

【患者】 35 歳男性

【主訴】 呼吸困難，貧血，腎不全

【現病歴】 4 年前，38.6℃の発熱を伴う腰痛・恥骨上部痛にて精査された。その際，血尿，蛋白尿を認め，Ceftriaxone が投与された。フォローアップを受けることを助言されたが患者は拒否した。6 か月前から疼痛・色調変化を伴わない両側の手指，踝，顔面のむくみを認めており，数週間前から疲労感が出現した。2 日前から呼吸困難が出現増悪，尿量の減少も見られた。入院当日の早朝に近医受診したところ呼吸不全の状態であり，15l/min で酸素投与を行ったところ SpO₂ が 95%に改善したが，6l/min にしたところ 81%にまで低下。再度 15l/min で 100%となったところで当院に救急搬送された。

【既往歴】 特になし

【社会歴・生活歴】 薬物摂取なし，飲酒なし，喫煙なし

【アレルギー】 特になし

【家族歴】 特になし

【検査所見(近医，入院当日)】 体温 37.1℃，血圧 152/79mmHg，脈拍数 102 回/分，呼吸数 36 回/分，SpO₂ 91%(RA)，眼瞼結膜に貧血あり，胸部聴診に異常なし。

【入院時所見】

<Vital> 体温 36.9℃，血圧 173/89mmHg，脈拍数 95 回/分，呼吸数 36 回/分，SpO₂ 88%(RA)，100%(face mask)。

<身体所見> 皮膚・結膜は蒼白，結膜経度黄染，右側頭部・両側下部の頬に色素脱失，鼻梁に色素沈着高度。両側肺底部に雑音，その他異常所見なし。咳嗽，胸痛，体位による症状変化，喀血，熱感，冷感，盗汗，頭痛，視野欠損，角膜乾燥，口腔乾燥，関節痛すべて陰性。

<血液検査> Mg, T-Bil, D-Bil, Lac 正常，IgG 高値，リウマトイド因子陰性，その他 Table1 を参照。B 型肝炎ウイルス，C 型肝炎ウイルス，抗ヒストン抗体，parvovirus B19 陰性，便潜血陽性。

<ECG> sinus tachycardia，反時計回転，非特異的な ST-T 変化。

<胸部 X 線> 両肺野に透過性低下域あり，特に右下葉に進展。軽度心肥大。

<胸部 CT> 両側肺門部のスリガラス状陰影，小葉間隔壁の軽度肥厚，少量の右胸水，肺塞栓はなし。

<経食道心エコー> 肺水腫の所見

<腹部エコー> 腎臓の大きさ，位置，エコー像は正常，腎動脈の血流も保たれていた。

<気管支鏡> 主気管支，右下葉支に肥厚・発赤を有する粘膜が見られた。

<BAL> 1 回目：赤血球数 300/mm³，白血球数 975/mm³

4 回目：赤血球数 24500/mm³，白血球数 1475/mm³，多形核白血球 84%，リンパ球 1%，単球 7%，マクロファージ 8%。Gram 染色(-)，真菌，ウイルス陰性。細胞学的検査では急性の炎症所見と肺胞マクロファージが認められ，悪性細胞は認められなかった。

<その他>6 年前の検査にて，RPR(+)，TPHA(-)，HIV 抗原(-)であった。

【入院後経過】

入院時に furosemide と nitroglycerin が投与された。2 時間後、頻呼吸出現、疲労感を訴え、無尿となり、propofol, fentanyl 投与。気管挿管、人工換気開始され、ICU に入院。カテーテル留置し血液透析、輸血が行われた。塩化カリウム、グルコン酸カルシウム、bicarbonate, methylprednisolone が投与された。

入院 2 日目、喀痰培養でごく少量の klebsiella が見られ、vancomycin, cefepime, ciprofloxacin 投与。Pneumocystis jiroveci, 異好抗体, ASO, anti-DNase B, 梅毒, HIV は陰性であった。その他は table1 に示す。

これらの結果を受けて、ある診断的手技が行われた。

| Table 1. Laboratory Data.* | | | | |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------|-----------|
| Variable | Reference Range, Adults† | 4 Yr before Admission | On Admission | 2nd Day |
| Blood | | | | |
| Hematocrit (%) | 41.0–53.0 | 32.2 | 13.4 | 29.8 |
| Hemoglobin (g/dl) | 13.5–17.5 | 11.3 | 4.5 | 10.4 |
| White-cell count (per mm ³) | 4500–11,000 | 11,300 | 11,500 | 5000 |
| Differential count (%) | | | | |
| Neutrophils | 40–70 | 84 | 89 | |
| Band forms | 0–10 | 3 | | |
| Lymphocytes | 22–44 | 4 | 8 | |
| Monocytes | 4–11 | 9 | 3 | |
| Platelet count (per mm ³) | 150,000–400,000 | 319,000 | 236,000 | 134,000 |
| Erythrocyte count (per mm ³) | 4,500,000–5,900,000 | 3,770,000 | 1,480,000 | 3,440,000 |
| Reticulocytes (%) | 0.5–2.5 | | 2.9 | |
| D-Dimer (ng/ml) | <500 | | 6908 | |
| Erythrocyte sedimentation rate (mm/hr) | 0–17 | 97 | | |
| Activated partial-thromboplastin time (sec) | 21.0–33.0 | | 35.2 | 32.6 |
| Prothrombin time (sec) | 11.0–13.7 | | 15.3 | 14.2 |
| International normalized ratio for prothrombin time | | | 1.3 | 1.2 |
| Fibrinogen (mg/dl) | 140–400 | | 764 | |
| Sodium (mmol/liter) | 135–145 | | 139 | 137 |
| Potassium (mmol/liter) | 3.4–4.8 | | 4.8 | 3.7 |

Ceftriaxone : 第三世代セフェム, furosemide : ループ利尿薬, nitroglycerin : 狭心症薬, propofol : 鎮静薬, fentanyl : ピペリジン系合成麻薬性鎮痛薬, methylprednisolone : ステロイド, vancomycin : グリコペプチド系抗生物質, cefepime : 第四世代セフェム, ciprofloxacin : ニューキノロン系抗生物質

Table 1. (Continued.)

| Variable | Reference Range, Adults [†] | 4 Yr before Admission | On Admission | 2nd Day |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------|--------------|---------|
| Chloride (mmol/liter) | 100–108 | | 100 | 97 |
| Carbon dioxide (mmol/liter) | 23.0–31.9 | | 6.6 | 16.2 |
| Anion gap (mmol/liter) | 3–15 | | 32 | 24 |
| Urea nitrogen (mg/dl) | 8–25 | | 158 | 91 |
| Creatinine (mg/dl) | 0.60–1.50 | | 30.65 | 16.80 |
| Estimated glomerular filtration rate (ml/min/1.73 m ²) | ≥60 (if patient is black, multiply results by 1.21) | | 2 | 3 |
| Glucose (mg/dl) | 70–110 | | 126 | 173 |
| Protein (g/dl) | | | | |
| Total | 6.0–8.3 | | 7.0 | 6.0 |
| Albumin | 3.3–5.0 | | 2.9 | 2.4 |
| Globulin | 2.3–4.1 | | 4.1 | |
| Calcium (mg/dl) | 8.5–10.5 | | 3.6 | 6.0 |
| Ionized calcium (mmol/liter) | 1.14–1.30 | | 0.55 | 0.77 |
| Phosphorus (mg/dl) | 2.6–4.5 | | 16.5 | 11.6 |
| Lipase (U/liter) | 13–60 | | 159 | |
| Amylase (U/liter) | 3–100 | | 171 | |
| Creatine kinase (U/liter) | 60–400 | | 3169 | |
| Creatine kinase MB isoenzymes (ng/ml) | 0.0–6.9 | | 10.5 | |
| Troponin T (ng/ml) | <0.03 | | 0.12 | |
| Troponin I | Negative | | Negative | |
| Iron (μg/dl) | 45–160 | | 29 | |
| Iron-binding capacity (μg/dl) | 230–404 | | 197 | |
| Ferritin (ng/ml) | 30–300 | | 258 | |
| Anticardiolipin IgG (GPL) | 0–15 | | 101.2 | |
| Anticardiolipin IgM (MPL) | 0–15 | | 14.0 | |
| C3 (mg/dl) | 86–184 | | 59 | |
| C4 (mg/dl) | 16–38 | | 10 | |
| 25-Hydroxyvitamin D (ng/ml) | 33–100 | | 12 | |
| Parathyroid hormone (pg/ml) | 10–60 | | 739 | |
| Osmolality (mOsm/kg of water) | 280–296 | | 341 | |
| Haptoglobin (mg/dl) | 16–199 | | | 372 |
| Blood gases (venous) while breathing high-flow oxygen by non-rebreather mask | | | | |
| pH | 7.30–7.40 | | 7.10 | |
| Partial pressure of carbon dioxide (mm Hg) | 38–50 | | 25 | |
| Partial pressure of oxygen (mm Hg) | 35–50 | | 33 | |
| Oxygen saturation (%) | | | 44 | |
| Base excess (mmol/liter) | | | –20.1 | |

| Table 1. (Continued.) | | | | |
|--------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------|---------|
| Variable | Reference Range, Adults† | 4 Yr before Admission | On Admission | 2nd Day |
| Urine | | | | |
| pH | 5.0–9.0 | 5.5 | 6.0 | |
| Specific gravity | 1.001–1.035 | 1.015 | 1.020 | |
| Color | Yellow | Yellow | Yellow | |
| Turbidity | Clear | Cloudy | Clear | |
| Screening-dipstick test | | | | |
| Glucose | Negative | Negative | 1+ (250 mg/dl) | |
| Bilirubin | Negative | Negative | Negative | |
| Ketones | Negative | Negative | Negative | |
| Occult blood | Negative | 3+ | 3+ | |
| Albumin | Negative | 3+ | 3+ | |
| Urobilinogen | Negative | Negative | Negative | |
| Nitrites | Negative | Negative | Negative | |
| White cells | Negative | Negative | Negative | |
| Sediment | | | | |
| Red cells (per high-power field) | 0–2 | 3–5 | 20–50 | |
| White cells (per high-power field) | 0–2 | 0–2 | 10–20 | |
| Bacteria (per high-power field) | Negative | Negative | Few | |
| Hyaline casts (per low-power field) | 0–5 | 10–20 | | |
| Granular casts (per low-power field) | None | 0–2 | | |
| Squamous epithelial cells (per high-power field) | None | None | Few | |
| Mucin (per low-power field) | None | | Present | |
| Muddy casts (per low-power field) | None | | Few | |
| Osmolality (mOsm/kg of water) | Not defined | | 333 | |
| Sodium (mmol/liter) | Not defined | | 54 | |
| Potassium (mmol/liter) | Not defined | | 35.4 | |
| Chloride (mmol/liter) | Not defined | | 51 | |

- Problem List を挙げてください。
- 追加で検査したいことはありますか？

