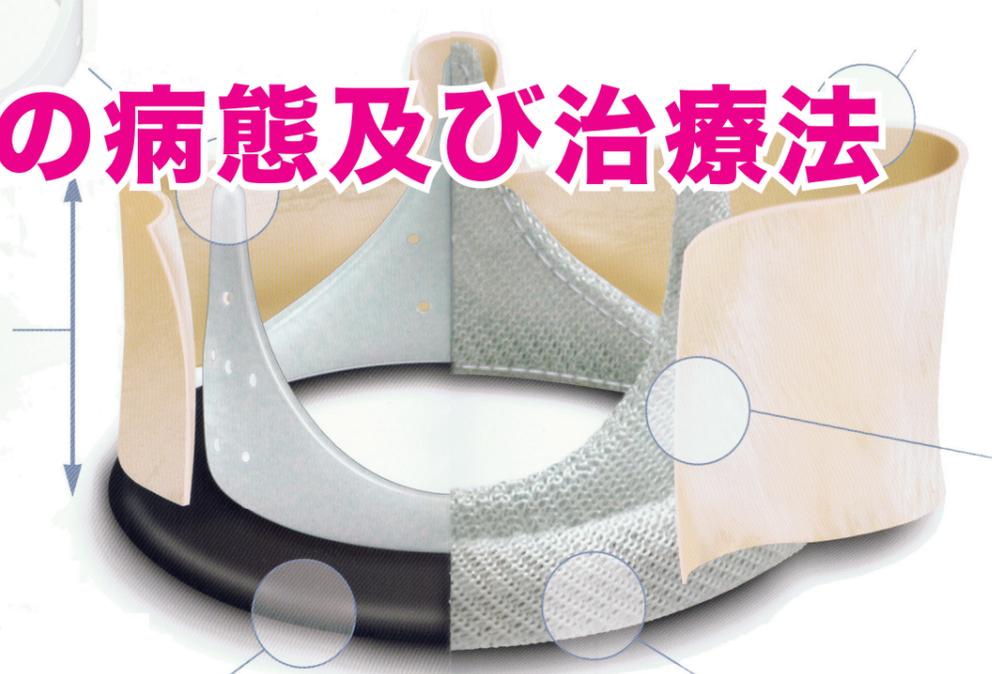


# 弁膜症の病態及び治療法



心臓血管外科部長 上山 克史



近年、わが国の平均年齢の上昇に伴い、弁膜症疾患においても手術対象となる患者は上昇の一途をたどっています。今回、弁膜症の病態及びその治療法、手術適応についてお話ししたいと思います。

## ❖ 弁膜症の病態と至適手術時期 ❖

弁膜症は弁が障害を受けただけでは症状はありません。しかし、心臓には常時負担がかかっており徐々に心臓は弱ってきます。そのために徐々に呼吸苦、下腿浮腫、不整脈等の心不全症状が出現します。また不整脈が出てくる場合、その不整脈が原因で心源性血栓を形成し、脳梗塞から突然死となる場合もあります。

このほかに大動脈弁狭窄症では特有の症状として循環不全により失神を来すこともあります。薬物療法を続けても症状が悪化する場合、外科的治療（手術）が必要ですが、心機能が低下してからは手術しても心機能が改善しない場合もあり、適切なタイミングでの外科治療が必要となります。

以下に代表的な弁膜症の手術適応（至適手術時期）について列記します。

## ❖ 大動脈弁狭窄症 (AS) ❖

近年の高齢化社会において最も増加している弁膜症です。以前はリウマチ熱による原因が主でしたが近年は動脈硬化性（高齢化による変性）が最も多くなっています。

ASは症状が出現してから致命的状況になるまで非常に短く（図1）、突然死の原因ともなっており早急な治療が必要となります。また手術により予後も著明に改善、症状もほぼ消失し治療としては効果が顕著にみられる手術でもあります（図2）。下表に日本合同研究班におけるガイドラインからAS手術適応を示します。

ASはタイミングを逸すると突然死を含む致命的状況となる一方、治療により劇的改善がみられる症例ですので心雑音が聞こえる症例においては症状がなくても早急な検査をお勧めすべきと考えられます。

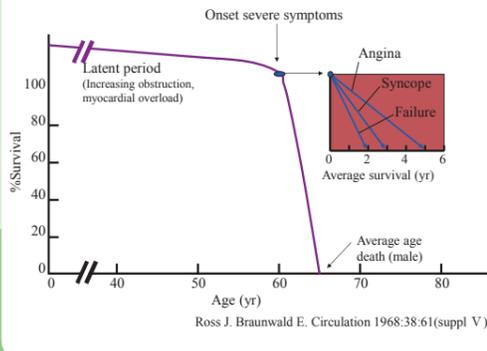


図1 ASの自然予後（手術なし）

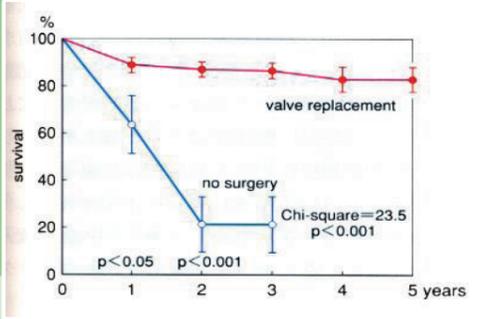


図2 有症状ASの予後比較（手術の有無）

### 大動脈弁狭窄症の手術適応

- Class I**
1. 症候性の重症大動脈弁狭窄症 (B)
  2. 冠動脈バイパス術を施行する重症大動脈弁狭窄症 (C)
  3. 大動脈または大動脈弁以外の弁に対する手術を施行する重症大動脈弁狭窄症 (C)
  4. 収縮機能障害 (EF 50%未満) を有する重症大動脈弁狭窄症 (C)

- Class IIa**
1. 冠動脈バイパス術や大動脈または大動脈弁以外の弁に対する手術を施行する中等度大動脈弁狭窄症例 (B)

- Class IIb**
1. 無症候性重症大動脈弁狭窄症で運動負荷に対して異常反応（症状または低血圧）を示す例 (C)
  2. 無症候性大動脈弁狭窄症だが急速に進行する可能性の高い例または症状が出てから手術までに時間のかかる可能性のある症例 (C)

## ❖ 大動脈弁閉鎖不全症 (AR) ❖

ARの症例も一見心機能は悪くありませんが、一旦悪くなると不可逆の状態となってしまう場合も多く、早急な手術が必要なことも少なくありません。また、上行大動脈や基部の拡大を来している場合も多く、基部置換や上行大動脈置換も合わせて行うことも良くあります。手術適応を下表に示します。

### 大動脈弁閉鎖不全症の手術適応

- Class I**
1. 胸痛や心不全症状のある患者 (LVEF > 25%)
  2. 冠動脈疾患、上行大動脈疾患または他の弁膜症の手術が必要な患者
  3. 感染性心内膜炎、大動脈解離、外傷などによる急性AR
  4. 無症状あるいは症状が軽微の患者で左室機能障害 (LVEF 25 ~ 49%) があり、高度の左室拡大を示す

- Class IIa**
- 無症状あるいは症状が軽微の患者で
1. 左室機能障害 (LVEF 25 ~ 49%) があり、中等度の左室拡大を示す
  2. 左室機能正常 (LVEF ≥ 50%) であるが高度の左室拡大を示す
  3. 左室機能正常 (LVEF ≥ 50%) であるが、定期的な経過観察で進行的に、収縮機能の低下 / 中等度以上の左室拡大 / 運動耐容能の低下を認める

## ❖ 僧帽弁閉鎖不全症 (MR) ❖

近年、ASに次いで多くみられる弁膜症です。心筋梗塞後遺症や慢性心不全にて心拡大を来し、僧帽弁輪の拡大や腱索断裂を来したりすることが原因と考えられます。また感染性心内膜炎による弁破壊も見受けられます。

MRの問題点は逆流があるために検査上心機能が悪く見えないことにあります。左室から左房に血液が逆流する分、心収縮が良好であるため心不全と判断されないまま放置され、突然死を来す場合も散見されます。また、左房拡大により心房細動を来すことも多く、そのため脳梗塞等を起こすことの多い弁膜症でもあります。

図3にあるように無症候性のMRであっても高度のものは非常に予後が悪く、心収縮が保たれていても突然死を来すことがあります（図3・図4）。

MRに対しては弁破壊の程度により自己弁温存（弁形成術）が可能となります。高度逆流をそのまま放置しておくと弁破壊がさらに進み、形成困難となる場合もあり、早急な手術が予後改善に必要不可欠となります。当院でのMRに対する弁形成術の割合は約84%となっています。

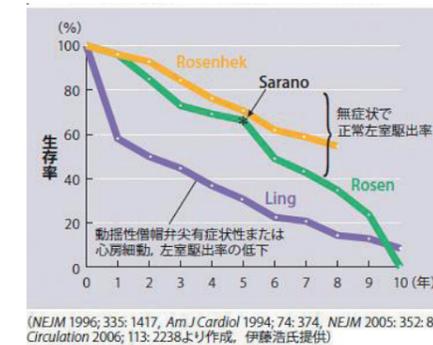


図3 無症状のMRの予後

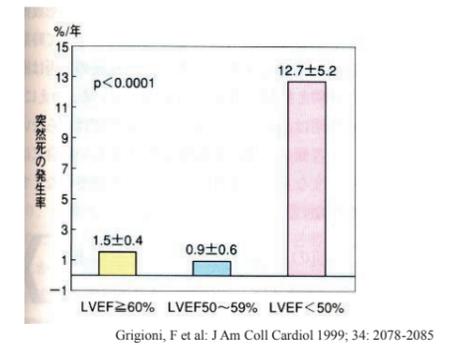


図4 MRの突然死発生率（一年間）と左室駆出率（LVEF）の関係

## ❖ 僧帽弁狭窄症 (MS) ❖

以前に比べてリウマチ熱の患者が減り、患者数は減少傾向にあるかと思われます。しかし症状は最も悪く、慎重な手術適応が望まれます。心房細動等の不整脈が出現するとさらに心機能が悪化するため、その前の手術治療が効果的です。手術適応、MSに対するMVRの推奨を下表に示します。

### 僧帽弁閉鎖不全症の手術適応

- Class I**
1. 高度の急性MRによる症候性患者に対する手術
  2. NYHA分類II度以上の症状を有する高度左室機能低下を伴わない慢性MRの患者
  3. 軽度～中等度の左室機能低下を伴う慢性MRの無症候性の患者
  4. 手術を必要とする患者の多数には弁形成術が推奨され、経験豊富な施設へ紹介されるべき

- Class IIa**
1. 左室機能低下なく無症状のMRにおいて、MRを残すことなく90%以上形成術が可能である施設における形成術
  2. 左室機能が保持されている慢性MRで心房細動が新たに出現した無症候性の患者

3. 左室機能が保持されている慢性MRで肺高血圧症を伴う無症候性患者
4. 高度の左室機能低下とNYHA分類III～IVの症状を有する器質性弁病変による慢性MR患者で弁形成の可能性の高いもの

### 表6.MSに対するMVRの推奨

- Class I**
1. NYHA分類III～IV度で中等度～高度MSの患者で、PTMCまたはOMCの適応と考えられない場合
  2. NYHA分類I～II度で高度MSと重症肺高血圧（収縮期圧50mmHg以上）を合併する患者でPTMCまたはOMCの適応と考えられない場合

## ❖ 最後に ❖

弁膜症は軽症であれば内服によりコントロール可能ですが、弁機能が悪化した場合手術しか治療法はありません。心機能が低下してからでは体の負担も大きくなります。傷んだ弁は人工弁に交換できますが、傷んだ心臓は交換できません。心機能が低下する前に適切な手術を行うことが心機能の改善、ひいては生命予後にも影響を及ぼします。弁膜症の方は心エコーでの定期的な検査を行い、手術のタイミングを逃さないことが大切です。

## 新任医師のご紹介

### ■ 循環器内科 ■

つじもと だいすけ  
辻本 大輔



外来日：水曜日 午前・午後

- ・平成18年 関西医科大学医学部卒業
- ・日本内科学会認定医
- ・日本心血管インターベンション治療学会認定

#### ■所属学会

- ・日本内科学会
- ・日本循環器学会
- ・日本心血管インターベンション治療学会

患者さま・ご家族の方にわかりやすい説明を心がけ、受診してよかったと思っただけよう努めますので、よろしくお願いいたします。

### ■ 循環器内科 ■

やくた ようへい  
役田 洋平



外来日：月曜日 午後・金曜日 午後

- ・平成21年 秋田大学医学部卒業
- ・日本内科学会認定医

#### ■所属学会

- ・日本内科学会
- ・日本循環器学会

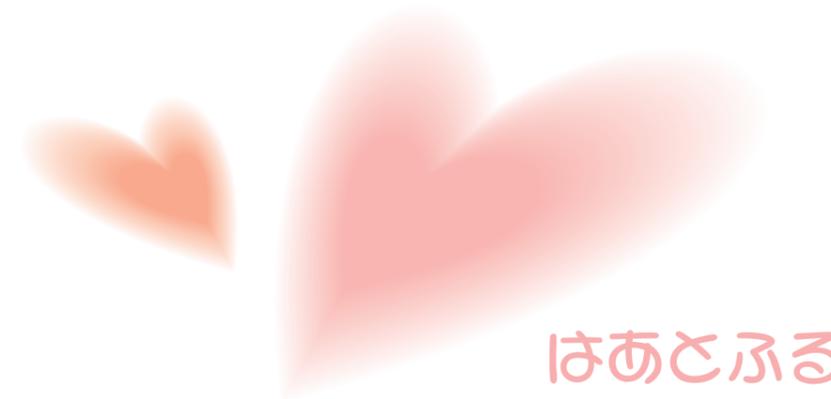
患者さまには、わかりやすい説明を心がけております。気になることがございましたら、ご遠慮なくご相談ください。

### ■ 弁膜症の病態及び治療法

### ■ 新任医師のご紹介

### ■ 特別講演会「TRA summit in かなざわ」に参加して

### ■ 地域医療相談室 ☎ 076-253-2220 (直通)



はあとふる

## 特別講演会「TRA summit in かなざわ」に参加して

先日、当院講義室にて、九州長崎の「ながさきハートクリニック」から坂井秀章先生をお招きして講演会が開催されました。

名村 CEO による挨拶の後、まず当院の寺井先生による講演がありました。内容は低侵襲な冠動脈治療の総まとめや、slender club での実績、FFR の有用性、これからの構想等について、非常にわかりやすく、先生の患者さんに対する熱意が伝わってきました。

坂井先生の講演内容は「M・V・P 構想」や「おまけのお店」など、想像を掻き立てられるタイトルとなり、興味を惹かれました。



動く心臓のモニタメントをつけ地元では結構浸透して宣伝効果を上げているようです。

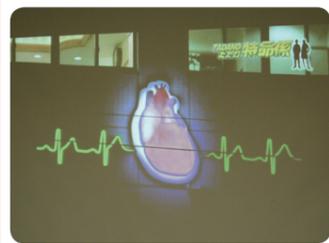
ながさきハートクリニックでは広報活動として、地域の行事とその時の時事をうまく融合させコストパフォーマンスの良い宣伝活動を行っているとの事でした。現在は月1回のラジオとテレビのレギュラー番組枠を持っているようで、発想が大変ユニークな先生でした。

当院の環境では、全ては難しいかもしれませんが、ながさきハートクリニックの取り組みを参考とする部分も多く大変勉強になりました。

坂井先生の講演は長時間だったにもかかわらず、楽しく受講することができました。先生は発想が大変ユニークで、その時々ニーズに応じて色々な事を考えているようでした。先生のように、もっと自由な発想が必要なのかもしれません。こんなもあり?!と、大変刺激を受けました。



放射線部 紺野利晃



以前に当院の心臓リハビリを見学された時に、当院8階の天井の採光用の窓が気に入られ、ながさきハートクリニックでも採用しているそうです。またそのビルの壁面には

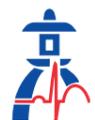


#### ■ 病院理念 ■

循環器専門病院として、高度先進医療から老人医療にいたるまで「患者さま第一」のきめ細かい医療をおこないます。

#### ■ 基本方針 ■

1. 優れたスタッフを充実させ24時間フル体制で先進医療を提供します。
2. 患者さまが安心と満足の得られる十分な説明と同意に基づいた治療をおこないます。
3. 病診連携を密にして地域のみなさまの健康と幸せな暮らしを守る病院を目指します。



浅ノ川病院グループ 金沢循環器病院  
心臓血管センター 石川県金沢市田中町は16  
〒920-0007 TEL076-253-8000 FAX076-253-0008  
http://www.kanazawa-heart.or.jp  
info@kanazawa-heart.or.jp  
編集 / 広報委員会 (M) TEL076-253-8000  
はあとふる Vol.42 発行日 2015年5月1日

浅ノ川病院グループ 心臓血管センター金沢循環器病院

www.kanazawa-heart.or.jp

spring 2015