

## PR10-3☆

### 術前 CT による石灰化上行大動脈を伴う大動脈弁狭窄症 (AS) 症例に対する治療戦略

山口大学 大学院器官病態外科学 心臓外科

鈴木 亮、美甘 章仁、中村 玉美、  
工藤 智明、藏澄 宏之、池永 茂、  
白澤 文吾、濱野 公一

【背景】近年、高齢化や透析患者の増加に伴い石灰化大動脈を伴う大動脈弁狭窄症 (AS) 症例が増加している。我々は、石灰化のため大動脈遮断が困難と予測された症例では、低体温循環停止 (逆行性脳灌流) 下に内腔を確認し対処法を選択している。【目的】AS 症例の手術成績から治療戦略の妥当性を検討した。さらに、CT 値および石灰化の割合から石灰化大動脈の対処法について検討した。【対象と方法】AS 症例 98 例中、胸部大動脈瘤を合併した 10 例を除く 88 例を対象とした。画像解析ソフトを用いて、単純 CT 上で遮断部位の最大 CT 値、および上行大動脈の 1cm 間隔横断面の石灰化割合から上行大動脈石灰化指数 (Ascending Aortic Calcification Index: AACI) を算出した。【結果】上行大動脈を単純遮断 (71 例)、または低体温循環停止下に大動脈内腔を確認した後に通常の遮断 (4 例) を行い、大動脈弁置換術 (AVR) を施行した症例は 75 例 (通常群) であった。低体温循環停止下に上行大動脈置換術 (10 例)、または石灰化内膜摘除術 (3 例) を行った後に、人工血管または大動脈を遮断下に AVR を施行した症例は 13 例 (処置群) であった。透析患者は通常群 10 例 (13.5%)、処置群 4 例 (30.8%) で、他の術前因子も含め両群間に有意差を認めなかった。合併手術は、通常群 26 例 (他弁: 12 例、CABG: 12 例、CABG + 他弁: 2 例)、処置群 6 例 (他弁: 3 例、CABG: 2 例、CABG + 他弁: 1 例) であった。腋窩動脈送血例は通常群 4 例 (5.3%)、処置群 3 例 (23.1%) で、処置群に多い傾向を認めた ( $p=0.06$ )。在院死亡および術後脳合併症を認めず、全例が自宅退院した。遮断部位の最大 CT 値および AACI は、通常群が最大 CT 値:  $36.5 \pm 81.0$  HU、AACI:  $2.5 \pm 4.1\%$ 、処置群が最大 CT 値:  $687.3 \pm 319.1$  HU、AACI:  $16.8 \pm 9.6\%$  で、最大 CT 値および AACI ともに処置群が有意に高く ( $p < 0.0001$ )、最大 CT 値と AACI 間には正の相関が認められた。また、ROC (Receiver Operating Characteristic) 解析において、最大 CT 値から単純遮断の可否が推定され (cut off 値 390 HU)、AACI から人工血管置換術または石灰化内膜摘除術のどちらを選択するかが推定された (cut off 値 12.5%)。【結語】我々の治療成績は良好で、手術戦略は妥当であったと考えられる。AS 症例において、上行大動脈の最大 CT 値と AACI 間には有意な正相関を認め、石灰化が顕著であれば、その分布も広範囲に及ぶことが示された。さらに、最大 CT 値と AACI から石灰化大動脈対処法も予測される事が示唆された。

## PR10-4☆

### 高度僧帽弁輪石灰化 (MAC) 症例に対する僧帽弁置換術の早期・遠隔期成績

<sup>1</sup>財団法人日本心臓血圧研究振興会附属榊原記念病院 心臓血管外科、<sup>2</sup>帝京大学 心臓血管外科

内室 智也<sup>1</sup>、福井 寿啓<sup>1</sup>、鈴木 智之<sup>1</sup>、  
佐々木健一<sup>1</sup>、松下 明仁<sup>1</sup>、平岩 伸彦<sup>1</sup>、  
松山 重文<sup>1</sup>、田端 実<sup>1</sup>、下川 智樹<sup>2</sup>、  
高梨秀一郎<sup>1</sup>

【目的】高度僧帽弁輪石灰化 (MAC) 症例での僧帽弁置換術 (MVR) では、左房壁や弁尖に人工弁を縫着する方法や、MAC を摘除して弁輪を形成する方法等が報告されている。当院では MAC を摘除して心膜等で弁輪を再建の上、弁置換を行っており、その手術成績を検討した。【対象と方法】2004 年 1 月から 2011 年 7 月に行った MVR 608 例中、高度 MAC の処理を要した 45 例を対象とした。女性 31 例 (68.9%)、年齢  $70 \pm 11$  歳、透析 9 例 (20.0%)、心手術既往 11 例 (24.4%) であった。心機能は EF  $59 \pm 10\%$ 、NYHA 分類は 2 度 28 例 (62.2%)、3 度 17 例 (37.8%)、logistic EuroSCORE は  $12.9 \pm 10.2$  であった。疾患は MS 29 例 (65.9%)、MR 11 例 (25%)、人工弁周囲逆流 4 例 (9.1%) であった。MAC を CUSA やロンジュール鉗子で可及的に摘除し、心膜等で弁輪を再建し、弁輪位に人工弁を縫着した。人工弁は機械弁 41 例 (91.1%)、生体弁 4 例 (8.9%) で、合併手術は、AVR 26 例 (57.8%)、CABG 12 例 (26.7%)、三尖弁手術 23 例 (51.1%)、大動脈置換術 2 例 (4.4%) であった。MAC の範囲は、前尖弁輪 2 例 (4.4%)、後尖弁輪 1/3 11 例 (24.4%)、後尖弁輪 2/3 16 例 (35.6%)、後尖弁輪全て 15 例 (33.3%)、前後尖弁輪全周 1 例 (2.2%) であった。【結果】手術時間  $342 \pm 90$  分、大動脈遮断時間  $182 \pm 52$  分、術後 ICU 滞在日数  $6 \pm 20$  日であった。在院死亡は 4 例 (8.9%) で、死因は左室仮性瘤破裂 1 例、肺炎 1 例、縦隔炎 1 例、胆嚢炎 1 例であった。その他合併症として、左室仮性瘤 2 例、ペースメーカー移植術 4 例、脳梗塞 2 例を認めた。遠隔死亡を 4 例に認め、死因は突然死 2 例、心不全 1 例、脳出血 1 例であった (観察期間  $2.6 \pm 2.0$  年)。心臓死回避率 1 年 95%、5 年 88%、弁関連事象 (人工弁機能不全、塞栓症、出血、再手術、突然死) 回避率 1 年 91%、5 年 84%、再手術回避率 1 年、5 年とも 98% であった。【結語】高度 MAC を有する僧帽弁疾患に対して、MAC を可及的に摘除し弁輪を再建した上で弁輪位に人工弁を縫着する方法を行い、手術成績は良好と考えている。