



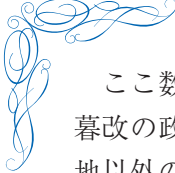
# 獨協医大



# 心臓血管外科ニュース

No. 1

## 獨協医大心臓血管外科ニュース発行にあたって



ここ数年の医療行政は財政支出削減の御旗の下、種々の飴と鞭を繰り出しその朝令暮改の政策に振り回され医療機関は右往左往しています。医師不足も顕著で今や過疎地以外の大都市圏の病院からの医師引き上げ、診療休止も珍しくなくなりました。心臓血管外科の領域でも外科系3K職が敬遠される傾向の中で若手の確保が困難になりつつあります。

一方日本では欧米に比較すると心臓血管外科施設が多くその75%が年間心臓手術症例100例未満の施設であり、欧米の1,000例規模の施設とは比べようもありません。そこで学会（専門医機構）は、専門医のレベルを高く保つという社会的要請もあり、専門医取得に必要な条件、特に手術経験のハードルを以前に比べると格段に高く設定しました。この結果、ある程度の心臓血管外科手術症例がある施設しか専門医を育成、維持することが出来ないということになりました。これらのことから全国的には心臓血管外科施設も今後集約化の方向へ進むことが考えられます。

しかし栃木県では一足早くその集約化が進んでおり、県内には獨協医科大学病院を含めて3施設しか心臓血管外科手術を提供できる施設がありません。このような医療環境で、合併症の多い高齢者や治療が難しい患者さんも目立ちます。一方、治療技術の進歩も目覚しく大動脈瘤の血管内治療（ステント挿入術など）に代表される手術の低侵襲や80-90歳代の高齢者や無症状の弁膜症患者への手術適応の拡大など日進月歩です。

今回、「獨協医大心臓血管外科ニュース」を発行することになりました。このニュースレターを通じて地域の皆さんに心臓血管外科領域の最新情報および当心臓血管外科の取り組みをご紹介します、当心臓血管外科を理解して頂く、信頼して頂く、利用して頂く、というのが発行の目的です。今後ともご指導、ご支援を何卒よろしくお願い申し上げます。



獨協医科大学病院 胸部外科

教授 三好 新一郎



# 心臓弁膜症の最近の話題

(心臓血管外科 山田 靖之)

## ●手術適応となる心臓弁膜症は増加している

日本胸部外科学会の統計によると心臓弁膜症に対する手術症例は年々増加しています。大動脈弁疾患では平均寿命の延長により動脈硬化性（老人性）の大動脈弁狭窄症、僧帽弁疾患では粘液変性による僧帽弁逸脱症や心筋症に伴う僧帽弁輪拡大による僧帽弁閉鎖不全症が増加傾向にあります。

## ●動脈硬化性（老人性）大動脈弁狭窄症の外科治療

動脈硬化性大動脈弁狭窄症は最近の研究でいわゆる動脈硬化性病変が大動脈弁にも起こり弁尖が硬化、さらに石灰化する病態で加齢と共に頻度が増加します。人工心肺技術や術後管理の進歩などで高齢者の動脈硬化性大動脈狭窄症の手術症例が増えており、当科でも89歳の患者様を最近手術させていただきました。私信では102歳の患者様を最近手術させていただきました。私信では102歳の患者様を最近手術させていただきました。私信では102歳の患者様を最近手術させていただきました。

大動脈弁狭窄症の外科治療は人工弁置換術ですが、人工弁には機械弁と生体弁があります。高齢者にはワーファリンが必要ない生体弁が一般的に選択されますが、その生体弁の耐久性が著明に向上しています。例えば生体弁のひとつ、カーペンターエドワーズ牛心のう膜生体弁（図1）は65歳以上の患者に植

生体弁の機能向上

一般的名称	生体人工心臓弁	生体人工心臓弁	機械的人工心臓弁
商品名	カーペンター エドワーズ 牛心のう膜生体弁	カーペンター エドワーズ スプリアアニューラー 生体弁	エドワーズ MIRA 人工心臓弁
承認番号	16000BZ100147000	15900BZ10015000	21100BZ100474000
弁尖の材質	牛心のう膜	ブタ大動脈弁	パイロライト カーボン
形状・外観			

図1

65歳以上の患者には生体弁が好ましいとされています。更に欧米ではワーファリン服用による出血性副作用の問題、医療経済的問題、服薬コンプライアンスの問題などから極力ワーファリンを避ける目的で50歳代でも生体弁を選択すべきという意見もあります。

## ●僧帽弁閉鎖不全症の外科治療

僧帽弁逸脱症や心筋症に伴う僧帽弁輪拡大による閉鎖不全症の手術症例が増えています。この増加には僧帽弁形成術の技術的進歩が大きく関与しています。僧帽弁位の人工弁置換術は機械弁では血栓予防

のためワーファリンを高めに維持しなければならず、生体弁は大動脈弁位ほど耐久性がよくありません。

一方、僧帽弁形成術は70年代から試みられてきましたが、高度な職人的技術を要し広く普及しませんでした。しかし80年代後半からゴアテックス糸を人工腱索として使用する弁形成術が開発され、その良好な遠隔成績が報告される（図3）と広く行われるようになりました。僧帽弁形成術の適応を僧帽弁閉鎖不全症の弁機能分類から見ると、弁尖や弁下組織が硬化したりリウマチ性の症例を除いた多くの症例で形成術が可能

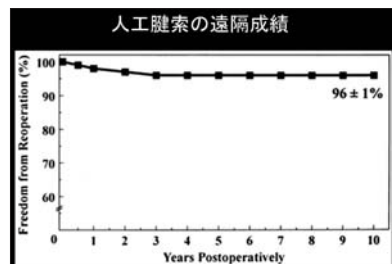


図3

これらのことから、無症候性だが軽度心機能の低下している（左室容積の拡大やEFの低下など）患者へも手術適応が拡大してきています。

心筋症（拡張型や虚血性）に対する治療はβブロッカーや両心室ペーシングなどの内科的治療の進歩で予後も改善してきていますが、最終的には心臓移植が必要な患者も多くいます。しかし心臓移植は60歳以上は適応されず、またドナー不足から特に日本では心臓移植の対象患者はごく限られています。多くの心筋症患者は僧帽弁輪拡大による僧帽弁閉鎖不全症を合併しているのですが、90年代後半にミシガン大学のグループがその制御を目的に弁輪縫縮術を行いました。48人の心筋症の患者、術前EFは平均16%と重篤でしたが、2年の生存率は70%と良好でした（自然予後は2年で約30%、図4）。この好成績に触発され心機能の悪い心筋症に対しても僧帽弁輪縫縮術や左室形成術などを組み合わせた積極的な手術が行われるようになりました。当院でも適応症例があればこれらを積極的に行う方針です。

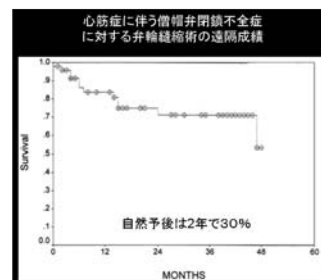


図4



図2

## 以上最近の心臓弁膜症の話題をまとめますと

- 心臓弁膜症手術症例は増えている
- 高齢者に対する手術は比較的安全で、年齢のみで手術禁忌にはならない
- 大動脈弁位での生体弁の耐久性は向上した
- 僧帽弁閉鎖不全症に対して弁形成術が可能な症例が多い
- 無症候性でも軽度心機能が低下している症例は手術適応になる
- 心機能の悪い心筋症の症例も手術適応になる

# 腹部・胸部大動脈瘤に対するカテーテル治療 — 市販デバイスを用いたステントグラフト治療が本格的にスタート — (心臓血管外科 福田 宏嗣)

腹部大動脈瘤(AAA)に対する従来の治療は保存的療法(降圧治療)と開腹による手術(人工血管置換術)でした。それぞれの治療には当然利点、欠点があります。降圧治療は無侵襲である程度の効果はありますが、動脈瘤径の拡大を完全に止めることは困難で予防効果は極めて限定的なことが最大の欠点です。一方、手術治療は大動脈径のサイズに関らず治療効果(破裂予防)は確実に慢性期の予後も安定していますが、手術侵襲が大きく特に年齢や術前合併症の多寡にリスクが依存する欠点があります。このためこの手術リスクの多寡により手術治療が選択されるかどうかが決まっております。1990年代初めまでは55mm以上のリスクが低い症例が手術治療に回り50mm以下の動脈瘤やリスクが高い症例は降圧療法の適応でした。しかし、1991年に初めて大動脈瘤に対する自作ステントグラフトによるカテーテル治療がParodiらによって報告され(図1)、それ以来多くの臨床研究により大動脈瘤治療におけるカテーテル治療の位置づけが明らかにされてきました。初期には自作ステントグラフトを使用していましたが現在ではメーカー製造ステントグラフトが開発され欧米では広く使用されてきましたが、日本でもやっと昨年から使用可能になりました(図2)。

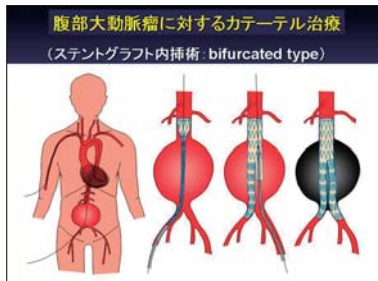


図1



図2

ではそのカテーテル治療の現時点での位置づけはどのようなものでしょうか?

ステントグラフトによるカテーテル治療と従来の外科手術を比較した2つの大規模臨床試験では、手術急性期の死亡率や重篤な合併症の発生率は明らかにカテーテル治療で低値でした(図3)。

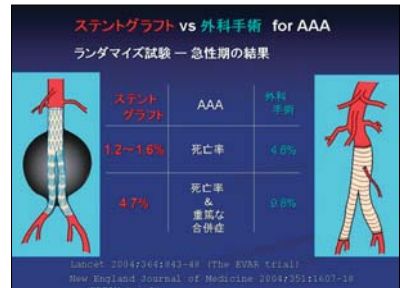


図3

しかし慢性期の成績は全死亡率では差を認めず、合併症発生率や再治療回避率はカテーテル治療で明らかに低値でした。カテーテル治療で

慢性期に再治療が必要になる最大の合併症は動脈瘤内に種々の理由で血流が漏れた状態=Endoleakです。このendoleakは大動脈瘤径が大きいほど発生しやすいことが明らかになってきました。これらの早期、遠隔期成績から現時点では瘤径の小さい症例やハイリスク症例がカテーテル治療の適応になると考えられます。

欧米では現在腹部大動脈瘤症例の約50%にカテーテル治療が行われており、デバイスの進歩により更に適応が広がる可能性があると思われます。やっと市販デバイスが認可された日本でも徐々にこのカテーテル治療が広がっていくことと思います。獨協医科大学病院でも、8月に初めて行いました。

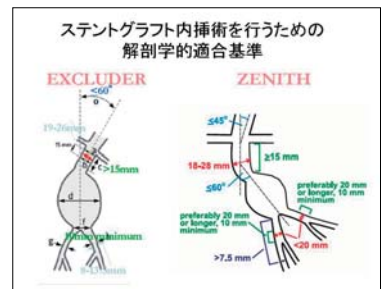


図4

## 獨協医科大学病院 胸部外科(心臓血管外科)からのお知らせ

### 1. 各種問い合わせおよび相談

連携医の先生方からの循環器疾患に関するお問い合わせ、患者さんの診察依頼、入院依頼などは下記にご連絡下さい。夜間、休日は胸部外科 当直医または宅直医が担当させていただきます。

Tel: 0282-86-1111 (内線 2640)

Fax: 0282-86-6390

### 2. 心臓血管外科 外来担当表

	月	火	水	木	金	土
午前	手術	手術	福田 井上	手術	手術	山田 柴崎
午後	手術	手術	福田 井上	手術	手術	

緊急の場合は上記以外でも診察させていただきます。胸部外科外来へ直接電話してお問い合わせ下さい。

胸部外科外来: 0282-87-2206

今後とも先生方との連絡を密にしながら診療に取り組む所存ですのでよろしくお願いいたします。