

【患者】 69 歳男性

【主訴】 脱力感、倦怠感、食欲不振、広範性の痛み、転倒

【現病歴】

糖尿病、心疾患、末梢血管障害の既往がある腎移植後の 69 歳男性。

入院 20 か月前、糖尿病性腎症と高血圧性腎硬化症に伴う腎不全のため腎移植を受けた。術中に心筋梗塞を起こした。術後は抗胸腺細胞グロブリン・タクロリムス・ミコフェノール酸モフェチル・プレドニゾンによる免疫抑制療法を開始した。

翌月（入院 19 か月前）、不安定狭心症に対し CABG を施行。その後 18 か月間、胸骨の骨髓炎を繰り返し何度も入院を繰り返した。培養の結果、MSSA・S.aureus・Candida tropicalis が検出された。入院 3 か月前にはコアグラゼ陰性ブドウ球菌が検出された。これに対し、抗菌薬の投与・デブリードマン・胸壁再建が行われた。入院 13 か月前の血液検査では BK ウイルス核酸が陽性であった。

2 か月後（入院 11 か月前）、腎不全とうっ血性心不全の悪化がみられた。同種移植片の生検では急性の細胞性・液性拒絶反応を示唆する所見が得られた。

入院 5 か月前、疲労感・食欲不振の悪化が認められた。胸骨・中心静脈カテーテル感染に関連した発熱と悪寒を繰り返し、様々な医者にかかるも病状は悪化するのみであった。

入院 6.5 週間前には、疲労感の悪化と両脚を中心とする全身脱力感を認めた。転倒して頭部を打ち右頭頂部の頭皮に裂傷を受けたが、頭部 CT を施行したところ正常所見であった。

それから入院までの間、慢性的な痛みと食欲不振が悪化し、9.1kg の体重減少がみられた。下腹部の痛み、便秘、悪心、尿量減少を訴えた。

入院 1 週間前には、ベッドから起き上がることが困難となり、頻回の転倒を起こした。入院 4 日前、痛み・脱力・食欲不振を主訴にかかりつけ医を受診した。血圧 112/70、脈拍 70 であり、食欲不振に対して酢酸メゲストロールを処方された。患者の妻によると、過去数か月間で便秘・抑うつ気分・脱毛を起こしているとのことであった。入院の前日、患者の妻が患者の不明瞭言語、傾眠傾向に気づいた。

【既往歴】

糖尿病（16 年前より）、高血圧、高コレステロール血症、高 K 血症、末梢血管障害（左浅大腿動脈に対し血管形成術、両側の総腸骨動脈に対しステント留置術を施行）、前立腺肥大症

【家族歴】 母：糖尿病、咽頭癌（81 歳で死亡） 父：前立腺癌（80 歳で死亡）

【生活歴】 妻と同居、退職後、アルコール中等度（症状が出現するまで）、7 年前に禁煙、違法薬物の使用なし

【内服薬】 tacrolimus(0.5mg daily), mycophenolate mofetil(250mg twice daily), prednisone(5mg daily), fluconazole, simvastatin, amlodipine, carvedilol, isosorbide mononitrate, acetylsalicylic acid, acetaminophen, furosemide, fentanyl patch, tamsulosin hydrochloride, omeprazole, insulin, fludrocortisone(高 K 血症に対して 9 か月前に処方), megestrol acetate, polyethylene glycol, zinc sulfate, sodium bicarbonate, ferrous sulfate, narcotic analgesia, trimethoprim sulfamethoxazole, stool softeners, fluticasone by inhalation

【身体所見】

〈General appearance〉 傾眠、覚醒可能

〈Vital〉 BT 36.0°C, BP 93/45mmHg, HR 43bpm 整, RR 16/min, SpO2 99%(room air)

〈Head〉 右頭頂部の頭皮の裂傷跡

〈Chest〉 胸骨下部切開跡の紅斑、肺野の小さな crackles、広範な筋消耗

〈Neuro〉 集中力低下のため制限

その他、異常所見なし

【検査】

〈血液／生化学〉 Plt, APTT, Ca, T.Bil, D.Bil, aspartate, alanine aminotransferase, amylase, lipase, lactic acid 正常。血中タクロリムス濃度 7.0ng/ml (治療レベルとして適切)。その他 Table 1 参照。

〈尿定性〉 pH 5.0, 比重 1.030。その他は正常。

〈ECG〉 洞調律, HR 44bpm(5 週前は 64bpm), 非特異的な T 波の異常が V₁, V₂, V₃ に新たに出現

【画像】

〈胸部 X 線〉 軽度の間質性肺水腫、中縦隔に術時のクリップ、動脈硬化性の石灰化を伴った大動脈の蛇行あり

〈頭部単純 CT〉 脳室周囲・皮質下の微小血管変化、頸動脈サイフォン部の動脈硬化あり。頭蓋内出血・腫瘍像・梗塞巣なし。

〈腎エコー〉 弓状動脈の resistive index が 5 週前に比べて上昇 (0.74~0.83→0.84~1.00) (拒絶反応を示唆する所見)

【入院後経過】

到着後 80 分で、血圧は 85/35、脈拍は 40 に低下。輸液, vancomycin, cefepime, fluconazole, methylprednisolone が投与されたが、低血圧と徐脈は改善しなかった。Calcium gluconate, atropine, dopamine(続いて norepinephrine), vasopressin, glucagon, ondansetron が投与された。血液中の毒素のスクリーニングでは、dextrometorphane, methylprednisolone, amlodipine が検出された。ICU に移動となり、ciprofloxacin, metronidazole, sodium bicarbonate, calcium gluconate, insulin, glucose が経静脈的に投与された。

Bumetanide(ループ利尿薬)負荷にもかかわらず無尿となり、静脈血液濾過が開始された。

経胸壁心エコーでは、左室 EF 64%, 推定右室収縮期圧 68mmHg であり、前回検査時と変化はなかった。前回検査時にみられた局所的な壁運動異常は改善していた。血液培養・尿培養が得られた。

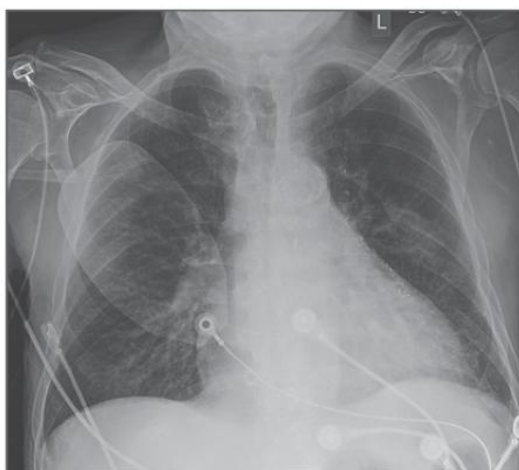


Figure 1. Chest Imaging.

A frontal chest radiograph obtained on the day of admission shows perihilar fullness and loss of definition of the pulmonary vasculature, features consistent with mild interstitial edema.

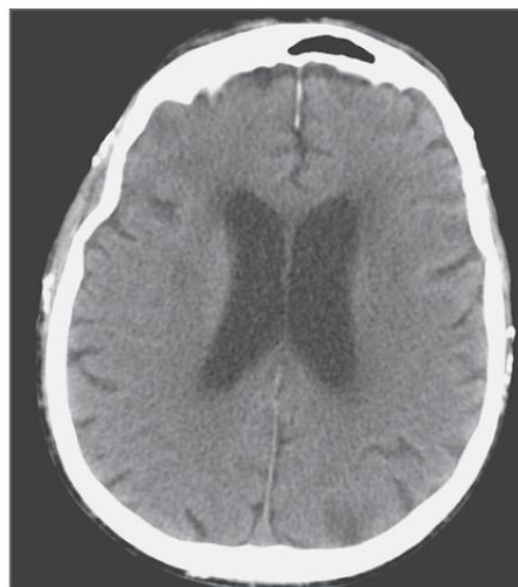


Figure 2. CT of the Brain.

An axial CT scan of the brain at the level of the lateral ventricles, obtained without the administration of contrast material, shows chronic microangiopathic changes and diffuse parenchymal volume loss.

Variable	Reference Range, Adults†	8 Wk before Admission	On Admission, this Hospital
Hematocrit (%)	41.0–53.0 (men)	30.9	33.4
Hemoglobin (g/dl)	13.5–17.5 (men)	10.3	10.2
White-cell count (per mm ³)	4500–11,000	3200	4900
Differential count (%)			
Neutrophils	40–70	60	84
Lymphocytes	22–44	28	10
Monocytes	4–11	9	5
Eosinophils	0–8	2	1
Basophils	0–3	1	0
Mean corpuscular volume (μm ³)	80–100	90	95
Mean corpuscular hemoglobin (pg/cell)	26.0–34.0	29.9	29.1
Mean corpuscular hemoglobin concentration (g/dl)	31.0–37.0	33.3	30.7
Red-cell distribution width (%)	11.5–14.5	18.5	19.0
Erythrocyte count (per mm ³)	4,500,000–5,900,000	3,440,000	3,520,000
Smear description		2+ anisocytes	3+ hypochromasia, 1+ polychromasia, 2+ anisocytes, 1+ macrocytes
Prothrombin time (sec)	11.0–13.7		14.5
International normalized ratio for prothrombin time			1.2
Sodium (mmol/liter)	135–145	139	140
Potassium (mmol/liter)	3.4–4.8	4.7	5.2
Chloride (mmol/liter)	100–108	106	106
Carbon dioxide (mmol/liter)	23.0–31.9	19.4	12.7
Urea nitrogen (mg/dl)	8–25	36	103
Creatinine (mg/dl)	0.60–1.50	1.66	4.01
Estimated glomerular filtration rate (ml/min/1.73 m ²)	≥60	44	16

Variable	Reference Range, Adults†	8 Wk before Admission	On Admission, this Hospital
Glucose (mg/dl)	70–110	77	129
Protein (g/dl)			
Total	6.0–8.3		5.3
Albumin	3.3–5.0		3.2
Globulin	2.3–4.1		2.1
Phosphorus (mg/dl)	2.6–4.5		6.7
Magnesium (mg/dl)	1.7–2.4		2.8
Alkaline phosphatase (U/liter)	45–115		127
NT-proBNP (pg/ml)	0–900 (ages 50–75 yr)		>70,000
Troponin I (screening)	Negative		Borderline
Troponin T (ng/ml)	<0.03		0.25
Creatine kinase (U/liter)	60–400		85
Creatine kinase MB isoenzymes (ng/ml)	0.0–6.9		6.3
Blood gases (venous)			
Inspired oxygen (liters/min through nasal prongs)			4
Base excess (mmol/liter)			–18.5
pH	7.30–7.40		7.08
Partial pressure of carbon dioxide (mm Hg)	38–50		36
Partial pressure of oxygen (mm Hg)	35–50		43

* NT-proBNP denotes N-terminal pro-brain natriuretic peptide. 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 glucose to millimoles per liter, multiply by 0.05551. To convert the values for phosphorus to millimoles per liter, multiply by 0.3229. To convert the values for magnesium to millimoles per liter, multiply by 0.4114.

† 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.

ここで、ある診断的検査が施行された。

- プロブレムを挙げてください。
- 鑑別診断を考えてください。
- ある診断的検査とは？