仙太郎, 数野 圭, 大谷 則史 (製鉄記念室蘭病院)

12. “Cut & Sew” Maze IIIは時代遅れと言えるのか? : 当科の方法と遠隔成績による検討

○村上 達哉, 牧野 裕, 杉木 孝司, 杉本 聡 (王子総合病院心臓血管外科)

特別講演 (12:10～13:10)

伊達 洋至 (京都大学医学研究科器官外科学講座呼吸器外科学分野)

「心臓血管外科手技を用いた呼吸器外科手術」

心臓Ⅳ (13:15～13:43)

座長 菊地 洋一 (国立病院機構帯広病院心臓血管外科)

13. 人工肺入口圧上昇のため体外循環からの緊急離脱を余儀なくされた1例

○長谷川幸生, 井上 陽介, 丸山 隆史, 八田英一郎, 山田 陽, 中西 克彦, 酒井 圭輔  
(手稲溪仁会病院心臓血管外科)

14. CPB離脱時にECMO導入を要したHOCMの手術例

○松浦 弘司, 瀧上 剛, 松崎 賢司 (NTT東日本札幌病院心臓血管外科)

15. 当科におけるクリオプレシテートの使用経験

○井上 陽介, 長谷川幸生, 丸山 隆史, 八田英一郎, 山田 陽, 中西 克彦, 酒井 圭輔  
(手稲溪仁会病院心臓血管外科)

16. 手術が奏功した結核性収縮性心膜炎の1例

○升田 晃生<sup>1</sup>, 光部啓治郎<sup>1</sup>, 角浜 孝行<sup>1</sup>, 赤坂 伸之<sup>1</sup>, 古屋 敦宏<sup>2</sup>, 内田 恒<sup>2</sup>, 東 信良<sup>2</sup>  
(旭川医科大学外科学講座心臓外科<sup>1</sup>, 旭川医科大学外科学講座血管外科<sup>2</sup>)

心臓Ⅴ (13:43～14:11)

座長 大谷 則史 (製鉄記念室蘭病院心臓血管外科)

17. ヘパリン起因性血小板減少症を伴った開心術の1例

○椎久 哉良, 菊池 洋一, 熱田 義顕, 木村 文昭 (国立帯広病院心臓血管外科)

18. 寒冷凝集症を合併した大動脈弁狭窄症の一手術例

○安田 尚美, 宮木 靖子, 中島 智博, 橋 一俊, 高木 伸之, 樋上 哲哉 (札幌医科大学  
外科学第二講座)

19. IgG4関連炎症性偽腫瘍により大動脈弁閉鎖不全症と高度房室ブロックを起こした1手術例

○佐藤 浩之, 山内 英智, 山下 知剛 (帯広厚生病院心臓血管外科)

20. 当科における3回以上の胸骨正中切開下開心術症例の検討

○椎久 哉良, 菊池 洋一, 熱田 義顕, 木村 文昭 (国立帯広病院心臓血管外科)

大血管Ⅰ (14:11~14:46)

座長 赤坂 伸之 (旭川医科大学心臓外科・救急部)

21. 真腔閉塞をきたした偽腔開存型慢性期大動脈解離に対しentry閉鎖を行った一治験例  
○阿部 慎司, 上田 秀樹, 大畑 俊裕 (KKR札幌医療センター心臓・血管外科)
22. 両側頸動脈病変を有するA型解離症例に対する大動脈基部および弓部置換術の経験  
○上久保康弘, 大久保祐樹, 伊藤 昌理, 高平 真 (市立釧路総合病院心臓血管外科)
23. 当科における血栓閉塞型急性A型大動脈解離の治療指針に関する検討  
○國重 英之, 石橋 義光, 川崎 正和, 森本 清貴, 井上 望 (北海道医療センター心臓血管外科)
24. GRFグルーを用いた大動脈手術後に発生した吻合部仮性動脈瘤に対する治療経験  
○宇塚 武司, 黒田 陽介, 中村 雅則, 渡辺 祝安 (市立札幌病院循環器病センター心臓血管外科)
25. 当院における急性A型大動脈解離に対する早期成績および遠隔期成績  
○前田 俊之<sup>1</sup>, 井上 聡巳<sup>1</sup>, 田淵 正樹<sup>1</sup>, 新井田周宏<sup>2</sup>, 伊藤綾希子<sup>2</sup> (北海道立北見病院胸部心臓血管外科<sup>1</sup>, 北海道立北見病院麻酔科<sup>2</sup>)

大血管Ⅱ (14:46~15:21)

座長 川原田修義 (札幌医科大学第二外科)

26. 弓部全置換術後にTEVARを施行した症例の初期成績  
○木村 文昭, 菊池 洋一, 椎久 哉良, 熱田 義頭 (独立行政法人国立病院機構帯広病院心臓血管外科)
27. 胸腹部大動脈瘤手術におけるLigaSureTMを用いた開胸法  
○伊藤 寿朗<sup>1</sup>, 川原田修義<sup>1</sup>, 奈良岡秀一<sup>1</sup>, 萩原 敬之<sup>1</sup>, 小柳 哲也<sup>1</sup>, 栗本 義彦<sup>2</sup>, 樋上 哲哉<sup>1</sup>  
(札幌医科大学医学部第二外科<sup>1</sup>, 札幌医科大学医学部救急集中治療医学<sup>2</sup>)
28. 高度脳血流障害を有する遠位弓部大動脈瘤にDebranched TEVARを施行した1例  
○瀧上 剛, 松崎 賢司, 松浦 弘司 (NTT東日本札幌病院心臓血管外科)
29. 肺梗塞で心停止となりヘリ搬送、術前にPCPSを使用し救命した1例  
○上山 圭史, 大滝 憲二, 小山 基弘 (旭川赤十字病院心臓血管外科)
30. 異型大動脈縮窄症の1症例  
○小林 一哉, 大川 洋平, 鈴木 正人, 野村 文一, 杉木 健司, 数井 暉久, 大野 猛三  
(心臓血管センター北海道大野病院心臓血管外科)

閉会の辞 (15:21~15:25)

会長 平田 哲 (旭川医科大学病院手術部)

## B 会場 (中会議室)

肺、縦隔Ⅰ (10:30~10:58)

座長 渡辺 敦 (札幌医科大学第二外科)

31. 両側気胸を繰り返す肺ランゲルハンス細胞組織球症が疑われた1例  
○三品泰二郎, 渡辺 敦, 宮島 正博, 仲澤 順二, 樋上 哲哉 (札幌医科大学附属病院第二外科)
32. 右気胸に対し左側開胸で手術を行った1例  
○馬渡 徹, 柴田 豪, 佐賀 俊文, 氏平 功祐, 馬場 俊雄, 森下 清文 (市立函館病院心臓血管・呼吸器外科)
33. 胸痛を主訴に発見された縦隔腫瘍の1例  
○増田 貴彦, 大場 淳一, 宮武 司, 吉本 公洋, 安達 昭, 奥山 淳, 村瀬 亮太, 青木 秀俊 (市立旭川病院胸部外科)
34. 胸腺嚢胞に胸腺腫を合併した1例  
○石橋 佳<sup>1</sup>, 林 論史<sup>1</sup>, 松田 佳也<sup>1</sup>, 北田 正博<sup>1</sup>, 平田 哲<sup>2</sup> (旭川医科大学呼吸器センター<sup>1</sup>, 旭川医科大学手術部<sup>2</sup>)

肺、縦隔Ⅱ（10：58～11：33）

座長 北田 正博（旭川医科大学呼吸器センター）

35. 術前導入療法が著効しdown stageが得られ根治手術可能となった臨床病期Ⅲ期原発性肺癌の3手術例  
○中島 慎治, 上原麻由子, 藤井 明, 稲岡 正己（函館五稜郭病院呼吸器外科）
36. PET-CTにて発見された肺腺癌右傍胸骨領域への転移の1例  
○仲澤 順二, 渡辺 敦, 三品泰二郎, 宮島 正博, 樋上 哲哉（札幌医科大学医学部外科学第二講座）
37. 心膜+横隔膜合併切除後にePTFE sheetによる再建術を施行した左第2肺癌の1例  
○八柳 英治, 佐藤 一博（国立病院機構帯広病院呼吸器外科）
38. 左主気管支膜様部損傷に対する膜様部縫縮の経験  
○白枝 友子, 櫻庭 幹, 田中 明彦（市立札幌病院呼吸器外科）
39. 難治性胸水に対して胸腔・腹腔シャント造設を施行した2例  
○高野 博信, 加賀基知三, 樋田 泰浩, 加藤 達哉, 石川 慶大, 中田 玲子, 松居 喜郎（北海道大学循環器・呼吸器外科）

## 1. 小口径人工弁を選択した大動脈弁膜症例の検討

○眞岸克明, 和泉裕一, 清水紀之, 伊勢隼人(名寄市立総合病院 心臓血管外科)

<対象・方法>2003年1月から2011.5まで, 大動脈弁置換術を行い19mm以下の人工弁を使用し1年以上の経過観察が可能であった30例を対象とした。男性10, 女性20で, 手術時平均年齢は74.2 $\pm$ 7.17歳, 平均観察期間は47ヶ月であった。大動脈弁閉鎖不全症が2, 狭窄症(AS)は28, 術前NYHA分類では, I度8, II度13, III度 5, IV度4であった。体表面積(BSA m<sup>2</sup>)は, 平均1.48 $\pm$ 0.13cm<sup>2</sup>であった。弁の選択は原則的に70歳以上では生体弁を選択したが, 狭小を理由に高齢であっても機械弁も選択した。生体弁を12, 機械弁を18に選択した。人工弁サイズは19mmが23, 18mm 3, 17mm 4であった。機械弁を選択した18のうち70歳以上は12であった。<結果>有効弁口面積(EOA)をBSAで除した予測EOAIは, 0.98 $\pm$ 0.19であった。EOAIが0.85以下の症例は5でいずれもCEP弁であった。AS症例のみの術前平均最大大動脈弁圧格差は101.9 $\pm$ 28.4mmHg, 術後1年以降では31.7 $\pm$ 9.25mmHgで, 40mmHgを超える症例は2であった。術後NYHA分類ではI度27, II度3であった。経過中, 心不全で入院を要したのは1であったが, EOAI 0.67の症例であった。機械弁患者で, 脳梗塞後出血を1に生じたが, 他に出血や塞栓症のエピソードはなかった。<考察>EOAI 0.85以下の症例はいずれもCEP弁で, CEP-Magnaに当てはめるといずれも0.85以上となった。弁の改良によって小口径弁のEOAも広くなり, 0.85以下といったpatient-prosthesis mismatch (PPM)の目安からは, 小柄な日本人にはPPMを懸念する必要は低いと思われた。生体弁が選択できなかった高齢者に機械弁を選択したが, 機械弁の方がEOAは広くPPMの観点からも有利であった。86歳の機械弁症例で脳梗塞を認めたが, 弁との関連は不明であった。狭小弁症例に対しては年齢だけで機械弁を忌避する理由となり得るのか, 弁輪拡大を行って, より大きな生体弁を選択するか議論はあるが, 高齢者であっても小口径機械弁の選択もあり得ると思われた。

## 2. 感染性心内膜炎に対する手術症例の検討

○田淵正樹, 前田俊之, 井上聡巳, 新井田周宏, 伊藤綾希子(北海道立北見病院)

2001年1月~2012年6月までに当院で加療を行った感染性心内膜炎症例について検討した。対象は, 感染性心内膜炎と診断された14例。平均観察期間は2.9年。年齢は平均61歳(23歳~83歳)。男性10例(71.4%)。緊急手術は5例(35.7%)。術前の脳梗塞合併は4例(28.5%)。罹患弁は, 自己弁感染(NVE) 11例(78.6%), 人工弁感染(PVE) 3例(21.4%)で, 大動脈弁単独6例, 僧帽弁単独5例, 大動脈・僧帽弁2例, 三尖弁・僧帽弁1例であった。罹患弁が僧帽弁位の症例では, 弁置換が4例, 形成4例。起炎菌が同定されたのは6例(42.8%), うち2例が真菌感染であった。転帰は全例生存退院であった。周術期, 早期および遠隔期成績についての検討を行う。

## 3. Freestyle生体弁再手術症例の検討

○熱田義顕, 菊池洋一, 椎久哉良, 木村文昭(独立行政法人国立病院機構帯広病院)

【目的】Freestyle生体弁術後の再手術症例を検討した。【対象】1998年6月~2012年7月の期間中, Freestyle生体弁でAVR施行した69例中, 再手術となった5例。【結果】男性2例, 女性3例。再手術時平均年齢75.6歳。再手術までの期間は平均9.7年でその原因はIE1例, 左冠動脈ボタン状吻合部の仮性動脈瘤1例, 弁機能不全3例であった。初回術式はIEの症例はSubcoronary法, 他はFull root法であった。再手術の術式はIEの症例に対してはFreestyle弁を用いてFull root法で再建, Bentall手術3例で左冠動脈ボタン状吻合部仮性動脈瘤の症例はPiehler法で再建, reAVR 1例でNicks法による弁輪拡大術も行った。死亡例は無く, 全例軽快退院した。弁機能不全3例ともパンスの増殖と弁尖の石灰化を認めた。【結語】Freestyle生体弁を用いた大動脈弁手術の中期・遠隔成績は良好であるとされているが, 遠隔期の弁機能不全の報告も近年増えてきている。当院における経験を報告する。

## 4. 当科におけるSJM Trifecta生体弁の使用経験

○光部啓治郎<sup>1</sup>, 赤坂伸之<sup>1</sup>, 角浜孝行<sup>1</sup>, 升田晃生<sup>1</sup>, 東 信良<sup>2</sup>(旭川医科大学心臓外科<sup>1</sup>, 旭川医科大学血管外科<sup>2</sup>)

【はじめに】1枚の心膜シートからなる弁尖がステントの外側に取り付けられているため, 有効弁口面積(EOA)が大きく, 低い圧較差が得られるとされる新たな大動脈弁専用の心膜弁であるSJM Trifecta Valveの当院での使用成績を, 心エコーによる術後評価結果を中心に報告する。【対象】2012年6月より連続した4例に対しTrifectaを用いたAVRを施行した。年齢は平均77.2(69-83)歳, 全例女性, 対象疾患はAS1例, AR3例, BSAは平均1.42(1.28-1.58)であった。【方法】19mm弁を2例に, 21mmを2例に用いた。併施手術は僧帽弁形成術が1例, 弓部置換が2例, 僧帽弁形成+冠動脈バイパス+上行置換が1例であり, 単弁置換症例はなかった。【結果】全例で手術成功を得た。術後1日に1例で出血再手術を要したが, その他大きな合併症はなかった。企業の報告ではTrifecta弁のEOAは19mmが1.41cm<sup>2</sup>, 21mmが1.63cm<sup>2</sup>とされているが, 術後早期の心エコー検査での生体内EOAは19mmが1.20cm<sup>2</sup>, 21mmが1.74cm<sup>2</sup>であった。術後平均peak V 2.15(1.9-2.4)m/s, max PG 19(15-24)mmHgであった。Paravalvular leakageは全例で認めず, Transvalvular leakageはtrivialが1例に認められた。術後早期の症例も含んであるが, 現時点で入院中死亡は見られなかった。【考察】Trifectaの特徴としてEOAが大きく, 圧格差の低さが挙げられる。本邦のように, BSAが小さい高齢者に対するAVRが今後増加すると予想されるが, EOAの大きな小口径生体弁に対する期待は大きい。症例が少なく術後早期であり有効なエコー評価ではないが, 手術操作や術中経食道エコー所見で特に問題となる点はなかった。【まとめ】4例に対しTrifectaを用いたAVRを施行し, 短期成績に問題はなかった。今後は長期成績に対する経過観察が必要である。

## 5. 上行大動脈遮断困難であった大動脈弁置換術の検討

○中島智博, 橋 一俊, 宮木靖子, 高木伸之, 樋上哲哉(札幌医科大学第二外科学講座)

【背景】開心術症例の高齢化や慢性血液透析症例の増加により、上行大動脈に硬化病変や浮遊性のアテロームを合併する症例が増加してきた。弁膜症手術においては人工心肺を用いた体外循環が不可欠であるが、上行大動脈に遮断鉗子がかかけられないと予測される症例を多数経験する。循環停止下に上行大動脈を人工血管置換した後に、大動脈弁置換術を施行した症例の検討を行った。【対象と方法】2007年01月から2012年06月までに当院で上行大動脈高度石灰化あるいは粥状硬化の為に、循環停止下に上行大動脈人工血管置換術を施行した後に大動脈弁置換術を行った8症例を対象とした。平均年齢は78.4±6.6歳、全症例男性であった。周術期の因子を検討した。【結果】8症例全例、循環停止下に上行大動脈人工血管置換術末梢側を行った後に循環を再開し大動脈弁置換術を行った。平均循環停止時間33.4±4.9分、大動脈遮断時間147±33分、体外循環時間235分±90分であった。術後脳梗塞、塞栓症を生じた症例は無く、術後経過も問題なかった。【結語】大動脈弁狭窄症患者で上行大動脈遮断が困難であり、上行大動脈置換術を施行した後に大動脈弁置換術を行った症例を検討した。

## 6. Porcelain Aortaを伴う超高齢者重症大動脈弁狭窄症に対し、apico-aortic bypassを施行した1例

○木村文昭, 菊池洋一, 椎久哉良, 熱田義顕(独立行政法人国立病院機構帯広病院心臓血管外科)

【症例】83歳、男性。【現病歴】2012年1月7日呼吸苦にて、他院へ救急搬送うっ血性心不全の診断で、同日当院紹介、循環器内科入院。利尿剤投与にて、心不全軽快したが、精査にてsevere ASを認め、手術的に外科紹介。CTにて、上行から弓部にかけて著明な石灰化を伴うPorcelain Aortaであった。経胸壁心エコーにて、LV-Ao PG 108.5mmHg, AVA 0.46 cm<sup>2</sup>のsevere ASであった。【手術】Porcelain Aortaであり、大動脈遮断及び送血管挿入は不可能であり、apico-aortic bypassを施行する方針とした。麻酔導入時に21mmブリマプラスと20mmHSと吻合し弁付きconduitを作製。右半側臥位にて、左第5肋間開胸で心尖部と下行大動脈へアプローチ。右大腿動脈送脱血にて部分体外循環を開始。末梢吻合として下行大動脈へconduitをフェルト補強下に4-0プロリンにて吻合。完全体外循環下に急速カリウム投与及びフィブリレーターによるVFを併用し心停止とし、心尖部切開、Inverted graft insertion techniqueを用い20mmHSをフェルト補強下に3-0プロリンにて中枢吻合。さらに、20mmHSとconduitを吻合しapico-aortic bypassとした。手術時間385分、体外循環時間177分、心停止時間54分であった。【術後経過】帰室後14時間で抜管。以後合併症なく、順調に経過し術後43病日に独歩退院。術後MRI flow studyでは、自己弁の血流が107ml/S、conduitの血流が190ml/S、比率は、36%：64%であった。【結語】Porcelain Aortaを伴う超高齢者severe ASに対し、apico-aortic bypassを施行した一例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

## 7. 成人先天性心疾患に対する再右室流出路再建例の検討

○浅井英嗣, 加藤伸康, 関 達也, 南田太郎, 飯島 誠, 内藤裕嗣, 新宮康栄, 若狭 哲, 大岡智学, 橋 剛, 久保田卓, 松居喜朗(北海道大学循環器・呼吸器外科)

【背景】右室流出路形成術後遠隔期の肺動脈弁逆流・狭窄(PR・PS)は不可逆性の右心不全・不整脈の原因となり、再右室流出路再建(re-RVOTR)法には生体弁、機械弁、homograftなどが利用されるがその選択は未だ議論されるところである。当科では2007年1月以降re-RVOTRの手術方針として10歳以上かつ男性で23mm以上、女性で21mm以上の生体弁が装着できる症例では人工血管と生体弁のconduitを、それ以外の症例では京都府立医大作成のe-PTFE3弁付きconduitを使用している。【目的】当科におけるre-RVOTRの手術方針・術式について検討する。【方法】2007.1月～2012年1月までにre-RVOTRを施行した15例に関して後方視的に手術成績、UCG/心カテテル検査による術前後の血行動態・右心負荷を評価した。【結果】15例の原疾患はTOF:10例、PA-VSD:3例、Truncus:1例、TGA:1例で再手術時年齢は18.6±14.5歳で初回手術から15.2±12.8年後であった。手術に至った主な理由はPS・右室圧負荷:7例、PR・右室容量負荷:8例であった。人工血管と生体弁のconduitを9例に施行し、e-PTFE3弁付きconduitを6例に施行した。無輸血手術を5例に施行し得た。術後LOSから周術期死亡が1例であった。しかし死亡症例は手術介入を約2年前より推奨していたが本人が希望せず手術介入時期が大幅に遅れた症例であった。術前/後(中期遠隔期)でのPRは2.8±1.0から0.9±0.7へ改善した。また術前/後(中期遠隔期)でのPSはRVp/LVpが0.84±0.2から0.45±0.3へ改善し、P弁位でのflowは3.8±0.6から2.8±1.0へ改善したが人工血管+生体弁conduitの一例で術後退院時にはPSが改善していたが中遠隔期でPSが徐々に進行した症例があった。フォローアップ期間は17±14.7ヶ月であった。【結語】手術成績は良好であり手術方針・術式は妥当であった。しかし中期遠隔期に入りPSの再進行を認める症例があり今後の厳密なフォローアップが必要であることが示唆された。

## 8. ファロー四徴症(TOF)に対する肺動脈弁温存の工夫～二尖弁型肺動脈弁(BPV)に対する弁形成:自己心膜を用いたleaflet augmentationの検討～

○加藤伸康<sup>1</sup>, 橋 剛<sup>1</sup>, 上野倫彦<sup>2</sup>, 浅井英嗣<sup>1</sup>, 新宮康栄<sup>1</sup>, 若狭 哲<sup>1</sup>, 大岡智学<sup>1</sup>, 松居喜朗<sup>1</sup>(北海道大学病院循環器呼吸器外科<sup>1</sup>, 北海道大学病院小児科<sup>2</sup>)

【背景】TOFの遠隔期において肺動脈弁逆流(PR)による右室拡大が右室機能低下の一因となっており、PR制御のために自己肺動脈弁/弁輪温存のための種々の術式・工夫が報告されている。低形成の二尖弁の場合、弁輪径が十分でも弁尖が小さく開口面積が十分に得られない事がある。【目的】BPVに対して施行している肺動脈弁形成術(PVplasty:leaflet augmentation)の手術成績及び術後肺動脈弁機能に関して検討した。【方法】対象は2009年以降、TOF・BPVに対して施行したPVP 6例(男:女=2:4、平均年齢:14m、体重:8.9kg、BSA:0.41)。術前精査では肺動脈弁の弁輪径:9.5mm、z-value:-2.2(-0.3~-3.8)、右室流出路最大流速:4.9mm、PR:non 5例/trivial 1例、RVEF:70.2%、RVEDI:57.5。【結果】術後退院前の心エコーでは右室流出路最大流速:3.1(2.1-4.2) m/s、推定右室圧(estRVp):52mmHg、RVp/LVp:0.54、PR:non-0/trivial-4/mild-2であった。平均観察期間:16(2-38)ヶ月で、退院後の心エコーを3例で施行しているがPRは2例でtrivial→mild、1例でmild→moderate、PSに関しては1例で増悪(estRVp:61→102mmHg)を認めたが他2例では改善を認め弁輪径の成長も認めている。現時点でPSによる再入院や心関連イベントは認めていない。【考察】術後急性期にはPSに起因するイベントは無く弁輪の成長も認めており、本術式は弁輪温存可能な有用な術式であると考えられる。退院後にPSが増悪した一例は不均等な二尖弁であり、形態的には二尖弁であるものの機能としては単尖弁となっている事が原因と考えられた。PRに関しては緩徐ではあるが軽度増悪傾向を示しており今後の経過観察が必要である。【結語】自己心膜を用いたleaflet augmentationはBPVに対して有用な術式である。今後、中・遠隔期の肺動脈弁機能(PS/PR)の評価が重要である。

## 9. 冠動脈バイパス術とEVARの同時手術の治療経験

○熱田義顕, 菊池洋一, 椎久哉良, 木村文昭(独立行政法人国立病院機構帯広病院)

症例は72歳, 男性. 前医で腹部大動脈瘤を認め経過観察されていたが増大傾向あり当科紹介受診となった. 腹部CTで45mmの腎動脈下腹部大動脈瘤を認め, 精査加療目的で当科入院. 入院後の冠動脈CTで3枝病変認めた. CAGでは#1 90%, #2 100%, #6 90%, #7 90%, #11 90%の病変を認めた. 解剖学的にステントグラフトの適応があり, 重症3枝病変であったため同時手術をおこなう方針とした. 全身麻酔下, まずPowerlinkを用いてEVAR施行. その後両側内胸動脈, GEA採取し, on pump beating CABG3枝 (RITA-LAD, LITA-OM, GEA-4PD) 施行した. 麻酔時間580分, 手術時間EVAR 120分, CABG360分, 人工心肺時間116分であった. 当日抜管, 翌日より経口摂取開始し術後23日目に軽快退院された.

## 10. 演題取り下げ

## 11. 心筋梗塞後oozing rupture型心破裂に対するbioglueを使用したsutureless techniqueの治療経験

○中西仙太郎, 数野 圭, 大谷則史(製鉄記念室蘭病院)

心筋梗塞後心破裂に対して, ウマ心膜貼布の際にbioglueを使用して接着した2症例を経験したために報告する. 症例1: 80歳女性. 胸痛を主訴に他院受診. 下壁梗塞による心破裂疑いにて当科紹介. 来院時バイタルは安定しており, 心嚢液も中等量. 心嚢穿刺せずにまずCAG施行. D1の100%閉塞あり, PCIを先行し, その後準緊急手術とした. D1領域に広範囲な梗塞あり. その部分全体的にbioglueにてウマ心膜を貼付して良好に止血が得られた. 術後経過は良好. 症例2: 88歳女性. 胸痛を主訴にwalk inで当院外来受診. エコーでは側壁から下壁を中心に壁運動異常あり, さらに心タンポナーデ状態. 心嚢穿刺にて排液後バイタルは安定, その後CAGへ. #15末梢に軽度病変がある程度. PCIを試みたが, だんだんと心嚢液からの排液が増大してきて, 血圧も徐々に低下. PCIは中止として緊急開胸手術とした. 下壁に心嚢穿刺時もしくはPCIでのwire perforationかどちらかと思われるfineな出血があり, その部分は縫合にて止血. その他側壁から下壁に広範囲に梗塞あり. Bioglueにてウマ心膜を貼付して良好に止血が得られた. 術後はバイタル安定, リハビリ目的に転院. 2症例とも術後心エコーでは拡張・収縮障害なく, 心膜貼付による弊害は見られていない. 保険適応上の問題はあがるが, 上記治療は効果的であると考える.

## 12. “Cut & Sew” Maze IIIは時代遅れと言えるのか?: 当科の方法と遠隔成績による検討

○村上達哉, 牧野 裕, 杉木孝司, 杉本 聡(王子総合病院心臓血管外科)

【目的】最近のMaze手術ではRF deviceが多用され, 古典的な“cut & sew” techniqueを用いる施設は少なくなった. しかし, RF deviceによるMaze成功率は決して高くはなく, その信頼性を疑う意見もある. 当科では一貫して“cut & sew” techniqueを用いており, その遠隔成績から手技の妥当性を検討する. 【方法】対象は2001年11月より2012年4月までの23例. 男女比12: 11. 年齢: 45~78歳(中央値61歳). 心房細動(AF)の種類: 慢性AF 20例, 発作性AF 3例. 病脳期間: 3か月~30年(中央値6年). 診断: lone AF 1例, IHD+IMR 1例, 弁膜症21例(大動脈弁9例, 僧帽弁19例, 三尖弁9例). Mazeの方法は全例cryoablationを併用しcut & sew techniqueを用いたMaze III (Mayo modification). Mazeの一般的適応: 心電図V1 f波 $\geq 0.15\text{mV}$ , 左房径 $\leq 65\text{mm}$ , CTR $\leq 65\%$ , 年齢 $\leq 80$ 歳. 併施手術: 機械弁置換10例, 生体弁置換6例, 人工弁輪のみ4例, CABG+MVP 2例, なし1例. 【結果】手術死亡1例, 在院死亡なし. 無輸血手術達成3例(13%). 出血再開胸1例. 洞調律(NSR)復帰までの日数: 0~21日(中央値3日). 退院時抗不整脈薬非使用10例(43%). 退院時基本調律はNSR 21例, junctional rhythm 1例, AF 1例で, 退院時AF回避率は96%であった. 遠隔成績は追跡率100%. 追跡期間: 2か月~10年. 退院後の心事故: PVE 2例, 心タンポナーデ1例(術後23日目CPAで来院, 救命できず). 遠隔期死亡: 4例(PVE, 癌, 自殺, 不明, 各1例). 術後遠隔期抗不整脈薬非使用13例(57%). 術後遠隔期基本調律はNSR 21例, AF 2例で, 遠隔期AF回避率は91%であった. AFの2例はいずれも術前左房径が60mm以上であった. ワーファリン非使用8例(35%). ペースメーカー植え込み3例(13%). 【結論】cut & sew techniqueによるMaze III手術の成績は良好であった. しかし, 左房径60mm以上でNSRに復帰しない症例があり, 適応には限界があると考えられた. 以上の結果からRF deviceの導入は慎重であるべきと考える.



### 13. 人工肺入口圧上昇のため体外循環からの緊急離脱を余儀なくされた1例

○長谷川幸生, 井上陽介, 丸山隆史, 八田英一郎, 山田 陽, 中西克彦, 酒井圭輔(手稲溪仁会病院心臓血管外科)

【背景】体外循環開始後に人工心肺の回路内で凝血が発生すると致命的な事態となりうる。稀な事象ではあるが報告はみられる。今回われわれが経験した事例を報告する。【症例】6歳男児、疾患はVSD (conus type)。根治術を人工心肺下に施行。【経過】体外循環開始直後の冷却に伴い人工肺入口圧が上昇した。血流維持困難となり緊急離脱を余儀なくされた。再手術は常温人工心肺を用いて問題なく施行され元気に退院した。【考察】原因は寒冷凝集、アルカリ化、HIT、等が挙げられている。今回の事例はそのいずれにも該当せず原因不明の血小板一次凝集による可能性が最も高いと考えられた。再手術では、万一の際に人工肺交換が容易な回路、常温人工心肺、等の対策をとった。【結語】体外循環開始直後に人工肺入口圧上昇をきたし体外循環からの緊急離脱を余儀なくされた1例を経験した。

### 14. CPB離脱時にECMO導入を要したHOCMの手術例

○松浦弘司, 瀧上 剛, 松崎賢司(NTT東日本札幌病院心臓血管外科)

症例は60歳女性で、左室流出路狭窄(圧較差140mmHg)、SAM、severe MR、severe PHを伴ったHOCMに対し、中隔筋筋切除と器械弁によるMVRを施行した。CPB離脱時に片側性の肺水腫となり、両側大腿静脈からの脱送血によるV-V ECMO導入により低酸素血症を改善させ手術を終了できた。翌朝ECMO離脱し、4日後に人工呼吸からも離脱した。その後縦隔炎を併発したため治療とリハビリに時間を要したが、術後60日目に元気に自宅退院した。本症例の経過について考察し報告する。

### 15. 当科におけるクリオプレシピテートの使用経験

○井上陽介, 長谷川幸生, 丸山隆史, 八田英一郎, 山田 陽, 中西克彦, 酒井圭輔(手稲溪仁会病院心臓血管外科)

【緒言】心臓血管外科手術において体外循環を必要とする症例では、多量の輸液による希釈性凝固障害の影響で止血困難となる場合がある。当科ではその際、フィブリノーゲン濃度の高いクリオプレシピテート(以下、クリオ)を作製し投与してきた。【目的】当科で投与したクリオによって術中、術後の輸血使用量や止血に効果があるかどうか検討する。【方法】2010年2月～2011年10月までに体外循環を使用した循環停止を伴う胸部大動脈瘤に対するクリオを使用した置換定期手術9例と2009年1月～2010年1月までの同一術式定期手術、クリオ使用なしの10を比較検討した。【結論】クリオ使用群ではRCC—LR投与が平均5パックであったことに対して、クリオ非使用群では8パックであり、FFP—LRは同様に3パックに対して9パックと、クリオ使用群で少ない傾向にあった。【考察】クリオ使用によりフィブリノーゲン値を短時間で急速に上昇させることにより血液製剤の使用を減少できる可能性が示された。その他検討を踏まえて報告する。

### 16. 手術が奏功した結核性収縮性心膜炎の1例

○升田晃生<sup>1</sup>, 光部啓治郎<sup>1</sup>, 角浜孝行<sup>1</sup>, 赤坂伸之<sup>1</sup>, 古屋敦宏<sup>2</sup>, 内田 恒<sup>2</sup>, 東 信良<sup>2</sup>(旭川医科大学外科学講座心臓外科<sup>1</sup>, 旭川医科大学外科学講座血管外科<sup>2</sup>)

症例は68歳男性。1972年、肺結核に罹患。以降心電図異常を指摘されるも自覚症状はなかった。96年動悸あり、結核性収縮性心内膜炎、一過性心房細動の診断にて薬物治療を開始。2012年4月頃より呼吸苦と両下腿の浮腫を自覚、当院循内に入院した。CTにて右心房の前面から、房室間溝、心下壁から後壁にかけて、U字型に広範囲の石灰化を伴った心外膜及び心膜の著明な肥厚を認め、心室の内腔は圧排され砂時計様の形状を呈した。心エコーにてEF 51%、LVDd 56mm、Ds 45mmでMrはmild。両心カテーテルでは、RVEDP 12mmHg、LVEDP 16mmHgと上昇していた。同年7月に手術施行した。右室前面の癒着は軽度。横隔膜面では、石灰化した心外膜と心膜の間に乾酪壊死組織を認め可及的に除去した。後壁から下壁にかけてはU字型に著しい石灰化で心室を圧迫していたため、大腿動脈による送脱血による人工心肺下に剥離し、心嚢内のスペースを確保するため、後面の心膜を一部切除した。心外膜と、心膜の石灰化はCUSAにて格子状に分割し、拡張能およびスペースを確保した。術後、心室の窪みは改善し、拡張能の改善を認めた。近年乾酪壊死巣を伴う収縮性心膜炎は極めてまれであり文献的考察を含めて報告する。

### 17. ヘパリン起因性血小板減少症を伴った開心術の1例

○椎久哉良, 菊池洋一, 熱田義顕, 木村文昭(国立帯広病院心臓血管外科)

ヘパリン起因性血小板減少症(HIT: heparin-induced-thrombocytopenia)は抗凝固薬であるヘパリンにより血小板減少や重篤な血栓塞栓症を引き起こす病態をとるものである。HIT発症患者ではその後原則ヘパリン再投与は禁忌とされるが、HIT抗体陰性となれば人工心肺使用中のみヘパリン使用可能とされている。症例は57歳男性、慢性腎不全(人工透析)、糖尿病、ASO、慢性骨髄性白血病、HIT抗体陽性例。前医にて人工透析中であったが大動脈弁狭窄、閉鎖不全症の進行を認めるため、加療目的に当科紹介。精査にて狭心症の合併も認め、HIT抗体の陰性化を待って手術予定としたが当科紹介から5ヵ月経過にても陰性化が得られないためアルゴトロバンとメシル酸ナファモスタット併用下に人工心肺使用し、大動脈弁人工弁置換+冠動脈バイパス術を施行した。

### 18. 寒冷凝集症を合併した大動脈弁狭窄症の一手術例

○安田尚美, 宮木靖子, 中島智博, 橋一俊, 高木伸之, 樋上哲哉(札幌医科大学外科学第二講座)

寒冷凝集素(cold agglutinin: CA)は臨界温度以下で可逆的に赤血球膜に結合して血液凝集反応をきたし、四肢末端にチアノーゼ等を引き起こす冷式自己抗体である。CAを有する患者において臓器保護を目的とした低体温管理を通常行っている心臓手術では特別な管理を要する。我々はCAを合併した大動脈弁置換術症例を経験したので報告する。症例は76歳女性。貧血を指摘され、精査を行ったところCAの診断に至った。その際に心臓精査も行ったところ、pPG 90mmHg, AVA 0.5m<sup>2</sup>の重症大動脈弁狭窄症を認めたため、手術となった。手術は大動脈弁置換術を予定した。寒冷凝集症のことを配慮し、手術室温を30度とし、手足末梢を綿でくるみ保温したうえで加温機を用いて末梢温低下を防いだ。点滴・輸血は全て加温して投与を行った。人工心肺温度は36度とし、心筋保護温度は32度とし通常量の3倍量を投与した。手術は無事終了し、術後末梢のチアノーゼは特に認めず、経過良好であった。経過良好で軽快退院となった。

### 19. IgG4関連炎症性偽腫瘍により大動脈弁閉鎖不全症と高度房室ブロックを起した1手術例

○佐藤浩之, 山内英智, 山下知剛(帯広厚生病院心臓血管外科)

炎症性偽腫瘍は肺を始め全身の多くの臓器でその発症が報告されているが、発症機序を含め不明な点が多いのが現状である。今回我々は炎症性細胞成分のみによる腫瘍形成により大動脈弁閉鎖不全(AR)と高度房室ブロックを来した極めてまれな症例を経験したので報告する。症例は59歳女性で、主訴は労作時息切れであった。精査の結果III度のARを認め、心不全を伴う弁膜症として手術目的で当科紹介となった。大動脈弁置換術を施行したが、術中にLCC、NCCの弁尖内に充満する白色の腫瘍性病変を認めた。右側左房切開し腫瘍性病変の切除を試みたが断念した。この時点で悪性腫瘍の浸潤を強く疑い、大動脈弁には肥厚した弁輪部に糸をかけSJM Regent 17mmによる弁置換のみ施行した。術後の病理検査では高度のリンパ球、形質細胞浸潤と線維化や肉芽腫が混在する炎症性病変の診断で悪性成分を認めなかった。その後の免疫染色でIgG4/IgG比が0.8以上と有意に多いことからIgG4関連炎症性偽腫瘍の診断となった。術後療法としてプレドニン30mg内服を開始した。ステロイド治療後術前に見られた眼痛が消失し、心エコー上左房の腫瘍性病変は退縮したが、大動脈弁位の弁周囲逆流が次第に増強し心不全を呈したため初回手術より役八ヶ月後に再手術となった。再手術：前回と同様の手技でアプローチしたところLCCを中心に約1/3周が弁輪からはずれていた。人工弁を摘出し、Monouglan法に準じて元のLCC-NCC交連部に切開を進め、僧帽弁前尖との間の線維輪を約2cm切除した後、左房上壁も一部切除した。牛心膜を二重に折り込んで線維輪の欠損部を再建し、(図4)同心膜を用いて拡大した弁輪にSJM Regent 19mmを逢着した。二重にした心膜の一枚を左房上壁の再建に、もう一枚を大動脈壁の再建に用いた。経食道エコー上弁周囲逆流はなく術後経過は良好であった。この症例につき若干の文献的考察をくわえ報告する。

### 20. 当科における3回以上の胸骨正中切開下開心術症例の検討

○椎久哉良, 菊池洋一, 熱田義顕, 木村文昭(国立帯広病院心臓血管外科)

開心術後の長期予後の改善に伴い遠隔期における再手術症例も増加し、3回以上の再手術症例も見られるようになったが、癒着剥離、カニューレシオン部位の選択など再手術特有のリスクが存在する。当科における胸骨正中切開が3回以上の心大血管再手術症例15例について検討した。このうち4回目以上は2例であった。平均年齢は68.8歳、男性9例、女性6例であった。初回手術からの平均年数は17年。手術の内訳は弁膜症手術が14例、大動脈手術が1例であり、手術内容としては大動脈弁置換術7例、僧帽弁人工弁置換5例、僧帽弁形成1例、三尖弁人工弁置換2例、三尖弁形成4例、上行大動脈人工血管置換1例、基部置換1例、弓部全置換1例であった。

21. 真腔閉塞をきたした偽腔開存型慢性期大動脈解離に対しentry閉鎖を行った一治験例

○阿部慎司, 上田秀樹, 大畑俊裕(KKR札幌医療センター心臓・血管外科)

慢性期大動脈解離では、分枝血管の解離腔(FL)依存などを伴うことが多く、治療戦略が複雑になる場合がある。当院では、可及的真腔血流を優先した治療をこころがけ、残存FL拡大のriskを少しでも軽減する方針としている。症例は72歳、男性。50歳時に急性B型大動脈解離を発症し他院で降圧安静療法を施行。CT上、遠位弓部に巨大なtearを有し、以下、FLが開存。遠位弓部から下行大動脈のFL拡大を認めていた矢先の2011年12月上旬より、不明熱、全身倦怠感を自覚、前医入院。2日後のCT上、再解離(一部上行へ伸展)の所見を認め当科紹介。新たなFLは早期血栓閉塞しており、まず降圧安静療法を開始。遠位弓部から下行大動脈にかけてのFL拡大により瘤径は最大65mmに達しており、これに対する待機的治療は必要と判断、再解離後亜急性期に治療を行うこととした。CT Angio上、腹部大動脈の左腎動脈直下でTLは閉塞、IMA以下のTLは開存。以下TL、FL共に両側腸骨動脈領域にまで及び、両側腸骨動脈分岐部付近でre-entryが存在。腹腔動脈、上腸間膜動脈、2本の左腎動脈はTLから、右腎動脈はFLから起始していた。今回の瘤拡大の最大の原因である遠位弓部の巨大なtearを閉鎖することを目的に、まず腹部領域の閉塞したTLをバルーン拡張、開通を得た後、10日後に胸骨正中切開下体外循環下に枝付きlong elephant trunk (BLET)をTL内に挿入。その15日後、TEVAR (Zenith TX2)にてBLETをTL内に圧着しtearの閉鎖に成功。FLに依存していた下半身も、拡張したTLを通して灌流されるようになり、臓器血流障害等なく術後経過良好に推移。3回目の手術後20日目に退院となった。今後、胸部領域のFL拡張時には、人工血管置換もしくはdebranching TEVARが必要になる可能性もあり慎重な経過観察を要す。ただ、本症例のようにTL閉塞症例であっても、血管内治療を駆使することにより胸部領域の過大侵襲手術を一つでも省略できる可能性があり、慢性期大動脈解離症例に対する治療に当たって考慮すべき治療戦略と思われた。

22. 両側頸動脈病変を有するA型解離症例に対する大動脈基部および弓部置換術の経験

○上久保康弘, 大久保祐樹, 伊藤昌理, 高平 真(市立釧路総合病院心臓血管外科)

動脈解離等の頸動脈病変は脳分離体外循環確立の際に大きな問題となる。症例は48歳男性。背部違和感、右上肢脱力感出現し前医受診。造影CTにてA型大動脈解離の診断にて当科紹介となる。入院精査にて右上肢血圧の低下、頸部エコーにて右椎骨動脈の逆流を認めた。3DCTにて右腕頭動脈の解離腔の拡大による右鎖骨下動脈及び総頸動脈の起始部の圧迫を認めた。これにより右総頸動脈は狭小化していた。左総頸動脈は全長にわたり解離していた。左鎖骨下動脈は起始部のみ解離していた。大動脈の解離は大動脈基部から近位下行大動脈まで及んでいた。大動脈基部は洋梨状に拡大していた。心エコーにて大動脈基部の拡大及び解離と中等度大動脈弁閉鎖不全を認めた。術式は大動脈基部および弓部置換術であった。周術期の脳循環障害予防のため、体外循環開始と同時に右側脳分離体外循環を開始した。術後経過は良好で翌日朝抜管、翌日午後ICUを退室した。術後上肢血圧の左右差及び、右椎骨動脈の逆流は消失した。今回我々は両側頸動脈病変を有するA型解離症例に対する大動脈基部および弓部置換術を経験した。周術期の脳循環障害を予防するため、脳分離体外循環に若干の工夫を要したので報告する。

23. 当科における血栓閉塞型急性A型大動脈解離の治療指針に関する検討

○國重英之, 石橋義光, 川崎正和, 森本清貴, 井上 望(北海道医療センター心臓血管外科)

【背景と目的】血栓閉塞型急性大動脈解離は、血栓化した偽腔により破裂、臓器血流障害などの合併症が比較的少ないとされているが、同病態における急性A型大動脈解離に関しては確固たる治療指針は無く、急性期緊急手術の必要性に関して施設により意見の分かれるところである。当施設における血栓閉塞型急性A型大動脈解離の指針に従い治療を行い結果に関して検討考察を行う。【対象】2002年1月から2012年3月までに当院に入院した発症後2週間以内の血栓閉塞型急性A型大動脈解離31例を対象とした。平均年齢69.8±11.3(43~86)歳、男性16例、女性15例、DeBakey分類I型29例、II型2例であった。【結果】初回造影CTにて上行大動脈拡大(>50mm)、切迫破裂、心タンポナーデ、急性心筋梗塞を含む臓器虚血、重篤な大動脈弁閉鎖不全などの合併が無ければ、まず保存的に経過観察する方針で治療を行った。その結果31例中10例に対し緊急手術を要した。手術理由の内訳は心タンポナーデ7例(うちショック5例)、上行大動脈拡大5例、切迫破裂1例、急性心筋梗塞1例(重複有り)であった。保存療法を選択した残り21例のうち、5例が再解離にて経過観察中に手術治療へ移行した。早期死亡は保存療法を選択した1例で、発症当日急性心筋梗塞にて失った。遠隔死亡は保存療法を選択した1例で、発症10ヶ月目に脳梗塞(他病死)にて失った。【考察】血栓閉塞型急性A型大動脈解離に対する当科における治療指針に関して検討を行った。上行大動脈拡大(>50mm)、切迫破裂、心タンポナーデ、急性心筋梗塞を含む臓器虚血、重篤な大動脈弁閉鎖不全などの合併が無ければ、厳重な監視下で手術治療への移行も念頭に置いた上で、まずは保存的に経過観察するとして当科の治療方針は概ね妥当であると考えられる。

24. GRFグラーを用いた大動脈手術後に発生した吻合部仮性動脈瘤に対する治療経験

○宇塚武司, 黒田陽介, 中村雅則, 渡辺祝安(市立札幌病院循環器病センター心臓血管外科)

GRFグラーはその強力な接着力で多くの大動脈瘤手術で使用されてきたが、近年はその遠隔期における組織障害性が報告されている。今回我々は初回大動脈手術において使用したGRFグラーが原因の一つと思われた吻合部仮性動脈瘤に対し外科的治療を行った3症例を経験した。症例1は63歳男性、14年前に急性A型大動脈解離に対し上行弓部置換術施行されている。冷汗と意識消失で当院救急部へ搬入。心嚢内血腫、および中脳側吻合部付近の6ミリの拡大を認めた。吻合部仮性動脈瘤の破裂と考え、再胸骨正中切開、ペントール、上行大動脈置換術を行った。症例2は80歳女性、10年前に急性A型大動脈解離に対し上行大動脈置換術施行されている。末梢吻合部の仮性動脈瘤と重度の大動脈弁狭窄症、閉鎖不全症を認め、再上行弓部置換術、および大動脈弁置換術を行った。症例3は69歳女性、10年前に急性A型大動脈解離に対し上行大動脈置換術施行されている。徐々に増悪する労作時の息切れあり当科外来受診。中脳側吻合部の仮性動脈瘤と重度大動脈弁閉鎖不全症認め、再上行大動脈置換術、大動脈弁置換術を施行した。それぞれの症例における問題点などを検討し、報告する。

## 25. 当院における急性A型大動脈解離に対する早期成績および遠隔期成績

○前田俊之<sup>1</sup>、井上聡巳<sup>1</sup>、田淵正樹<sup>1</sup>、新井田周宏<sup>2</sup>、伊藤綾希子<sup>2</sup>  
(北海道立北見病院胸部心臓血管外科<sup>1</sup>、北海道立北見病院麻酔科<sup>2</sup>)

近年、急性A型大動脈解離の周術期成績は改善してきている。当院では急性A型大動脈解離の治療にあたっては、過去10年間に於いて術式に若干の変化はあるものの救命を第一優先としてきた。今回、当院における急性A型大動脈解離症例の早期および遠隔期成績を報告する。2001年1月から2012年6月までに発症2週間以内に手術を施行した急性A型大動脈解離症例88例を対象とした。男性は45例(51.1%)であり、平均年齢は66.3(30-87)歳であった。施行手術は上行大動脈置換術(Hemi-arch replacementを含む)が48例(54.5%)、上行弓部大動脈全置換術が39例(44.3%)、大動脈基部修復が1例(1.1%)であった。同時施行手術はBentall手術が11例、冠動脈バイパス術(CABG)が4例、大動脈弁置換術(AVR)が4例、AVR+open stentが2例であり、他にはopen stent、Bentall手術+open stent、CABG+open stent、AVR+僧帽弁形成術(MVP)+三尖弁形成術(TVP)、Dor手術+CABG+TVP、CABG+MVP+TVP、下行大動脈置換術、右冠動脈修復術、腸骨動脈-上腸間膜動脈バイパス術がそれぞれ1例であった。術後早期在院死亡は6例(6.8%)に認め、自宅退院は69例(78.4%)であった。今回は急性A型大動脈解離手術における当院の早期成績および遠隔期成績を合わせて報告する。

## 26. 弓部全置換術後にTEVARを施行した症例の初期成績

○木村文昭、菊池洋一、椎久哉良、熱田義顕(独立行政法人国立病院機構帯広病院心臓血管外科)

【はじめに】弓部大動脈疾患に対する全弓部置換術(TAR)後に下行大動脈病変への手術手技を容易にするため、現在エレファントトランク(ET)法が標準術式となっている。また、下行大動脈病変に対し、治療の低侵襲化を目的とし近年TEVARが導入され積極的に行われている。今回TAR+ET術後にTEVARを施行した症例の初期成績を検討したので報告する。【対象】過去22年間に施行したTARは202例であり、うち26例に下行大動脈病変へ追加手術を要した。26例中TEVARを施行した4例を対象とした。男性3例、女性1例、平均年齢76歳、平均瘤径53mm。腹部大動脈瘤手術の既往を2例に認めた。弓部大動脈疾患の成因は、真性瘤1例、慢性解離性瘤1例、急性A型大動脈解離2例であった。初回手術時より、下行大動脈病変を認め2期的にTEVARを計画していたものが2例、外来フォローアップ中遠隔期に下行大動脈拡大を認めたものが2例であった。初回手術時からTEVAR施行時までの期間は、平均2.4年。【成績】デバイスは、全例Gore TAG使用し手技的成功が得られた。全例TAR末梢吻合部を越えた部位から中樞ネックとし、平均中樞ネック長9.1cm、平均ET長5.5cm、平均中樞ネック径27mmであった。Tug of wire法を1例に用いた。平均手術時間105分、平均出血量103mlで全例無輸血であった。周術期死亡、在院死亡、術後主要合併症は認めなかった。退院時CTにて、Endoleakや瘤径拡大を認めた症例はなく、術後平均在院日数は16日であった。【結語】TAR+ET術後にTEVARを施行する際、TAR末梢吻合部を越えた部位よりデバイスを留置することにより、ETを含めた充分長い中樞ランディングゾーンが得られた。これにより初期成績は良好であったが、今後のさらなる中長期のfollow upが必要である。

## 27. 胸腹部大動脈瘤手術におけるLigaSureTMを用いた開胸法

○伊藤寿朗<sup>1</sup>、川原田修義<sup>1</sup>、奈良岡秀一<sup>1</sup>、萩原敬之<sup>1</sup>、小柳哲也<sup>1</sup>、栗本義彦<sup>2</sup>、樋上哲哉<sup>1</sup>(札幌医科大学医学部第二外科<sup>1</sup>、札幌医科大学医学部救急集中治療医学<sup>2</sup>)

胸腹部大動脈瘤に対する人工血管置換術は、大動脈瘤の術野展開をするのに、広い範囲の筋肉切開、剥離操作が必要である。術中、筋肉からの出血は手術操作の妨げとなり、また出血量の増加にもつながるため、そのコントロールは重要である。当院では、胸腹部大動脈瘤の手術に際し、LigaSureTMシステムを用いて開胸開腹操作を行い、簡便で出血の少ない視野展開を可能にしたので、その方法をビデオにて紹介する。使用したのはLigaSure ImpactTM (LSI)で、36mmのカーブした先端部が特徴で、最も大きなシーリング面積をもつハンドピースである。先端のあごで切離する筋肉を把持し、凝固を行った後、内蔵されているメスで切断する。胸腹部大動脈の露出において切開するすべての筋肉の凝固切離が可能であった。

## 28. 高度脳血流障害を有する遠位弓部大動脈瘤にDebranched TEVARを施行した1例

○瀧上 剛、松崎賢司、松浦弘司(NTT東日本札幌病院心臓血管外科)

高度脳血流障害を有する遠位弓部大動脈瘤症例にDebranched TEVARを施行し、大きな脳合併症なく終了できたので報告する。症例は78歳、男性。遠位弓部大動脈瘤(最大径64mm)の診断。手術目的で当科紹介となった。術前精査の脳MRIにて左内頸動脈閉塞、右内頸動脈(頭蓋内)狭窄、右鎖骨下動脈起始部狭窄、右椎骨動脈閉塞を認め、安静時左脳の血流の低下を認めた。通常の脳分離体外循環併用の弓部置換術では術中脳梗塞の発症の危険性が非常に高いと判断。術中の血圧低下に留意しながらDebranched TEVAR(左総頸動脈、左鎖骨下動脈を腋窩動脈間bypassおよび左総頸動脈bypass)を施行した。術後経過は順調で、臨床的に明らかな脳合併症もなく術後15日目に自宅退院となった。術後MRIでは新たに左小脳後脚および散在性に小さな脳梗塞の所見を認めたが、大きな後遺症は無く終了することが可能であった。Debranched TEVARは血行動態を維持しながら施行できるという点で、このような高度脳血流障害のある症例に対して有用な術式であった。

29. 肺梗塞で心停止となりヘリ搬送、術前にPCPSを使用し救命した1例

○上山圭史, 大滝憲二, 小山基弘(旭川赤十字病院心臓血管外科)

【症例】症例は44歳男性。【現病歴】発症25日前に車に乗って失踪、行方不明となっていた。平成24年5月21日胸苦を訴え民家に駆け込み救急要請、その後意識消失した。午前8時52分救急隊到着時に心停止を確認、ドクターヘリ要請された。9時24分心拍再開するがPEA。ヘリ到着後挿管され心臓マッサージを続けながら当院へ搬送された。その間心電図はVTとSinus rhythmを繰り返していたが脈は触れなかった。10時50分ヘリ到着、11時15分PCPS作動。造影CTで肺梗塞と診断された。なお病院到着時痛みに対し手で払いのけるしぐさはありJCS 100であった。脳障害の程度は不明ながら救命のためには手術が必要と思われる。家族と相談し緊急手術を行った。なおPCPSは徐々に流量が減っていった。【手術】手術は胸骨正中切開で通常的人工心肺に変え、完全体外循環下に総肺動脈を切開しフォガティカテーテルを使用し左肺動脈の血栓除去を行った。この時心室細動となったため大動脈を遮断し順行性に血液心筋保護液を注入し心停止とした。右肺動脈に切開を追加し右肺動脈内の血栓も除去した。人工心肺よりの離脱は容易で、PCPSも抜去したが、プロタミン中和後もACTは200以下にはならず止血困難なためガーゼで出血部を圧迫し閉鎖した。ICU入室後の出血は6時間で400mlと比較的少なかった。【経過】術直後は酸素化不良であったが数日で改善。第5病日ガーゼ除去を行ったが出血は認めなかった。その後腎不全で透析を要したが25日で離脱した。自発呼吸は比較的良好であったが、排痰困難なため6月12日気管切開施行。6月25日人工呼吸離脱した。現在入院中であり、低酸素血症による脳障害はあるものの麻痺はなくJCS3まで回復している。

30. 異型大動脈縮窄症の1症例

○小林一哉, 大川洋平, 鈴木正人, 野村文一, 杉木健司, 数井暉久, 大野猛三(心臓血管センター北海道大野病院心臓血管外科)

症例は27歳女性。主訴は上肢の高血圧および間歇性跛行。精査のCTにて胸部下行大動脈Th 8 levelより腹部大動脈L 1 levelまでの途絶が認められた。手術は胸腹部大動脈バイパス術を施行。中枢吻合は左開胸下に縮窄病変中枢の胸部下行大動脈に置き、人工血管を横隔膜を通し経後腹膜経路で腎動脈下の腹部大動脈に末梢吻合を置いた。術直後より速やかに上半身の血圧低下および上下肢血圧差の消失が認められ良好な術後経過であった。若干の文献的考察を加え報告する。

31. 両側気胸を繰り返す肺ランゲルハンス細胞組織球症が疑われた1例

○三品泰二郎, 渡辺 敦, 宮島正博, 仲澤順二, 樋上哲哉(札幌医科大学附属病院第二外科)

はじめに) 肺ランゲルハンス細胞組織球症Pulmonary Langerhans cell histiocytosis (以下PLCH)は、主に喫煙者に発症する稀な疾患である。今回我々は、禁煙指導に従わず喫煙を継続したため増悪、両側気胸を繰り返す胸腔鏡下手術を要した症例を経験した。症例) 26歳男性(主訴)胸痛、呼吸困難感(既往歴) 2011年3月に気胸発症時にCT画像診断にてPLCH疑いとなる。禁煙を勧められるも本人が拒否し、以降喫煙を継続し通院による経過観察も受けていなかった。気胸を繰り返していたが、11月に右気胸に対して他院にて胸腔鏡下右肺ブラ結紮術施行された。2012年2月にタバコがまずく感じるようになったため禁煙した。6月に両側同時気胸を発症した。(生活歴)喫煙10年間1日20本BI200(画像所見) CT:全肺野に瀰漫性空洞を伴った多発粒状・小結節影を認める。(入院後経過) 左気胸に対してBlood patch (4ml/kg)を行い気漏は消失した。右は自然気漏消失。両側ドレン抜去後、右気胸再発を認め再ドレナージを施行した。右気漏の増悪を認めため、胸腔鏡下気漏閉鎖術を行った。(手術所見)葉間部RS 2ブラに5mm程度の裂孔と気腫を認めた。これを根部で2重結紮し閉鎖した。S4の破裂しそうなブラを2個認め自動縫合器で切除した。肺表面に瀰漫性に存在する微小多発ブラをVIO soft凝固50Wで焼灼した。再発予防目的に酸化セルロース綿とPGAシートを併用して全肺表面を被覆した。(考察) PLCHはLangerhans細胞の浸潤増生を特徴として20~40歳代に発症が多い。最大の特徴は喫煙者比率の高さで、喫煙以外の危険因子は特定されていない。本疾患の治療方針は確立されていないが、禁煙が治療の第一選択となる。明らかな増悪が認められる場合にはステロイド療法の適応となる。本症例では喫煙を継続したために、診断から一年後には著明な気腫性変化の進行と、病状の悪化を認めた。今回再発予防的措置を含めた手術を施行したが、今後も定期的に自覚症状および呼吸機能、画像による病状の変化を観察する必要がある。

32. 右気胸に対し左側開胸で手術を行った1例

○馬渡 徹, 柴田 豪, 佐賀俊文, 氏平功祐, 馬場俊雄, 森下清文(市立函館病院心臓血管・呼吸器外科)

症例は32歳女性。19歳時に左気管支中枢側のカルチノイドに対し、左肺全摘を行われている。突然の呼吸苦があり、当院を受診。一時的に呼吸停止となり蘇生処置を受け、気胸の診断を得て右胸腔にdrain挿入後、入院となっている。画像精査にて右肺上葉は大きく左側に突出偏位し、気胸の原因と思われる右肺の肺尖部ブラも左側に存在した。Drainageのみでは肺の虚脱が改善せず、空気漏れも続く為、発症9日目に手術を施行した。通常挿管下に左小開胸でbulla切除を施行した。経過は良好で術後7日目に自宅退院となっている。片肺全摘後は残存肺が代償的に大きく膨らみ、縦隔も偏位する。片肺全摘後の残存肺の手術については病変の部位によっては対側approachも有効と考えた。

### 33. 胸痛を主訴に発見された縦隔腫瘍の1例

○増田貴彦, 大場淳一, 宮武 司, 吉本公洋, 安達 昭, 奥山 淳, 村瀬亮太, 青木秀俊(市立旭川病院胸部外科)

【症例】80歳代女性。【主訴】めまい、前胸部痛。【現病歴】めまいを主訴に近医受診。近医への移動中に前胸部痛も出現した。精査で脳神経学的異常は認めず、胸部X線で左肺門部に突出する腫瘍影を認め、胸部CTで縦隔腫瘍が疑われたが、強い胸痛があり当科緊急入院となった。【検査所見】胸部CTで大血管に異常所見は認めなかった。腫瘍は上行大動脈と肺動脈の前面に認め、内部均一で77×47mm大の造影効果の乏しい腫瘍であった。胸部MRIでは腫瘍はT1強調画像で低信号、T2強調画像で高信号であり、嚢胞性病変が疑われた。当科入院後も胸痛が持続し、冠動脈CTで前下行枝に石灰化病変を認め、狭心症を疑い冠動脈造影を行なったが有意狭窄はなかった。【手術】胸骨正中切開で開胸すると、胸骨体に骨折を認めた。腫瘍は胸腺組織内で壁の薄い単房性の嚢胞で心臓、上行大動脈、肺動脈の前面にあったが心嚢膜を介して直接接してはなかった。周囲の胸腺組織とともに腫瘍を摘出した。術後経過は問題なく、術前に認めた疼痛は消失し、術後15日目に自宅退院となった。術後病理診断は胸腺嚢腫であった。【考察】良性の嚢胞性縦隔腫瘍は無症状で偶然発見されることが多いと報告されているが、まれに胸腺嚢腫に胸腺痛などの悪性腫瘍が合併したとの報告もあり、腫瘍による圧迫や腫瘍の胸壁浸潤により胸痛を生じることもある。術前から認めた前胸部痛は、家族に背負われて移動した時から自覚したもので、圧痛および体動時痛もあったことから外傷性の筋骨格系由来の痛みの可能性もあると考えられたが、一元的に考えると腫瘍による症状の可能性が高いと考えられた。術中所見からは胸骨骨折を認め、今回の胸痛の原因と考えられた。一見して目立つ画像所見だけでなく、詳細な病歴聴取と身体診察が重要であると考えられる。

### 34. 胸腺嚢胞に胸腺腫を合併した1例

○石橋 佳<sup>1</sup>, 林 諭史<sup>1</sup>, 松田佳也<sup>1</sup>, 北田正博<sup>1</sup>, 平田 哲<sup>2</sup>(旭川医科大学呼吸器センター<sup>1</sup>, 旭川医科大学手術部<sup>2</sup>)

【はじめに】胸腺嚢胞は比較的稀な疾患であるが、良性の縦隔腫瘍として経過観察とされていることも多い。しかし、胸腺腫や胸腺癌等を合併した症例も報告されており、悪性腫瘍との鑑別診断のためにも外科的摘出術の適応であると考える。今回我々は胸腺嚢胞に胸腺腫を合併した一例を経験したので、報告する。【症例】38歳男性、咳嗽と鼻汁を主訴に近医を受診した。抗生剤処方され経過観察されていたが、症状改善を認めず、精査となった。胸部Xpで左第I-III弓の突出を認め、胸部CTで縦隔腫瘍を認めたため、当科へ紹介となった。CTでは一部充実性の嚢胞性腫瘍を認めた。PET-CTで充実性部分にFDGの集積を認め、悪性腫瘍も疑われたため、胸骨正中切開下縦隔腫瘍切除術を施行した。腫瘍は前縦隔から一部左肺門部にかけて存在していた。大部分は嚢胞状であり、一部充実性の部分を伴っていた。充実性病変はWHO分類typeB1の胸腺腫であり、嚢胞は内腔が上皮細胞で裏打ちされ、嚢胞壁内に胸腺成分を伴った胸腺嚢胞の診断であった。胸腺腫の周囲への浸潤は認めなかった。本症例について若干の文献的考察を加え、報告する。

### 35. 術前導入療法が著効しdown stageが得られ根治手術可能となった臨床病期III期原発性肺癌の3手術例

○中島慎治, 上原麻由子, 藤井 明, 稲岡正己(函館五稜郭病院呼吸器外科)

N2 diseaseを中心とした病期IIIA期と隣接臓器浸潤を中心とした病期IIIB期の進行肺癌に対しては、標準手術と術後化学療法の治療法では予後改善に限界が見られる。しかしながら、術前化学療法を中心としたNeoadjuvant後の手術は合併症の発生頻度が高く、予後改善のevidenceも確立されていない。今回、術前導入療法が著効しdown stageが得られたため標準根治手術可能となった臨床病期III期原発性非小細胞肺癌の3手術を経験したので報告する。症例1は61歳男性、左S1+2 60mm Sq ca c-T 2bN 3M0 c-stage IIIBに対してCBDCA +PTX 2 course施行し 35mm, c-T 2aN 1M0 stage IIAにdown stageを得てVATS LUL+ND 2a施行した。病理病期はp-t 2an 1m0 satge IIAであった。症例2は糖尿病併存の66歳男性、右S9 35mm adeno ca c-T 2aN 2M0 c-stage IIIAに対してCBDCA +PTX 2 course施行し 5mm, c-T 1aN0M0 stage IAにdown stageを得てVATS RLL+ND 2a施行した。病理病期はp-t 1an 0m0 stage IAであった。症例3は51歳男性、右Br 2から右主気管支にわたり、閉塞性肺炎を伴うSq ca c-T 3N 2M0 c-stage IIIAに対してCBDCA +PTX 4 course, radiation 40Gy施行し、10mm, c-T 1aN0M0 stage IAのdown stageを得てVATS RUL+ND 2a施行した。病理病期はp-t 1an 0m0 stage IAであった。3例とも気管支断端瘻予防として気管支断端に傍心膜脂肪を被覆し、術後合併症なく経過良好で退院した。また、術後追加化学療法は施行せず、術後無再発生存期間は平均13カ月で追跡継続中である。術前導入療法のevidenceは確立していないが、比較的若年の全身状態良好な患者で、術前治療に著効した症例に対して標準根治切除術を施行するのは肺癌予後改善の一翼を担う可能性がある。

### 36. PET-CTにて発見された肺腺癌右傍胸骨領域への転移の1例

○仲澤順二, 渡辺 敦, 三品泰二郎, 宮島正博, 樋上哲哉(札幌医科大学医学部外科学第二講座)

症例は64歳女性。5年前に原発性肺腺癌のため右中葉切除兼2群リンパ節郭清術を受けている。pT 2N 1M0 stage 2のため術後化学療法を施行され、外来にて経過観察されていた。2年前に右鎖骨下リンパ節に転移が認められ、局所への放射線療法を受けている。その後、再発なく経過していたが、半年前より徐々にCEAが上昇し、全身精査を行ったところ、PET-CTにて右第3肋骨直下の胸骨近傍に淡い集積を認め、delayed scanでSUV値が増加することから(2.3→3.8)、右傍胸骨リンパ節への転移が疑われた。診断と治療を兼ねて手術を行った。はじめに第7肋間前腋下線上にカメラ用ポートを挿入して胸腔内を観察し、胸腔内に癒着がないことを確認した。次に右前胸部第3肋骨上に10cmの皮切を置いて、肋間筋上を頭側尾側に剥離した。胸腔内を確認しながら、第2肋骨下縁、第4肋骨上縁を切離した後、第3肋骨の胸肋関節を切離した。最後に胸骨より10cm程外側の部位で肋骨を切離し、右第3肋骨と肋間筋を一塊にして摘出した。腫瘍とのマージンは上下左右それぞれ2cm以上を確保した。最後に、肋骨切除部を再建せずに閉創した。病理診断は右傍胸骨領域の軟部組織への肺腺癌の転移であった。脈管侵襲陽性であり、血行性の転移が疑われた。経過は良好で術後6日目に自宅へ退院した。今後、化学療法を行う予定である。肺癌術後に右傍胸骨領域の軟部組織へ単独で転移する症例は稀であり、文献的考察を加えて報告する。

37. 心膜+横隔膜合併切除後にePTFE sheetによる再建術を施行した左第2肺癌の1例

○八柳英治, 佐藤一博(国立病院機構帯広病院呼吸器外科)

<はじめに>横隔膜は合併切除を要しても直接縫合で済む場合が多い。しかし、横隔膜の切除範囲が広範で直接縫合不能な場合、その再建材料・方法には幾つかの選択肢と注意点が存在する。今回、横隔膜重全摘後ePTFE sheetにて再建術を行った左第2肺癌を経験したので報告する。

<症例>症例は71才の女性、1998年12月肺腺癌(pT1aN0M0)にて左下葉切除+ND2aを施行した。その後著変無く経過していたが、2010年5月前胸部痛出現、前医にてCT撮影したところ左胸部異常影認め当科紹介となった。画像上、病変は左胸腔下方1/3程を占め胸壁・心膜・横隔膜に広範に接していた。経皮針生検の結果は肺腺癌、CT・PET所見から第2肺癌(cT3N0M0)と診断した。複数臓器浸潤が疑われたため術前化療(CBDCA+PTX)4コース施行し2011年2月手術施行した。posterolateral subcostal approachにて手術を開始、肺機能が不良(FEV1.0 1090ml)であったため系統的な肺切除は諦め、Surgical marginを確保しつつ腫瘍より口側で残存上葉を切離横断した。まず心膜合併切除を施行、次いで横隔膜切除を開始、腫瘍は腹腔内に露出しており腹膜ごと浸潤部横隔膜を切除し腫瘍を摘出した。横隔膜欠損は9×7cm、直接縫合不能であり、厚さ2mm ePTFE sheetを前方～縦隔側～背側は残存横隔膜に重ね、胸壁側は肋間筋全層に糸を通し、いずれもマットレス結節縫合で2.0 polypropylene糸にて縫着した。心膜欠損部は尾端2/3のみ0.1mm ePTFE sheetを縫着補填し手術を終了した。

<まとめ>ePTFE sheetは横隔膜再建材料として成形のし易さに加え強度の点でも問題を認めなかった。横隔膜再建時には、術後脱落・ヘルニア等の合併症が起きないように補填材料をしっかりと縫着することが肝要である。

38. 左主気管支膜様部損傷に対する膜様部縫縮の経験

○白枝友子, 櫻庭 幹, 田中明彦(市立札幌病院呼吸器外科)

【目的】左主気管支膜様部損傷例に対し膜様部縫縮術にて治癒させた。【方法】症例は、ACバイパス手術歴のある75歳の男性。食道がん、大腸がんに対して食道重全摘、胃管右胸腔内吻合再建、S状結腸部分切除、胆のう摘出が施行された。右後側方開胸、超音波切開凝固装置を使用しながら食道を受動後、気管分岐から3cm口側にて食道を離断。操作中に気管支からの気瘻を認め、左主気管支背側に2mmの裂孔が開いていたため、4.0ナイロン5針にて縫合閉鎖した。しかし、気管挿管チューブにも同縫合糸がかかっており、抜管時に挿管チューブに糸がついてはずれてきた。右胸腔内に気瘻がなかったため、経過観察された。術後2日目のCTにて同気管支周囲にair spaceを認め、BFにて左主気管支に白色変化を周囲に有する瘻孔を認めた。当科に相談を受け、術後3日目に緊急手術を施行した。右胸部には再建胃管があるため、左開胸にて胸腔内に達し、下行大動脈を背側に圧排して左主気管支を露出すると同膜様部から気瘻を認めた。瘻孔部位のデブリードメントを考えたが、視野が非常に狭く困難であった。4-0マクソン糸にて単純結節縫合をかけるも縫合糸近傍から再気瘻を認めた。瘻孔周囲の熱変性による脆弱化と思われ、それ以上膜様部に糸はかけず同膜様部の両端の気管支軟骨に4-0マクソン糸をかけて膜様部をたたむように縫合した。さらに上下に2針追加し、3針にて1cm長、膜様部を縫縮した。BFにて左主気管支の内腔が保たれていることを確認し有茎広背筋弁にて被覆した。術後は、肺炎のため、人工呼吸を6日間必要としたが、気瘻はなく、順調に経過した。【結論】気管膜様部損傷は、熱変性を伴う損傷では、周囲組織が脆く単純縫合では再気瘻の発生が認められた。デブリードメントは、寄せる組織がないため危険である。今回、膜様部を縫縮することにより瘻孔を間接的に閉鎖した。それだけでは、治療過程で再leakもありえるため、血流の豊富な広背筋弁にて被覆を行った。膜様部縫合、筋弁被覆を同時に行ったことが良好な結果につながったと考える。

39. 難治性胸水に対して胸腔・腹腔シャント造設を施行した2例

○高野博信, 加賀基知三, 樋田泰浩, 加藤達哉, 石川慶大, 中田玲子, 松居喜郎(北海道大学循環器・呼吸器外科)

1例目は76歳男性。2006年に腭頭部癌に対して、腭頭十二指腸切除術を施行された。その後、経過観察中に両側胸水の貯留を認めていたが、低蛋白血症によるものとされ、入退ドレナージを繰り返していた。2009年7月、胸水再貯留にて入院。入院後、ドレナージ施行。胸水に悪性所見は認めなかった。その後、ドレナージ抜去を試みるも、抜去後に胸水増量と呼吸苦の出現あり再ドレナージ施行となった。難治性胸水に対して、胸腔・腹腔シャント造設目的に当科紹介。2009年12月、シャント造設術施行。術後は胸水のコントロール良好となり退院。その後は、胸水貯留による症状増悪は認めなかったが、2010年8月に局所再発来し、同10月原病死された。2例目は83歳女性。2004年より呼吸困難を自覚。近医精査にて大動脈弁狭窄および右冠動脈 #1 100%狭窄を指摘され、うっ血性心不全による呼吸不全と診断。心不全治療により症状は軽減。その後、2005年2月、当科にて大動脈弁置換および冠動脈バイパス術を施行。その後、外来経過観察中に胸水増量、下腿浮腫も認めていたが、利尿剤調整にて経過観察となっていた。2012年3月、咳・発熱が出現し、呼吸苦も出現。同月、呼吸・意識状態悪化し当院呼吸器内科に緊急入院。心不全による胸水貯留に肺炎が合併したものと考えられた。挿管・人工呼吸管理を行い、一旦は抜管試みるも失敗に終わり、気管切開を施行。その後、炎症所見は改善したが、胸水貯留は変わらず、500ml/日の胸水貯留がみられる状態であった。ドレナージ抜去の目処がたたず、胸水コントロールのために胸腔・腹腔シャント造設目的に当科紹介。2012年5月に手術施行した。手術後は胸水の増量による呼吸状態の悪化は認めずに経過している。今回、当科では胸腔・腹腔シャント造設により難治性胸水をコントロールし得た2例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

