



◆その3 大動脈弁狭窄症に対する弁置換術◆ -80歳以上の高齢者でも手術可能？-

患者さんは81歳の女性でした。心雑音が著明で、以前から大動脈弁狭窄症を指摘されていたため循環器内科に通院していました。

大動脈弁は心臓の4つの弁の一つで、心臓の出口のドアの役割を果たしています。左心室から血液を全身に送り出す際に開放し、拍出が終了すると閉じます。

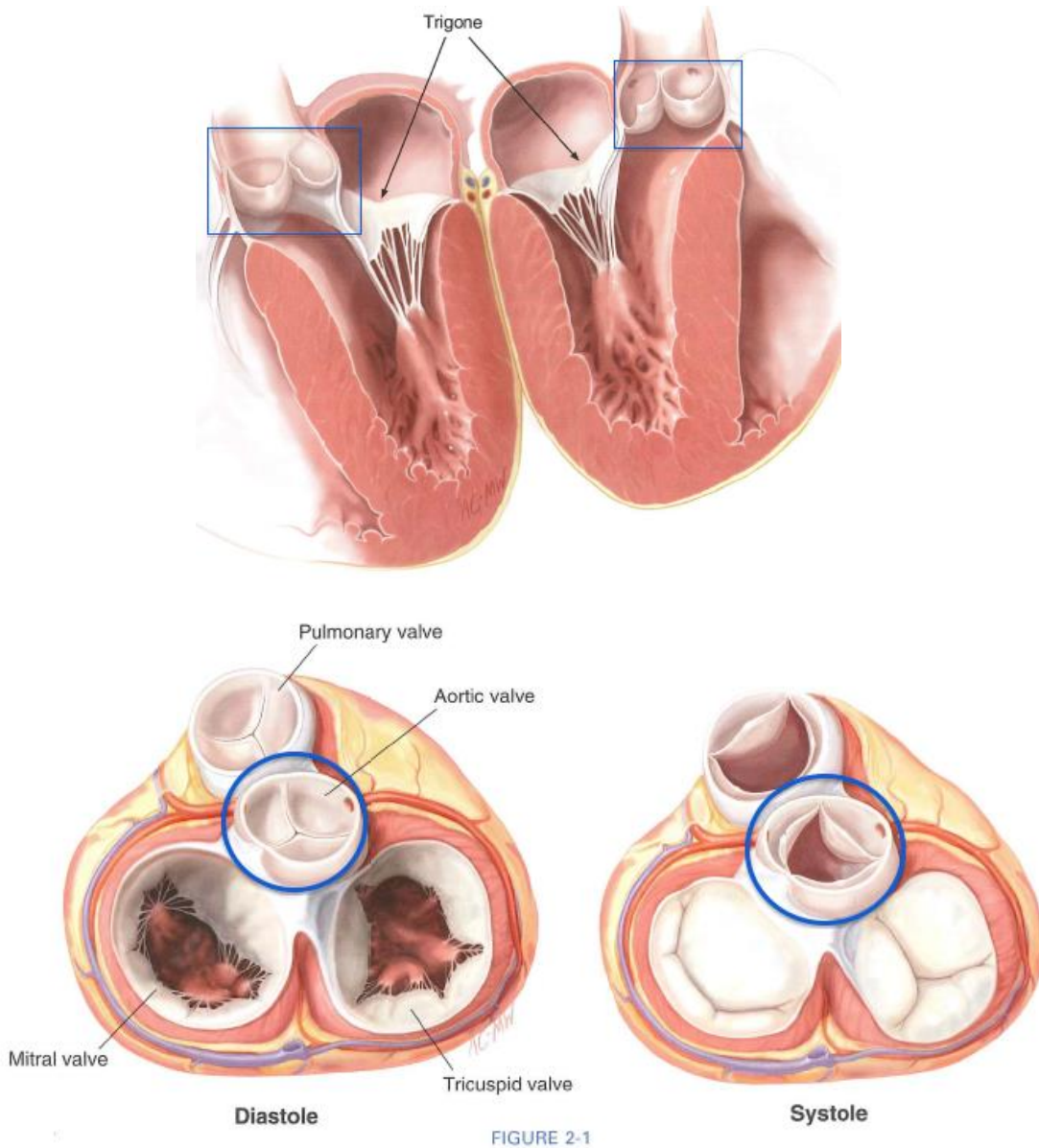


図1：心臓の解剖
大動脈弁は心臓の出口に位置しています。



この大動脈弁が“動脈硬化性”に硬く変化してくる事があります。すると、弁の開放が制限されてしまい、心臓は血液を送り出しにくい状態になります。出口が狭くなっているため、心臓の筋肉はこれに対応するように「心筋肥大」を起こしてきます。

しかしある時、限界を迎え、様々な症状を起こしてきます。この患者さんは最近になって「胸部絞扼感」を自覚するようになり、治療を希望され、当科を受診しました。

大動脈弁狭窄症の重症度は主に「弁の狭窄度」を心臓超音波検査（心エコー）で診断します。

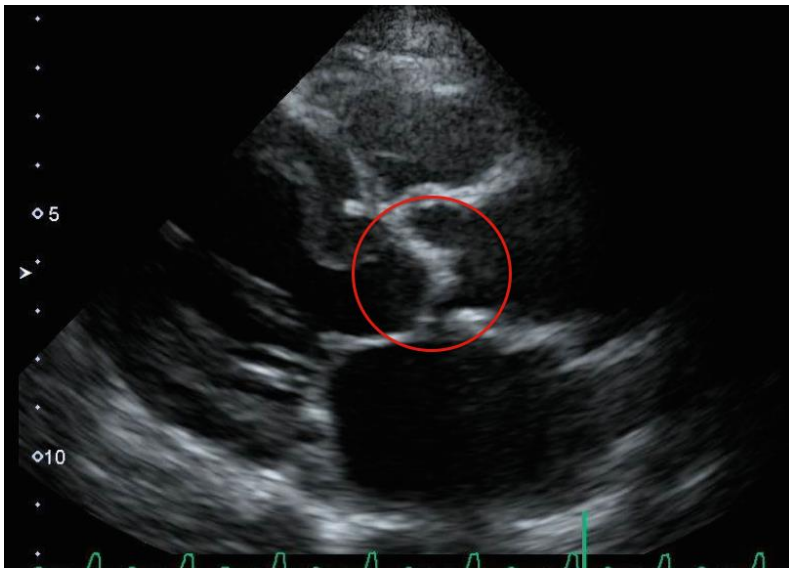


図2：実際の心臓超音波検査（心エコー）の画像 その1

赤い丸で囲んだ部分が大動脈弁で正常な状態と比べて肥厚（分厚くなっています）し、可動性が制限されています。動脈硬化性に“石灰化”したため、硬く動かなくなっています。



図3：実際の心臓超音波検査（心エコー）の画像 その2

左が閉鎖時の大動脈弁（断面）です。
右が開放時ですが、矢印で示した部分がわずかに開放しているのみで、重症狭窄でした。
開放時の弁口面積が 1.0cm² 未満になると一般的には重症と判断されます。

81歳と高齢の患者さんでしたが、診断時すでに重症狭窄を呈していました。自覚症状が
おありでしたので、大動脈弁狭窄症の自然予後を考慮し、手術を受けていただく方針となりました。



大動脈弁狭窄症の問題点は大きく二つあります。

まず「自覚症状が出てからの生命予後が極めて悪い」点が挙げられます。生命予後とは「その後どのくらい生存できるか」ということです。下図に示されているように、大動脈弁狭窄症の患者さんは症状出現から急速な転帰を辿ります。非常に悪性度の高い疾患のため、基本的には手術適応となります。

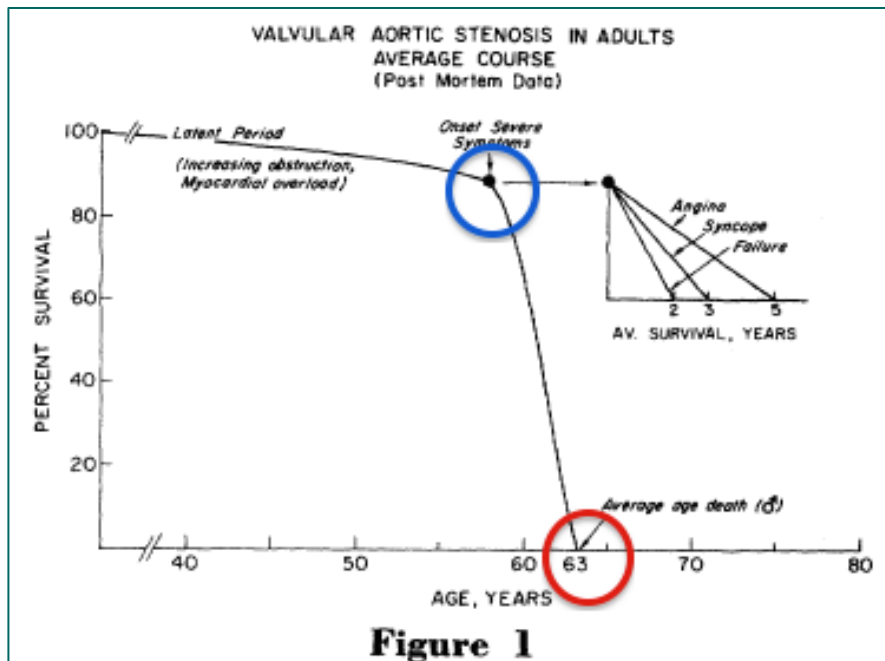


図4：大動脈弁狭窄症の自然予後のグラフ

青い丸は症状出現の時点を示しており、赤い丸で示されるように症状出現から3年後には生存率がほぼゼロになっています。大動脈弁狭窄症の場合、胸痛（狭心痛）や意識消失発作、心不全（息切れ、動悸）の症状が出現しますが、これらの自覚症状が出現してから死亡するまでの病状の悪化が急速で、平均余命は2-5年とされています。

2つ目の問題点は、「それまで無症状でも突然死の危険性がある」ことです。それまで元気で生活している方でも突然死の可能性があるので、既に大動脈弁狭窄症の診断を受けていて、狭窄の度合いが高い場合は注意が必要です。

これらのことから、診断の時点で手術を乗り越えられる見込みの高い患者さんについては、積極的な治療（大動脈弁置換術）を受けていただくようお勧めしています。

この患者さんの場合は81歳という年齢も問題点の一つでした。患者さん自身、80歳を過ぎて自分が心臓手術を乗り越えられるのか？という不安があったため、手術を受けることにためらいを持っておられました。

確かに心臓手術は大きな手術です。今から20年前は80歳以上の患者さんの心臓手術はかなり危険な手術でした。しかし近年の医療の進歩はめざましいものがあり、心臓手術の分野においても同様です。



手術法自体の進歩や術前・術後管理の向上などにより、現在は80歳以上の患者さんの心臓手術でもかなり安全に行う事ができるようになりました。こういった背景をふまえ、普段の生活が自立している方であれば、高齢者であっても手術適応があると考えております。

私たちが手術をお勧めする目安は、下記が挙げられます。

- ①歩ける。
 - ②トイレに自分で行ける。
 - ③自分で入浴できる。
 - ④重症の認知症が無い。
 - ⑤重症な併存疾患が無い（四肢麻痺や重症の呼吸不全、腎不全、肝不全など）。
- つまり日常生活が自立している

これらの項目を目安にしながら、手術を受けていただく利点の方が大きく、比較的安全に手術を行うことができると判断した場合に手術をお勧めします。最終的にはご本人とご家族の希望に沿った治療方針としています。

この患者さんの場合、普段の生活がしっかり自立されており、年齢以外には手術の支障になるような点がありませんでしたので、手術を受けていただくことをお勧めしました。

◆実際の手術◆

全身麻酔、人工呼吸管理下に開胸し、手術を行いました。心臓を停止させる必要があるため、人工心肺装置を装着し、心停止液を用いて心臓を停止させて手術を行いました。

問題の大動脈弁を観察すると、弁が高度に肥厚し、弁周囲の弁輪は石灰化を生じていました。術前の心臓超音波検査の結果と一致する所見でした。加齢性に弁尖の硬化を生じた事で、弁の可動性が低下し、狭窄を生じていました。硬くなった大動脈弁を切除し、人工弁を移植しました。

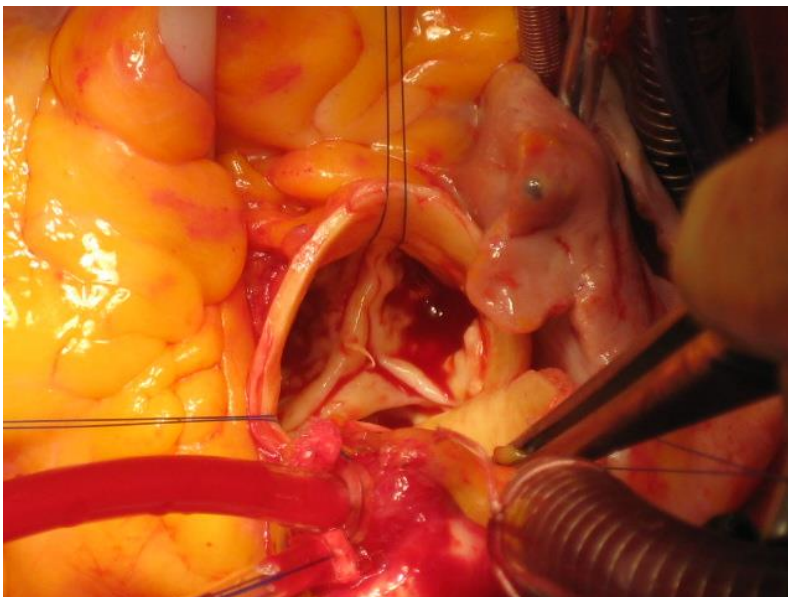


図5：術中写真

中央に見えるのが大動脈弁です。3つの弁尖が全て高度に肥厚しており、さらに弁の周囲は石灰化を生じていました。



高齢者の患者さんの場合、術後に抗凝固療法の必要の無い生体弁（動物の心臓の組織から作成した弁です）を使用しています。若年例の場合は、長期耐久性に優れた機械弁を選択する事があります。

手術は無事終了し、術後はリハビリテーションを行いました。高齢の患者さんほど術後の筋力低下を予防する必要があるため、早期に歩行などのリハビリテーションを行っています。この患者さんは大きな合併症無く経過され、2週間後に退院となりました。術後の心臓超音波検査でも移植した人工弁や心臓の動きには問題がなく、手術成功と言えます。

大動脈弁狭窄症の場合、**手術を受けない場合の生命予後が極めて不良**ですので、まずは専門医にご相談いただくのが良いと思います。その上で、手術リスクを正しく評価して治療方針を決めていくことが必要と思います。

重症の大動脈弁狭窄症があっても年齢やその他の併存疾患を理由に手術を受けていない患者さんが全患者数の少なくとも3割程度存在することが分かっています。

最近のトピックスとしては、こういった通常的心臓手術が困難な患者さんに対しても可能な治療法として、開胸せずにカテーテルで大動脈弁を手術する「経カテーテル的大動脈弁置換術（TAVI）」と呼ばれる新しい治療法も行われるようになってきました（実施施設が限られています）。

大動脈弁狭窄症の治療はどんどん進歩しています。高齢である事だけを理由に治療を諦めざるを得ない時代は終わろうとしています。

《お問い合わせ》

福島赤十字病院 心臓血管外科
TEL：024-534-6101(代表)

図 1. : Carpentier Alain et al. 「CARPENTIER.FN" S RECONSTRUCTIVE VALVE SURGERY」より引用

図 4 ; Ross J et al. Aortic Stenosis. Circulation 1968. 38 suppl V. V61-67 より引用