

【症例】 53 歳男性

【主訴】 疲労感, 呼吸困難感, 体重減少, 発汗

【現病歴】

患者は入院 4 年前に重症の AR を発症し、その際に精査で石灰化を伴った大動脈 2 尖弁を指摘された。大動脈弁置換術 (Medtronic 傾斜円板型弁) を受けたが、約 3 カ月後に AR が再発し、再度弁置換術 (同タイプ) を受けた。術中所見では弁輪部の人工補填物の一部が剥がれており、膿瘍はなかったものの、術部には炎症性組織の存在が確認された。切除組織に対する病理学的検査の結果は異物巨細胞反応 (注: 異物を Mφ が取り囲む) 陽性、病原体陰性であった。

4 カ月前、食欲不振、疲労感、労作時呼吸困難感が出現し、徐々に増悪していった。患者は階段を上るのを避けるようになり、著明な発汗を来したが、夜間の盗汗、発熱、悪寒はなかったという。患者は家庭医を受診したが、うつに対して Escitalopram を処方されただけだった。

2 カ月前までの間に患者の症状は持続し、22.7kg 以上の体重減少があった。患者は自分で自分の機械弁の音が以前に比べてはつきりしなくなったことに気がついたという。1 カ月前、患者は再度家庭医を受診し、経口鉄剤の処方が開始された。(そのときの血液検査結果は Table1 参照)

2 週間前、患者は経胸壁心エコー (TTE) の定期検査のために循環器内科医を受診した。検査では重症 AR (人工弁があまりよく固定されておらず、大動脈基部の拡張もあった) を指摘され、EF40%、Diffuse hypokinesis であった。血液培養 2 セットが採られたが、培養開始後 5 日目の時点で何も生えず、廃棄された。患者は 3 日後に別の病院で経食道心エコー (TEE) の検査を受け、左冠尖に高輝度の領域を指摘され、弁輪部膿瘍が疑われた。大動脈基部は 48mm と拡張していたが、左房は正常であった。(他の検査結果は Table1 参照)

患者は仕事の都合で緊急入院を断り、代わりに末梢挿入型中心カテーテルより 1 週間にわたって VCM 1.5g q 12h + GM 500mg + CTRX 2g の投与を日々受けた。入院前日、患者は他院に一旦入院し、翌日転院してきた。

【既往歴】 SAS (夜間は Nasal CPAP 使用), 弁置換後 * 過去に歯科治療歴なし

【家族歴】 父親: アルコール性肝疾患にて 56 歳時死去 (他、弁膜症, 膠原病の家族歴なし)

【生活歴】 住居: Maine 州 (注: 米国北東部大西洋岸に位置), 既婚で子供は 8 人, 孫 13 人, ペット: 猫 3 匹, 違法薬物 (-) 過去に狩猟 (注: ゲームではなく、本当の狩猟です) をしていたが、近年は何年もやっていない。30 年前に禁煙, 禁酒。

【アレルギー歴】 アセトアミノフェン, コデイン... アレルギー症状に対してはヒドロキシジンを適宜使用している

【職業】 廃品置き場, レッカー車サービスを営んでいる

【旅行歴, Sick contact】 国外旅行なし, Sick contact なし

【服薬歴】 ワーファリン, Escitalopram, フロセミド (20mg i.v.), 葉酸, コバラミン, アスピリン, 鉄剤

【入院時現症】

<P/E>

<V/S> BT 37.2°C, PR 99bpm, BP 115/57mmHg, RR 18/min, SpO₂ 95% (ambient air)

<外観> 苦悶様 (-), 顔面血色良好, 肥満 (腹部は膨満), 発汗 (+)

<頭頸部> 眼瞼結膜蒼白, 口腔内膿瘍 (-), 歯肉痛 (-), 歯列不良, 頸部リンパ節腫脹 (-), JVP 8cmH₂O

<胸部> 手術痕の治癒は良好, 両側下肺野にてラ音 (+), 触診にて心拡大 (-), 心尖部を最強点とする収縮期心雑音 (+), 心基部を最強点とする拡張期心雑音 (+)

<その他> Osler's nodes (-), Janeway's lesions (-), 爪下線状出血 (-), カテーテル刺入部に異常認めず

<入院時検査>

血液検査: Table1 参照 (電解質, ビリルビン, 腎機能, 白血球分画正常)

尿検査: 蛋白尿 1+, 潜血 2+, 尿沈渣: 赤血球 10~20/HPF, 白血球 5~10/HPF, 細菌多数, 扁平上皮少数

尿培養:何も生えず

血清蛋白電気泳動: γ グロブリンの Diffuse な中等度上昇, B₂JP(-), わずかな量の Alb, α 及び β グロブリンあり

心電図: SR, PR 間隔延長(-), ST \downarrow in V₃~V₆

【入院後経過】

入院当日、抗菌薬は継続され、ヘパリンによる抗凝固が開始された。また、細菌、マイコバクテリア、真菌を検出するために血液培養が開始された。入院翌日、胸部 X 線撮影では人工弁の位置のわずかな変位以外には異常を認めなかった。腹部 CT 検査では腫大した脾臓(微小 Septic emboli を示唆する異常あり)、両側腎臓の Low density lesions, S 状結腸憩室、後腹膜リンパ節腫脹(径 1~1.6cm)を認めた。胸部造影 CT 検査では気腫, Paratracheal・Prevascular・Subcarinal の各リンパ節腫脹(最大のもは右気管傍リンパ節で径 2cm), 人工弁の変位(+), そして大動脈弁輪に隣接する部分(大動脈基部と肺動脈の間)に複数のポケット状の造影剤のたまりを認めた。骨髄生検は概ね正常で、反応性の形質細胞増加のみを認めた。頸動脈エコーも施行されたが、狭窄を認めなかった。入院 4 日目の胸部造影 CT では大動脈基部の拡張を認めたものの、上行大動脈は正常サイズであった。入院 5 日目の歯の X 線撮影では多くの歯は既に抜けていたものの、歯根尖周囲膿瘍の所見は認められなかった。歯科医の診察では齲歯 2 本と折れている歯があることが指摘された。入院 6 日後の TTE では人工弁が激しく不安定で、拡張期には弁が左室流出路へと動いていくのが確認された。弁はその周囲半分以上が既に弁輪から離開している状態で、大きな Paravalvular leak があって重症 AR を呈していた。左バルサルバ洞の拡張はあったが、左室流出路への持続的な流れは認められなかった。また、左室も拡張していたが EF 自体は正常であった。

ここで、ある手技が施行された。

<画像のまとめ>

右 CXR 画像(A)では人工弁の位置と角度が若干おかしいことが分かる。(弁が写っている角度から、左室流出路と大動脈基部の位置関係が正常に比べて水平であることが示唆される)造影 CT 画像(B)では造影剤のたまりを認め、人工弁の位置と大動脈弁輪との間にずれがあり、冠状断再構成画像(C)では造影剤のたまりは大動脈弁輪と左バルサルバ洞に近接し、肺動脈の下方に位置することが確認された。これらの所見は皆人工弁の離開を意味しており、Paravalvular pseudoaneurysm の存在を示唆する。

TEE では人工弁の縁が最低でも半分は大動脈弁輪から離開していることが示され、拡張期には左室流出路内へと動いていくのが確認された。拡張した大動脈弁輪、重症 AR, Paravalvular leak は認められたが、膿瘍はなかった。

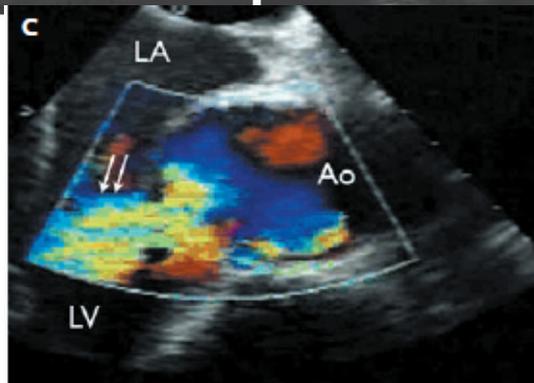
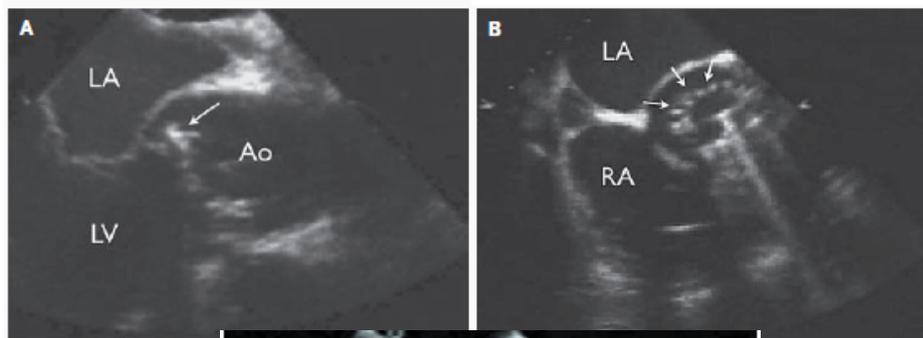
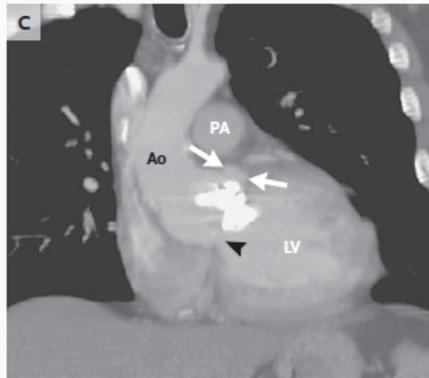
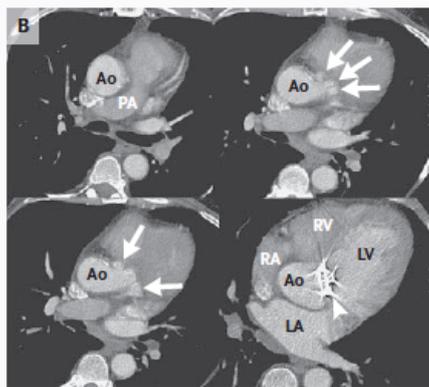
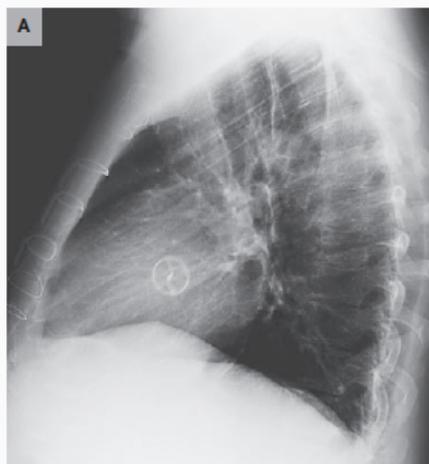


Table 1. Results of Laboratory Tests.*

Variable	Normal Range	1 Month before Admission	1 Week before Admission	Day 1	Day 2	Day 4
White-cell count (per mm ³)	4500–11,000	2700	2500	3100	2800	
Erythrocyte sedimentation rate (mm/hr)	0–17		75	63		
Haptoglobin (mg/dl)	16–199				<6	
Hematocrit (%)	41.0–53.0	31.0	26.0	29.5	28.8	
Hemoglobin (g/dl)	13.5–17.5	9.9	8.3	9.6	9.5	
Mean corpuscular hemoglobin (pg/red cell)	26.0–34.0		24.4	24.6	24.7	
Mean corpuscular volume (μm ³)	80–100		76.5	76	75	
Platelet count (per mm ³)	150,000–350,000	161,000	131,000	155,000	172,000	
Partial thromboplastin time (sec)	22.1–35.1			50.6	53.9	
Prothrombin time (sec)	11.1–13.1			16.8	16.4	
Reticulocyte count (%)	0.5–2.5			5.5		
Ferritin (ng/ml)	30–300	41		52		
Iron (μg/dl)	50–150	36		87		
Iron-binding capacity (μg/dl)	250–370	311		313		
Iron-binding capacity, saturation (%)	20–45	12		27.8		
Vitamin B ₁₂ (pg/ml)	>250		373			
Sodium (mmol/liter)	136–145		140	130	133	131
Chloride (mmol/liter)	98–106		109	100	100	96
Glucose (mg/dl)	75–115		122	127	130	
Aspartate aminotransferase (U/liter)	0–35		60	45		
Alanine aminotransferase (U/liter)	0–35		39	21		
Calcium (mg/dl)	9.0–10.5		8.1	9.1		8.9
Lactate dehydrogenase (U/liter)	100–190					557
Alkaline phosphatase (U/liter)	30–120		134	129		
Protein (g/dl)						
Total	5.5–8.0		8.2	8.4		
Albumin	3.5–5.5		3.3	3.4		
Globulin	2.0–3.5			5.0		

* To convert the values for iron and iron-binding capacity to micromoles per liter, multiply by 0.1791. To convert the values for vitamin B₁₂ to picomoles per liter, multiply by 0.7378. To convert the values for glucose to millimoles per liter, multiply by 0.05551. To convert the values for calcium to millimoles per liter, multiply by 0.250. Reference values are affected by many variables, including the patient population and the laboratory methods used. The ranges used at Massachusetts General Hospital are for adults who are not pregnant and who do not have medical conditions that could affect the result. These ranges may therefore not be appropriate for all patients.

<本症例の論点>

- ①この患者の Problem list は？
- ②多彩な症状はどんな疾患を示唆するのか？（医師は何を想定して抗菌薬投与をしたのか？）その疾患のポイントは？
- ③入院 2 週間前の受診の際に医師が犯した最大の過ちは何か？
- ④足りない診察, 検査は？
- ⑤治療方針は？

(おまけ)

- ⑥この患者に対して抗うつ薬やら鉄剤やらを処方した家庭医はちょっとイケてないように思えるかもしれない。しかし、同じような状況であれば早々と様々な抗菌薬を投与しているであろう本邦のイケてない開業医に比べると、実は結果的にはまだよいことをしているとも言える。(五十歩百歩ではあるが…)何故でしょう？