

演題 1

「治療法の選択に苦慮した大動脈弁狭窄症の一例」

長谷川実咲、永井知雄、大野洋平、堀之内仁美、宮本淳一、坂間 晋、
神田茂孝、吉岡公一郎、伊莉裕二
東海大学医学部付属病院 循環器内科

症例：81歳、男性 主訴：呼吸困難

既往歴：2016年～高血圧、心房細動、大動脈弁狭窄症にて通院中。

家族歴：なし

現病歴：2018年10月中旬より労作時呼吸困難出現。起坐呼吸状態となり入院。

入院時身体所見及び検査所見：BP102/87mmHg HR 108 bpm（不整）SpO₂ 92% 貧血、黄疸なし 肺野両側捻髪音、収縮期心雑音、下腿浮腫著明。心電図は心房細動、完全左脚ブロック。胸部XPは心胸郭比56%、肺うっ血。血液検査ではCr 1.04 mg/dl, AST 20 U/L, ALT 18 U/L, CK 62 U/L, Hb 13.2 g/dl, 高感度Tpn-T 22 pg/ml, BNP 740 pg/ml。

経過：うっ血性心不全と診断し、標準的治療を行い心不全は改善した。安静時心エコー図で左室径68mm, 左房径41mm, 中隔厚/後壁厚8/12mm, 左室拡張末期容積241ml, 左室駆出率20.7%、大動脈弁最大血流速度2.72m/s, 平均圧較差19.1mmHg, 大動脈弁口面積0.70cm², 1回拍出量係数25.3ml/m², 三尖弁逆流最大圧較差31.3mmHgであった。安静時心血流シンチで中隔～下壁の血流低下を認めたものの、冠動脈造影で有意狭窄はなし。

低用量ドブタミン負荷心エコー図：20γにおける1回拍出量は41mlで、左室のFlow Reserveは17%と心拍出予備能は不十分であった。負荷時の大動脈弁最大血流速度は3.45m/s, 平均圧較差は23.5mmHgと有意な増悪は認めなかったが、簡易Projected AVAは0.74cm²であった。

負荷時の左室同期不全が著明であったためまず心臓再同期療法を行ったところ、3か月後の左室駆出率は44.2%に改善し、1回拍出量係数38.7ml/m²、大動脈弁最大血流速度は3.78m/sとなった。現在、待機的経カテーテル大動脈弁置換術を念頭に経過観察中である。

結語：治療法の選択に低用量ドブタミン負荷心エコー法が有用であった低流量低圧較差大動脈弁狭窄症を経験した。負荷心エコー法時の左室同期不全評価の意義が示唆された。

演題 2

「感染性心内膜炎による大動脈弁逆流に対して大動脈弁置換術を施行した一例」

前川恵美¹、小板橋俊美¹、瀧上 悠¹、藤田鉄平¹、石末成哉¹、郡山恵子¹、田所祐紀²、荒記春奈²、北村 律²、宮地 鑑²、阿古潤哉¹

¹北里大学医学部 循環器内科学、²北里大学医学部 心臓血管外科学

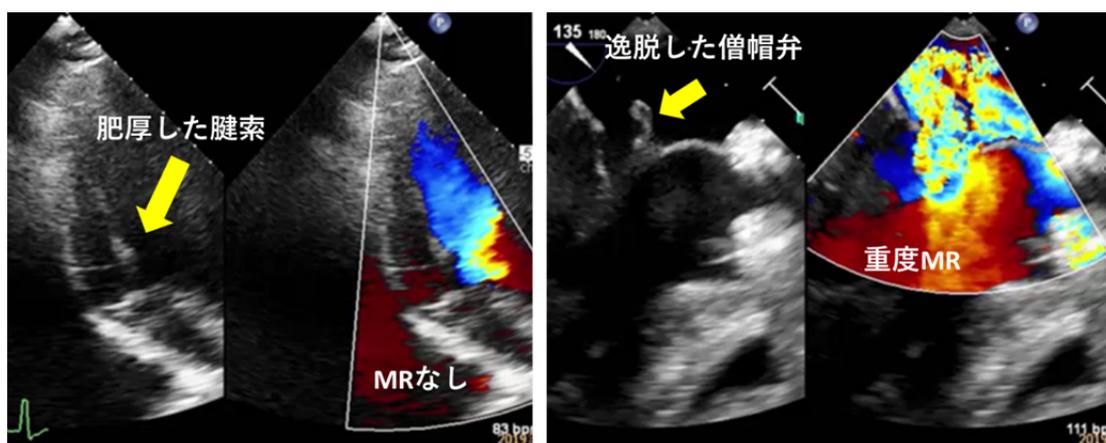
37 歳男性。生来健康であり、今まで心雑音の指摘はなかった。2019 年 8 月下旬より 39℃ 台の発熱が出現し改善せず前医を受診した。抗生剤と解熱剤を処方され一時軽快するも、発熱と炎症反応高値が続くため 10 月中旬に当院膠原病内科を紹介初診し、精査加療目的に入院となった。受診時の血液培養から *S. oralis* が 2 セット陽性、経胸壁心エコー図検査 (TTE) にて、入射不良だが大動脈弁に疣腫の付着と中等度～重度の大動脈弁逆流 (AR)、僧帽弁前尖に連なる腱索の肥厚 (図 1) を指摘され、感染性心内膜炎 (IE) を疑い循環器内科へ転科となった。経食道心エコー図検査 (TEE) にて、中等度～重度の AR と 11mm 大の疣腫が疑われた。僧帽弁逆流 (MR) や、弁輪部膿瘍を疑う所見はみられなかった。塞栓症は認めず、修正 Duke 診断基準より IE と診断し抗菌薬治療を行い感染が改善傾向となったため、第 20 病日に心臓血管外科に転科し大動脈弁置換術を施行した。大動脈弁は 2 尖弁であり、明らかな疣腫の付着はなく、raphe に炎症性変化を疑う部位を認め培養に提出した。SJM Regent 23mm を 15 針で縫着し終了した。弁の培養は陰性であり、病理組織では炎症細胞の浸潤は乏しく標本内に疣腫や肉芽組織形成などははっきりしなかった。

術後経過は良好であり、術後 5 日目に循環器内科に転科した。術後 7 日目にルーチン検査の TTE を施行したところ、腱索断裂による新規の重度 MR が検出された。TEE を施行したところ、腱索断裂により P3 が大きく逸脱し同部位から重度の MR を認めた (図 2)。IE による急性 MR を疑い手術適応と判断し、術後 12 日目に再手術を施行した。4 本の腱索が断裂しており、肉眼的に感染を疑った。また、大きく逸脱した P3 にも感染を疑う所見を認め、P3 の左室側には疣腫を疑う付着物を認めた。置換した大動脈弁を一度外し、Physio II 32mm と人工腱索 3 本用いて僧帽弁形成術を施行した。切除した疣腫を疑う付着物、腱索とも培養は陰性であった。

本症例では、壮年男性の IE であり基礎心疾患として二尖弁を疑った。TEE で大動脈弁に疣腫を疑う所見と AR があり同部位の IE と判断した。また、僧帽弁の心房側は観察したが、弁下組織には着目していなかった。しかし TTE にて、AR ジェットがあたる僧帽弁腱索は肥厚しており同部位から僧帽弁前尖にかけて感染しており、そのため腱索断

裂による急性重度 MR を発症し再手術を要したと考えた。IE の診断において TEE は分解能が高く有用であるが、弁下組織に関しては TTE の方が観察しやすい。TEE 施行前には必ず TTE を行う事、また臨床的に妥当な結果が得られた場合でも、房室弁の心房側や半月弁の心室側だけでなく、シャント血流や狭窄血流などの異常ジェット血流が心内膜面にあたる場所も意識して観察する必要がある。

(図 1) 術前経胸壁心エコー図心尖部長軸像 (図 2) 術後 9 日目経食道心エコー図 135°



演題 3

「術後9ヶ月目に大動脈弁位生体弁の圧較差が急速に増大した若年女性の一例」

四倉 玲¹、泉 佑樹¹、堀田 怜¹、寺田 舞¹、吉敷香奈子²

¹榊原記念病院 循環器内科、²榊原記念病院 循環器小児科

症例は24歳女性。大動脈縮窄複合の心内修復術後であり、大動脈弓再狭窄部にステント留置拡張の既往がある。高度大動脈弁逆流があり左室拡大の進行を認めため、21歳時に大動脈弁置換術を行った。挙児希望があり、生体弁(Magna 19 mm)を選択した。術直後の心エコー図検査では、peak AV velocity=2.8 m/s、弁の可動性は良好であり、AT=70 ms、DVI=0.38、EOA=1.1 cm²と概ね正常範囲ではあったが、EOA index=0.85 cm²/m²と潜在的にProsthesis-Patient Mismatch (PPM)を認めていた。妊娠後、術後9ヶ月目に心エコー図検査を再検すると peak AV velocity=4.1 m/s、mean PG=39 mmHg と圧較差の増大を認めた。AT=100 ms、DVI=0.32 と病的狭窄は否定的であり、妊娠を契機として高流量となっており、これが圧較差増大の主因と考えられた。これ以上のASの増悪が認められた場合には妊娠継続も危ぶまれ、慎重に心エコー図検査を再検したが、その後の圧較差の増大は認めず妊娠を継続、37週で予定帝王切開にて出産した。出産に伴い圧較差が改善する可能性も考えられたが実際には改善せず、生体弁置換術後37ヶ月目に機械弁による再大動脈弁置換術を施行した。摘出された生体弁は弁尖の硬化肥厚は強くなく、圧較差高値の原因としてPPMが最も考えられたが、弁輪リングの左室側に組織の増生を認めており、病的狭窄の要素もあると考えられた。人工弁置換術後の圧較差の増大に対して、AT、DVI、EOA、EOA indexを評価し、経時的に観察することが、圧較差の増大の原因を評価する上で有用であったと考えられた。

演題 4

「原因不明の炎症反応上昇と動揺する大動脈弁位置換弁：集学的治療を行いコントロールし得た一例」

川松直人、石津智子、家田真樹
筑波大学 循環器内科

症例は 40 代男性。1 か月前に夜間発作性呼吸困難を主訴に近医を受診したところ、うっ血性心不全と診断された。このときの経胸壁心エコー図で感染性心内膜炎による重症大動脈弁逆流が疑われ精査目的に当院を紹介となった。血液培養で起炎菌は同定されなかったが、心エコー図で大動脈弁尖に強い破壊と弁周囲の炎症の波及が疑われ、当院心臓血管外科で大動脈弁置換術(機械弁)が施行された。術後より不明熱及び炎症反応の上昇を認めた為、精査目的に当科転科となった。頻回の血液培養からも有意な菌は検出されず、薬剤熱を含む他の原因精査を行っても明らかなものを指摘できなかった。

術後 70 日目の経胸壁心エコー図で大動脈弁位置換弁が動揺していた。不明熱と炎症反応の上昇が置換弁脱落の誘因となっていると考えられたものの、その原因については明らかでなく、この状況で再手術を行うとその後も複数回に渡る手術が必要となってしまいうだろうと予測された。集学的治療を行うことでコントロールし得た経過を含め報告する。