

獨協医大

心臓血管外科ニュース



No. 2

大動脈瘤治療の最前線

(心臓血管外科 山田 靖之)

大動脈瘤とは未破裂の場合、全くの無症状で、放置しても生活に何の支障も来さない疾患であります。しかし破裂を来せば手術以外に救命手段はありませんが、病院に到着出来ない場合、あるいは到着しても手術まで間に合わない場合もあります。よって大動脈瘤はサイレントキラー（沈黙の殺人者）と呼ばれていますが、破裂前に治療する事が非常に大切です。

未破裂動脈瘤の治療は、降圧剤投与下においても年間2～3mmの瘤径拡大が認められ、内科的治療には限界があり、外科的治療が必要となります。従来までの開胸又は開腹による手術では、特に高齢者や術前に重篤な合併症のあるハイリスク症例において、手術侵襲のために術後QOLが低下したり、術後合併症が残存する症例がありました。そこでもっと体に優しい治療として、1991年に初めて腹部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ました。2003年に米国でメーカー製造ステントグラフトのFDA承認、販売が開始され、やっと日本でも2006年7月に保険適応となりました。(図1) 今年7月には胸部大動脈瘤に対するステントグラフトも保険適応となりました。

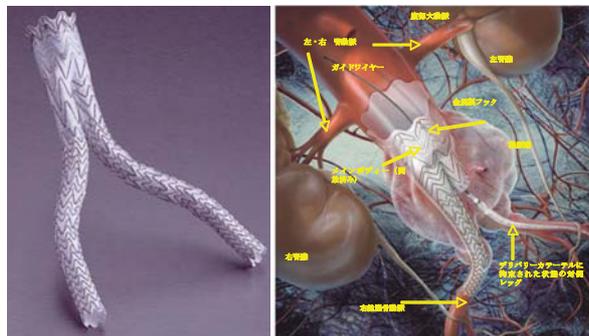


図1

ステントグラフト実施基準管理委員会の承認が必要であるこの治療を、当科においても今年8月に北関東で初めて施行しました。当科で施行されたステン

トグラフト治療症例を提示します

【症例1】

70歳、男性。3年間で腹部大動脈瘤径が40mmから60mmに拡大したため当科紹介。13年前に冠状動脈バイパス術の既往があり、グラフトは全て開存してしたが、LVEF:22%だった。

低左心機能というハイリスク症例のためステントグラフト治療が選択されました。

術前後の3D-CTAを示しますが、良好な結果が得られました。(図2)

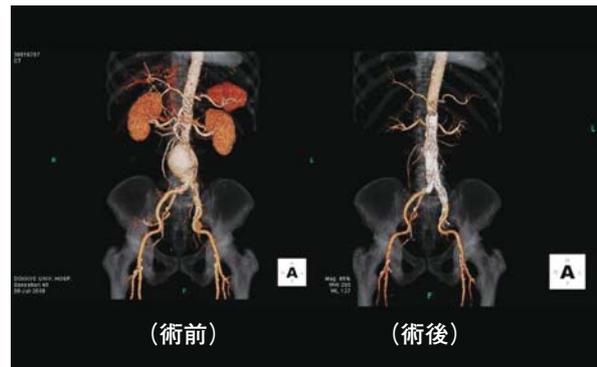


図2 3D-CTA

【症例2】

78歳、男性。最大径80mmの胸腹部大動脈瘤で当科紹介。左上葉切除術+胸郭形成術(図3)、冠状動脈バイパス術、腹部大動脈人工血管置換術の既往があった。

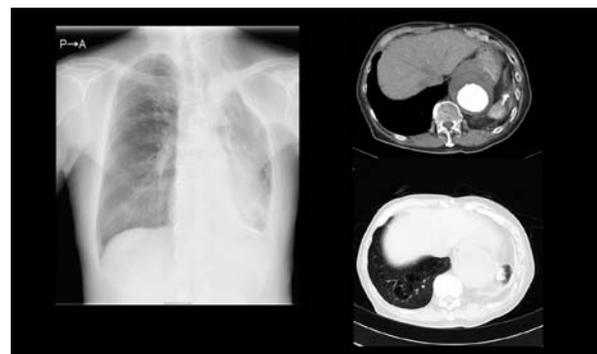


図3 術前X-P及びCT

胸腹部大動脈瘤の手術には大きな左開胸が必要となりますが、この症例の場合左上葉切除術+胸郭形成術の既往があるため、左開胸により胸部大動脈に到達する事は不可能と判断され、ステントグラフト治療が選択されました。

術前後の3D-CTAを示しますが、良好な結果が得られました。(図4)

現在までに当科でステントグラフト治療を施行された症例は腹部大動脈瘤7例、胸腹部大動脈瘤1例、胸部大動脈瘤1例で、全て大きな合併症なく経過良好です。まだ開始されたばかりの新しい治療のため症例数は少ないですが、体に優しい治療として今後症例数が増えていくと考えられます。

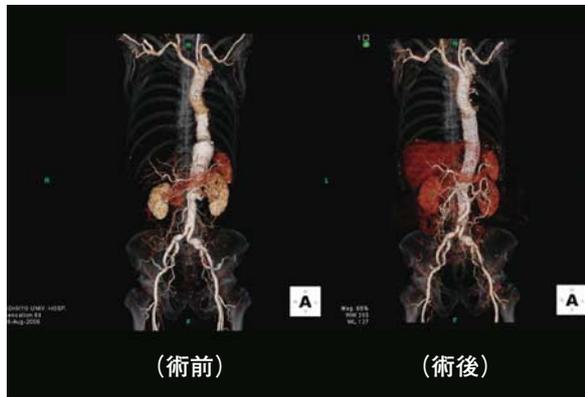


図4 3D-CTA

僧帽弁閉鎖不全症(MR)に対する外科的治療 (柴崎 郁子)

1960年代では、MRの外科的治療を要する病因としてリウマチ性が大半を示していましたが、1980年代以降は退行性病変によるMRが増加してきました。現在、MRに対しての外科的治療法として、僧帽弁置換術と僧帽弁形成術があります。

とが必要であり、無症候性MRでは、術前のLVEF 60%未満、LVDs 40 mm 以上が手術時期決定の一つの指標とされています。(図2.3)

【術前評価】

当院では、手術患者様が高齢化の傾向もあり、弁膜症の患者様でも術前に内科にて冠動脈造影を行い、問題がないことを確認しています。また、3Dエコーが可能な経食道心エコーが手術室に導入されたので、僧帽弁を立体的に評価できるため、実際の手術と同じ逸脱部位がイメージでき、手術方法を検討する上で非常に有用です。(図1)

図2：高度MRにおける治療指針

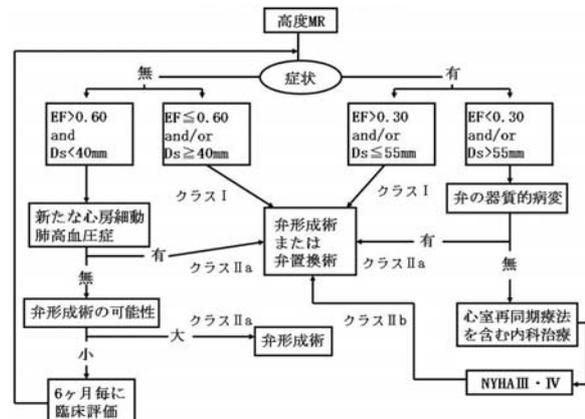


図3

- 表1:僧帽弁閉鎖不全症に対する手術適応
- クラス I
- 1 高度の急性MRによる症候性患者に対する手術
 - 2 NYHA心機能分類 II 度以上の症状を有する、高度な左室機能低下を伴わない慢性高度MRの患者に対する手術
 - 3 軽度～中等度の左室機能低下を伴う慢性高度MRの無症候性患者に対する手術
 - 4 手術を必要とする慢性の高度MRを有する患者の多数には、弁置換術より弁形成術が推奨され、患者は弁形成術の経験が豊富な施設へ紹介されるべきであること
- クラス II a
- 1 左室機能低下が無く無症候の慢性高度MR患者において、MRを残すことなく80%以上弁形成術が可能である場合の経験豊富な施設における弁形成術
 - 2 左室機能が保持されている慢性の高度MRで、心房縮動が新たに出現した無症候性の患者に対する手術
 - 3 左室機能が保持されている慢性の高度MRで、肺高血圧症を伴う無症候性の患者に対する手術
 - 4 高度の左室機能低下とNYHA心機能分類 III～IV 度の症状を有する、器質性の弁病変による慢性の高度MR患者で、弁形成術の可能性が高い場合の手術
- クラス II b
- 1 心臓同期療法 (CRT) を含む適切な治療にもかかわらずNYHA心機能分類 III～IV 度にとどまる、高度の左室機能低下に続発した慢性の高度二次性MR患者に対する弁形成術
- クラス III
- 1 左室機能が保持された無症候性のMR患者で、弁形成術の可能性がかなり疑わしい場合の手術
 - 2 軽度～中等度のMRを有する患者に対する単独僧帽弁手術

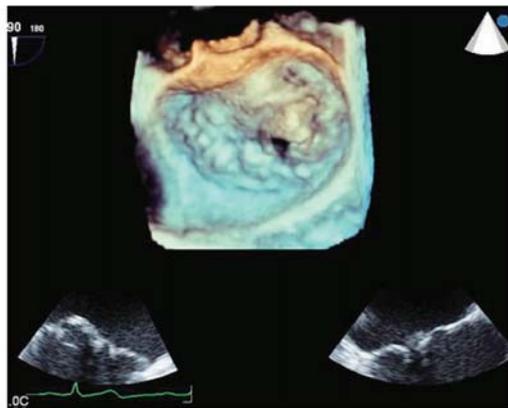


図1：3Dエコーにより、僧帽弁の逸脱部位がイメージできる

【僧帽弁形成術の至適時期について】

ガイドラインによる、MRに対する形成術の至適時期ですが、急性MRの場合は、末梢血管拡張薬、カテコラミンによって血行動態の改善が得られない場合、緊急手術の適応となります。また慢性MRの場合、心エコー検査などによって無症候性左室機能不全が進行し始めるのを速やかに検出し手術を施行するこ

MRは、逆流という病態が緩やかに進行するため心臓の代償機能により心不全症状が出現しにくく、高度の逆流や心拡大の進行があっても患者自身に自覚症状がないことが多いということがあげられます。MRを積極的に手術している施設では、MRがmoderate以上で無症状あるいは症状の軽い時期に手術が施行された症例は全体の7割を占め、術後約10年の間に血

栓塞栓症、心不全、再手術、死亡などの事故発生率を調べると、早期に手術を行った症例では、事故発生率が低く、逆流再発も少ない結果でした。心不全などの症状がではじめる頃には、左心室の壁は慢性的に高い張力がかかり続けているため、心筋肥大、収縮拡張能の低下を認め、さらに左房負荷により、心房細動への移行や巨大左房を認めます。進行した心臓は、多くは不可逆的であり、手術によって弁の機能が回復しても、心筋自体のダメージは残ります。このような変化が進行する前に、至適な手術時期を見出すことが大切だと思います。

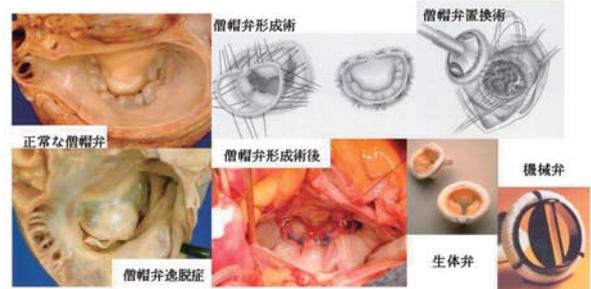
【外科的手術について】

現在、MR に対する外科治療として (1) 僧帽弁形成術 (2) 僧帽弁を完全切除する僧帽弁置換術があります。

- (1) 僧帽弁形成術：僧帽弁形成術は、壊れた部位を切除したり、切れた腱索の代わりにゴアテックスという糸をつかって腱索を置き換える人工腱索再建術、僧帽弁にRingをつけ逆流を止めるため、自己の固有の弁が温存されます。そのため、人工弁による置換術と比較しても長期間の抗凝固療法やその他の人工弁に関連した遠隔期の合併症（弁機能不全、人工弁感染症など）のリスクを回避できます。
- (2) 僧帽弁置換術：僧帽弁置換術は、僧帽弁前・後尖を完全に切除して、代わりに人工弁（生体弁、

機械弁）を装着させます。当院では65歳以上を生体弁の適応としています。人工弁の場合、生体弁では3ヶ月間ワーファリンを内服しますが、機械弁の場合は一生ワーファリンを内服します。(図4)

図4：僧帽弁形成術と僧帽弁置換術



当院では僧帽弁形成術を第一選択にし、積極的に行う方針です。

【まとめ】

- ・退行性病変による僧帽弁閉鎖不全症が増加している。
- ・症状が軽度もしくは無症状でも手術適応となる症例が少なからず存在する。
- ・僧帽弁形成術は心機能温存及び術後QOLの面からも有用である。

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

E-mail : cvs@dokkyomed.ac.jp

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 栞田	手術	手術	山田 柴崎
午後	手術	手術	福田 井上 栞田	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。