

## Case 39-2015: A 22-Year-Old Man with Hypoxemia and Shock (N Engl J Med 2015;373:2456-66)

【患者】 22 歳男性

【主訴】 低酸素血症、ショック

【現病歴】 来院 5 日前から発熱、湿性咳嗽の症状が見られ、市販薬を服用したが軽快しなかった。来院前日、他院の救急外来を受診した。その際体温 37.3°C、血圧 119/69mmHg、脈拍数 97bpm、呼吸数 18/min、SpO<sub>2</sub>99% (room air) であり、胸部聴診でラ音と wheeze を聴取した。胸部 X 線では異常所見はなく、気管支炎と診断され、albuterol (短時間作用型 β<sub>2</sub> アドレナリン受容体刺激薬) とイプラトロピウムの吸入と、4 日間のプレドニゾン投与を行う方針となり、帰宅した。帰宅から約 24 時間後、咳、息切れ、下痢、発汗、悪心、嘔吐の症状が見られ、家族に連れられて再び救急外来を受診した。その際、体温 36.8°C、血圧 51/33mmHg、脈拍数 165bpm、呼吸数 55/min、SpO<sub>2</sub>79% (room air)、皮膚は蒼白で斑点が見られ、両肺でびまん性にラ音を聴取し、胸部 Xp で両肺に境界不鮮明な結節を伴うびまん性の浸潤影を認めた。鼻ぬぐい液によるインフルエンザの迅速検査は陰性であった。リザーバーマスクでの酸素投与により SpO<sub>2</sub>89% に上昇したが、呼吸困難は持続し、来院から 30 分後に呼吸音が消失したため、気道陽圧法を開始したところ SpO<sub>2</sub>100% となった。抗菌薬、ステロイド、NSAIDs の投与を開始したが、約 3 時間後、SpO<sub>2</sub> が 88% に低下したため PEEP を開始し、前医来院から約 6 時間後にヘリコプターで当院に搬送となった。

【既往歴】 なし

【家族歴】 特記事項無し

【生活歴】 渡航歴無し、最近建物のスプレー塗装の仕事を始めた、数週間前に接触した親戚に体調不良の者がいた

【服薬歴】 オセルタミビル、ピペラシリンタゾバクタム、レボフロキサシン、バンコマイシン、クリンダマイシン、メチルプレドニゾン、ケトロラック (前医で投与)

【来院時現症】 身長 180cm、体重 76.2kg

<vital> 体温 36.1°C、血圧 測定不能、心拍数 125bpm、呼吸数 30/min、SpO<sub>2</sub> 82% (PEEP)

<胸部> 心音減弱

<腹部> 平坦、軟

<皮膚> 浮腫なし、冷たい、毛細血管再充満時間延長

【検査所見】

<胸部 Xp> 両肺にびまん性の浸潤影

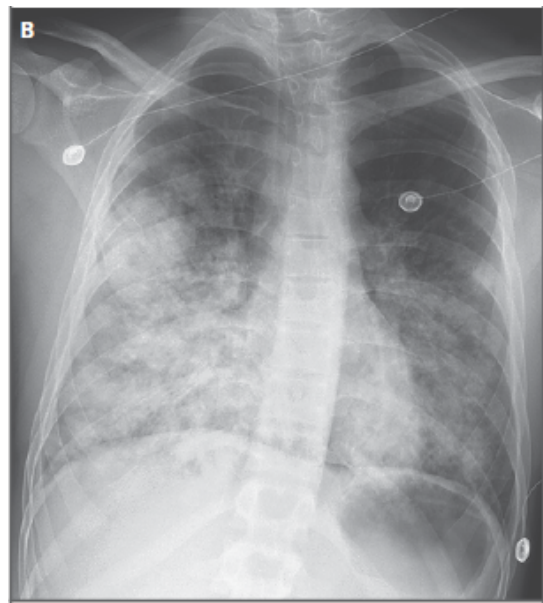
<心電図> 洞頻脈

<尿>amber cloudy、比重 1.013、潜血 (2+)、糖 (1+)、アルブミン (2+)、赤血球 3-5/視野、白血球 5-10/視野 (強拡大)、硝子様円柱 10-20/視野、顆粒円柱 5-10/視野 (弱拡大)、扁平上皮、mucin

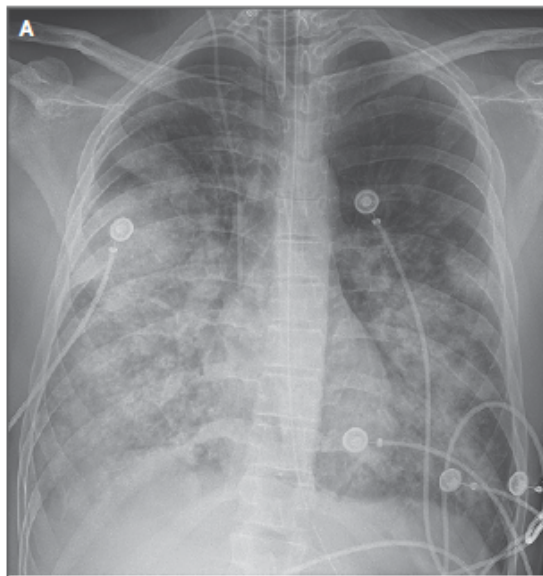
カンナビノイド (+)



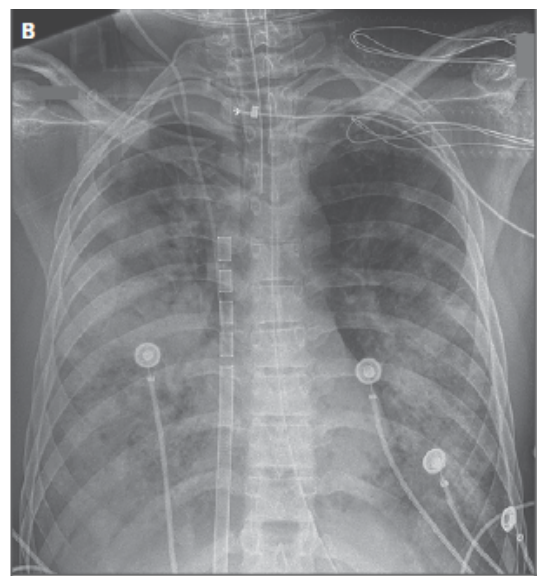
① 当院来院前日



② ①の24時間後 (前医)



③ ②の6時間後



④ ③の4時間後

◇ プロブレムリストを挙げてみましょう

◇ 鑑別診断は？

**Table 1. Laboratory Data.\***

Variable	Reference Range, Adults†	On Presentation, Other Hospital	1.5–2 Hr after Presentation, Other Hospital	On Admission, This Hospital	30 Min after Admission, This Hospital
Hematocrit (%)	41.0–53.0 (men)	55.1 (ref 42.0–52.0)	41.4	49.0	
Hemoglobin (g/dl)	13.5–17.5 (men)	19.4 (ref 14.0–18.0)	14.6	16.6	
White-cell count (per mm <sup>3</sup> )	4500–11,000	900	700	1620	
Differential count (%)					
Neutrophils	40–70	4	2	4.0	
Band forms		8 (ref 0–10)	9		
Lymphocytes	22–44	52	72	78.0	
Atypical lymphocytes	0	13	8	6.0	
Monocytes	4–11	14	4	6.0	
Metamyelocytes	0	5 (ref 0–1)	4	2.0	
Myelocytes	0	4 (ref 0)	1	4.0	
Nucleated red-cell count (per 100 white cells)	0			1.60	
Description of peripheral-blood smear		Slight smudge cells, poikilocytosis, anisocytosis	Slight smudge cells, poikilocytosis, anisocytosis, some giant platelets	Burr cells, 1+ tear drops, large platelets	
Platelet count (per mm <sup>3</sup> )	150,000–400,000	85,000	46,000	37,000	
Activated partial-thromboplastin time (sec)	22.0–35.0			76.7	
Prothrombin time (sec)	11.0–14.0			31.0	
Prothrombin-time international normalized ratio	0.9–1.1			2.7	
Sodium (mmol/liter)	135–145	136		137	
Potassium (mmol/liter)	3.4–5.0	3.6		5.5 (hemolyzed)	
Chloride (mmol/liter)	100–108	91		105	
Carbon dioxide (mmol/liter)	23–32	20		16	
Plasma anion gap (mmol/liter)	3–17	25		16	
Urea nitrogen (mg/dl)	8–25	34		31	
Creatinine (mg/dl)	0.60–1.50	2.7		2.08	
Estimated glomerular filtration rate (ml/min/1.73 m <sup>2</sup> )‡	≥60	30		40	
Glucose (mg/dl)	70–110	227		93	
D-Dimer (ng/ml)		>1050.0 (ref 0–255)			
Protein (g/dl)					
Total	6.0–8.3	7.2		4.6	
Albumin	3.3–5.0	4.1		2.4	
Globulin	1.9–4.1			2.2	
Phosphorus (mg/dl)	2.6–4.5			5.9	
Magnesium (mg/dl)	1.7–2.4	1.8 (ref 1.8–2.5)		1.7	
Calcium (mg/dl)	8.5–10.5	8.9		5.9	
Alkaline phosphatase (U/liter)	45–115	30		21	

**Table 1. (Continued.)**

Variable	Reference Range, Adults†	On Presentation, Other Hospital	1.5–2 Hr after Presentation, Other Hospital	On Admission, This Hospital	30 Min after Admission, This Hospital
Aspartate aminotransferase (U/liter)	10–40	40		100	
Alanine aminotransferase (U/liter)	10–55	15		16	
Lactate dehydrogenase (U/liter)	110–210				
Troponin T (ng/ml)	<0.03	<0.01 (ref ≤0.03)		<0.01	
Lactate (mmol/liter)	0.5–2.2	7.5 (ref 0.5–2.2)			
N-terminal pro-B-type natriuretic peptide (pg/ml)	0–450 (<50 yr of age)			5088	
Thyrotropin (μIU/ml)		1.64 (ref 0.34–5.60)			
Antibodies to human immunodeficiency virus types 1 and 2 and p24			Nonreactive		
<b>Blood gases</b>					
Source		Venous	Arterial	Venous	Arterial
Fraction of inspired oxygen (%)		Not specified	1.00 (with bilevel positive airway pressure§)	1.00 (with ventilatory support)	1.00
pH	7.30–7.40 (venous); 7.35–7.45 (arterial)	7.15 (ref 7.32–7.43)	7.30 (ref 7.35–7.45)	6.92	7.10
Partial pressure of carbon dioxide (mm Hg)	38–50 (venous); 35–42 (arterial)	56.0 (ref 41–51)	40.0 (ref 35–48)	107	64
Partial pressure of oxygen (mm Hg)	35–50 (venous); 80–100 (arterial)	35.0 (ref 30–40)	63.0 (ref 83–108)	27	48
Bicarbonate (mmol/liter)		16.2 (ref 22–29)	19.8 (ref 22–27)		
Base excess (mmol/liter)			–6.3	–14.6	–11.2
Oxygen saturation (%)			89.0 (ref 92–100)		