

Case 29-2011: A 66-Year-Old Woman with Cardiac and Renal Failure (New England Journal of Medicine 2011;365:1129-1138)

M4 石神 大一郎

【患者】 66 歳女性 **【主訴】** 浮腫・発熱・呼吸困難**【現病歴】**

6 ヶ月前から労作時の呼吸困難と下腿の浮腫が出現。他院で心不全の診断が下された。入院となり、ECGでI, aV_LでT波の陰転化を認めた。また、BUN 38mg/dL, Cre 1.9mg/dLであり、血算、凝固異常なし。Na, CO₂, Glu, T.Bil, AST, ALT, Amy も正常。胸部 Xp は異常なし。造影胸部 CTでは肺水腫が認められた。肺塞栓と深部静脈血栓は非侵襲的検査では確認できず。尿検査にて、尿タンパク、GBSが認められた。エコーでは腎臓に異常は見つからなかった。利尿薬が処方され退院となった。

前院退院後、労作時呼吸困難は悪化し、当院入院 5 日前、救急部受診し、ここでは体温 36.6°C, BP 143/80 mmHg, HR 60bpm, RR 18/min, 下腿に軽度の浮腫が認められ、その他の身体所見は正常であった。血算、血糖、電解質に異常は認められず。生化学所見については次頁の Table 1 にて示した。ECGでは HR 62bpm, low voltage QRS, V5, 6 誘導で T波の異常、左房拡大所見が見られた。胸部 X 線で異常は見られなかった。この時点で患者は循環器内科と腎臓内科受け持ちとなった。入院までの 5 日間にわたって、黄色痰、鼻漏、起坐呼吸、労作時呼吸困難、長距離歩行不可の症状が出現・悪化したため、再び救急部担当となった（この患者はヨーロッパで生まれ、アメリカに移住。夫と一緒に暮らしていて、患者は既に定年退職している）。

【既往歴】 高血圧、高脂血症、関節炎、冠動脈疾患、AMI（数年前）**【入院時処方】**

furosemide (ループ利尿薬), ezetimibe (抗高 LDL血症薬), atenolol (非選択的β遮断薬), pravastatin (抗高 LDL血症薬), valsartan (ARB), acetylsalicylic acid (NSAIDs)

【生活歴】 タバコ・アルコール・違法薬物は嗜好せず。**【家族歴】** 母：脳梗塞 (86 歳), 父：AMI (76 歳), 兄：脳梗塞 (45 歳)**【身体所見】**

(Vital)	BT 38.3°C, BP 164/94mmHg, HR 83bpm, RR 20/min, SpO ₂ 93% (r.a.)
(頭頸部)	静脈怒張 (左房の 11cm 上方), 喉の痛み (-), 副鼻腔炎 (-)
(胸部)	胸部痛 (-), 咯血 (-), 肺音減弱, 呼吸時に両側 wheeze あり, 左肺基部に crackle, 左胸骨左縁収縮期雑音 2/6, 心尖部収縮期雑音 2/6
(腹部・骨盤)	嘔気 (-), 嘔吐 (-), 腹部痛 (-), 乏尿 (-), 下痢 (-)
(四肢)	皮疹 (-), 筋肉痛 (-), 熱感・冷感 (-), 下腿に edema(1+)

【検査所見】 * 下記以外の所見は Table 1 を参照. 但しルーチン以外の項目は作問の都合上消してある.

(生化学) Na, K, Cl, Glu, Ca, P, Mg, T-Pro, Alb, T-Bil, D-Bil, AST, ALT: n.p.

(血算/凝固) n.p.

(ECG) low voltage, 非特異的 T 波異常, 左房拡大所見 (胸部 Xp) n.p.

(胸部 CT) 左肺舌部に無気肺, 右肺上葉部にスリガラス状様陰影, 気管支壁・小葉間隔膜壁びまん性肥厚, 肺動脈軽度拡張, 1cm 未満の縦隔リンパ節が複数散見, びまん性骨減少

(経胸壁 UCG) EF 56%, 両側心室壁肥厚, 左房拡大 (55mm), 左房圧上昇, 右室収縮期圧 (予測値) 49mmHg ※画像は Figure1 参照のこと.

(尿検査) 尿比重 1.012, pH 6.5, センケツ (2+), タンパク (3+), 赤血球 20-50/hpf, ショウシ 2-3/hpf, ショウシ 1-2/hpf

(培養) 喀痰・尿共に異常無し

(感染) HBV, HCV, HIV, 梅毒, インフルエンザ A, B いずれも negative

【入院後経過】

day 1 : furosemide, levofloxacin (フルオロキノロン) を処方した.

day 2 : 体温は正常化したが, 両肺基部 crackle は依然として認めた.

day 3 : 呼吸機能を測ったところ, FVC%: 72%, FEV_{1.0}%: 57% であった.

day 6 : ある特異的な検査を行ったところ異常が見つかった.

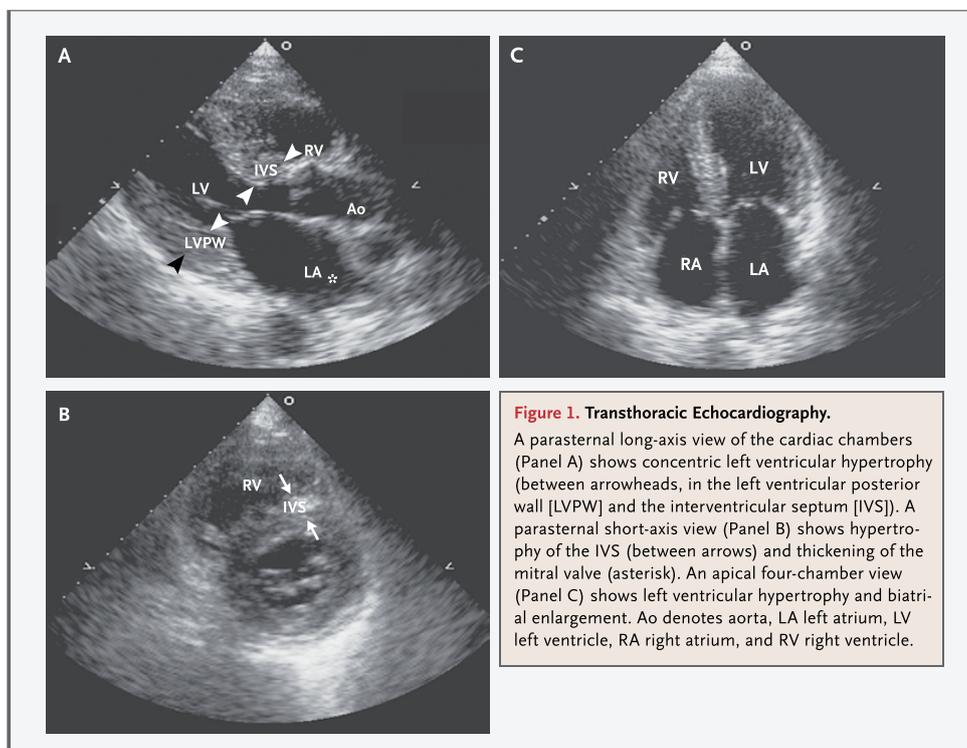


ここで、ある診断的手技が施行された

Table 1. Laboratory Data.*				
Variable	Reference Range, Adults†	5 Days before Admission	Hospital Days 1–4	
Blood				
Urea nitrogen (mg/dl)	8–25	60 H	58	H
Creatinine (mg/dl)	0.60–1.50	3.10 H	3.49	H
Estimated glomerular filtration rate (ml/min/1.73 m ²)	Abnormal if <60	16 L	14	L
Alkaline phosphatase (U/liter)	30–100		189	H
β ₂ -Microglobulin (mg/liter)	0.70–1.80		16.30	H
γ-Glutamyltransferase (U/liter)	5–36		154	H
N-terminal pro-brain natriuretic peptide (pg/ml)	0–900 (age 50–75 yr)	40,457 H	56,906	H
Urine				
Urea nitrogen (mg/dl)	Not defined		353	H
Creatinine (mg/ml)	Not defined		0.45	H
Microalbumin (mg/dl)	0.0–2.0		202.5	H
Ratio of microalbumin to creatinine (mg/g of creatinine)	<30.0		4500.0	H

* To convert the values for urea nitrogen to millimoles per liter, multiply by 0.357. To convert the values for creatinine to micromoles per liter, multiply by 88.4. To convert the values for β₂-microglobulin to nanomoles per liter, multiply by 84.75.

† 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 do not have medical conditions that could affect the results. They may therefore not be appropriate for all patients.



- Q1. Problem を列挙して下さい.
- Q2. 血中 β_2 マイクログロブリン上昇はどのような臨床的意義を持ちますか.
- Q3. 心エコー上の IVS \uparrow からどのようなことを考えますか.