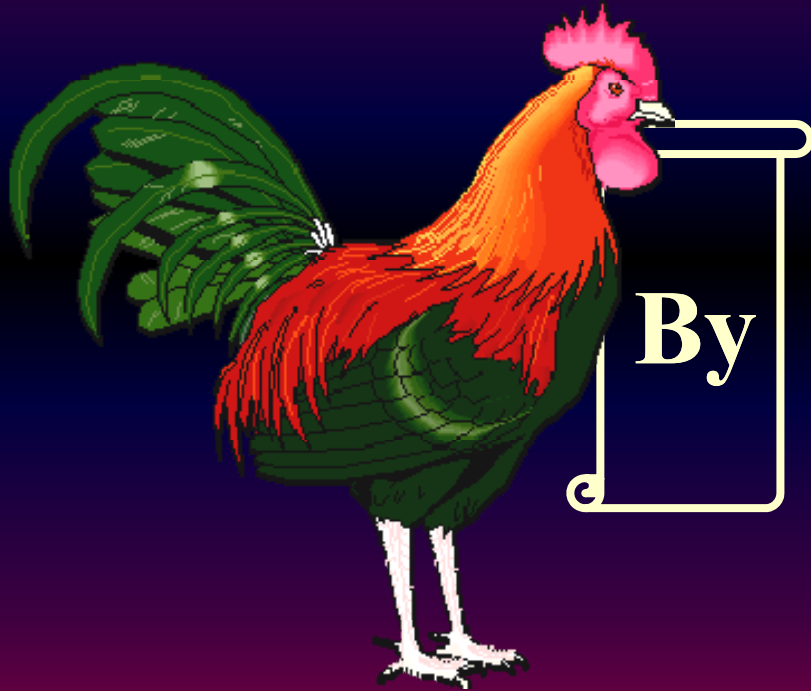
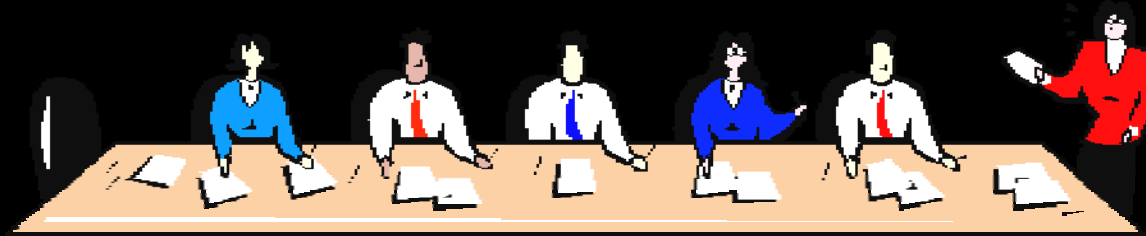


# Avian Influenza



**Kulkanya  
Chokephaibulkit, MD.  
Department of Pediatrics  
Faculty of Medicine  
Siriraj Hospital  
Mahidol University**

**On January 13, a 6 year-old boy was hospitalized at Siriraj Hospital. He was suggested to come to Siriraj by a pediatrician without an official referral contact.**



ผู้ป่วยเด็กชายไทย อายุ 6 ปี 5 เดือน ภูมิลำเนา จ.กาญจนบุรี

อาการสำคัญ : ไข้สูงหอบเหนื่อย 5 วันก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติปัจจุบัน : 9 วัน ( 4 ม.ค. 2547 ) เริ่มมีไข้ต่ำๆ ไอมีเสมหะ ไม่มีน้ำมูก  
ไปพบแพทย์ที่คลินิกแถวบ้าน ได้ยามากินอาการไม่ดีขึ้น

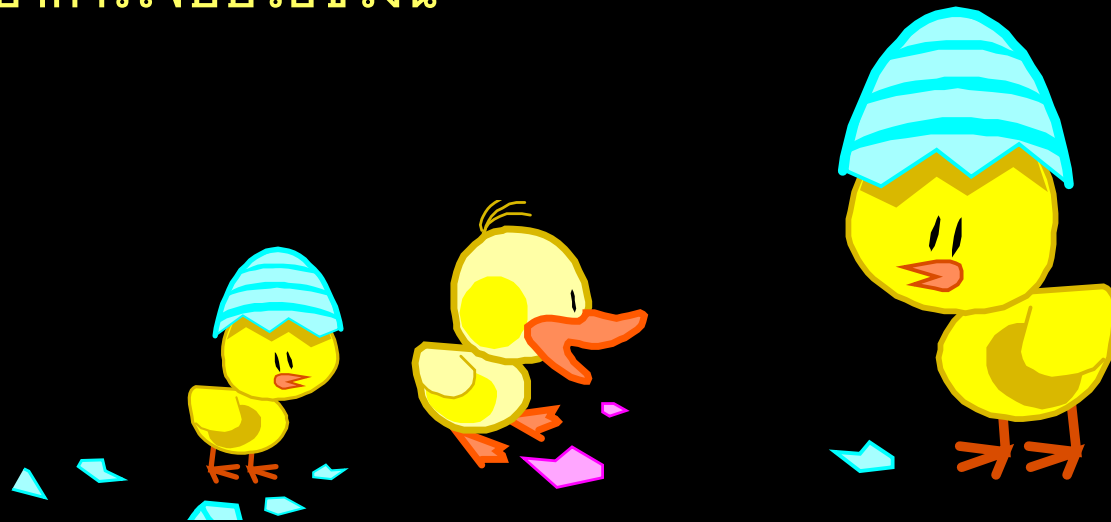
4 วัน ( 9 ม.ค. 2547 ) มีไข้สูง ไอมีเสมหะปริมาณมาก  
หอบเหนื่อย ซึมลง กินได้น้อย ไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลมะเร็ง PE :  
crepitation right lung, Rx : Ceftriaxone 50 mg. IV x 3 days ( 9-11 ม.ค. 2547 )  
ยังมีไข้สูงตลอด

12 ม.ค. 2547 แพทย์ CXR พบ patchy infiltration RLL ได้  
เปลี่ยน antibiotic เป็น Imipenem ไข้ต่ำลงเล็กน้อย ยังไอมาก หายใจหอบ ซึม  
ลง CBC ( 13 ม.ค. 2547 ) : Hct. 33%, WBC1,200/mm<sup>3</sup>( N44%, L52%, E2%,  
M2% ) Plt. 89,000/mm<sup>3</sup> มารดาขอพาผู้ป่วยมารักษาต่อที่ศิริราช

ประวัติอดีต : ปฏิเสธโรคประจำตัว, ประมาณ 8 วันก่อนมีอาการไข้หวัด  
ผู้ป่วยช่วยคนแถวบ้านจับไก่ที่ป่วยที่ฟาร์มไก่แถวบ้านไปฆ่า และอุ้มไก่ที่ป่วย  
กลับมาที่บ้านตนเอง และไก่ที่บ้านเลี้ยงไว้ 5 ตัว ป่วยตายไป 4 ตัว แต่ที่บ้าน  
ไม่ได้นำไก่ที่ฆ่ามาทำอาหาร ( ทุกหน้าหนาว ไก่จะป่วยตายทุกปีเป็นปกติ )

ประวัติส่วนตัว : เป็นบุตรคนที่ 2, ปัจจุบันเรียนชั้นอนุบาล 2

ประวัติครอบครัว : ที่บ้านไม่มีใครมีอาการไข้หวัดหรือไม่สบาย คนแถว  
บ้านไม่มีใครมีอาการเจ็บป่วยช่วงนี้



## Physical examination ( at admission )

VS : T 39.0  $\pm$ C RR 45/min. PR 120/min. ( full ) BP 96/55 mmHg

GA : look sick, not pale, no jaundice, dyspnea, tachypnea, no skin rash,  
no eschar, dry lips, cyanosis while on O<sub>2</sub> canula 3 LPM (SpO<sub>2</sub> 88%)

HEENT : injected pharynx, tonsils not enlarge, no exudate, intact TM

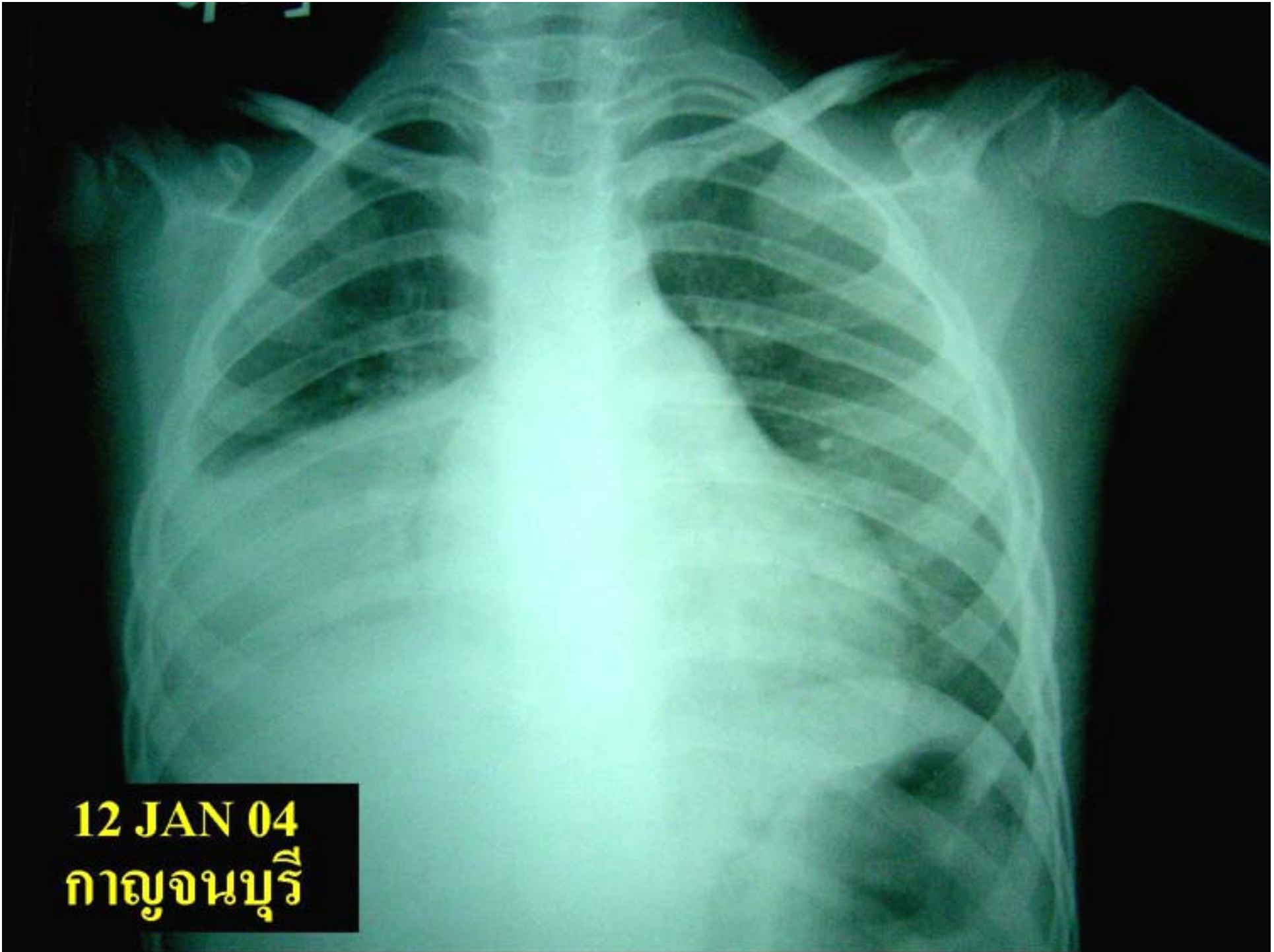
CVS : normal S<sub>1</sub>S<sub>2</sub>, no murmur

RS : dyspnea and tachypnea, suprasternal notch and subcostal  
retraction, crepitation with bronchial breath sound right lung,  
dullness on percussion and increase vocal resonance right lung

Abdomen : non-distended, Liver 2 cm, below right costal margin, span 8  
cm. no splenomagaly

LS : no superficial lymphadenopathy

NS : good consciousness, no stiff neck



12 JAN 04  
กาญจนบุรี

## Investigations

CBC ( 13 ม.ค. 2547 ) : Hb 12.5 g/dl, Hct. 37.5%, WBC 1,130/mm<sup>3</sup>

( undifferentiate ) Plt. 92,000/mm<sup>3</sup>

Urinalysis ( 13 ม.ค. 2547 ) : pH 6.0, sp.gr. 1.020, protein4+, sugar-neg,

ketone 2+, WBC 0 - 1 / HF, RBC 0 - 1 / HF

( 14 ม.ค. 2547 ) : protein 4+, sugar-neg, WBC 3 - 5 /HF,

RBC 10 - 20 /HF

Blood Chemistry ( 13 ม.ค. 2547 ) :

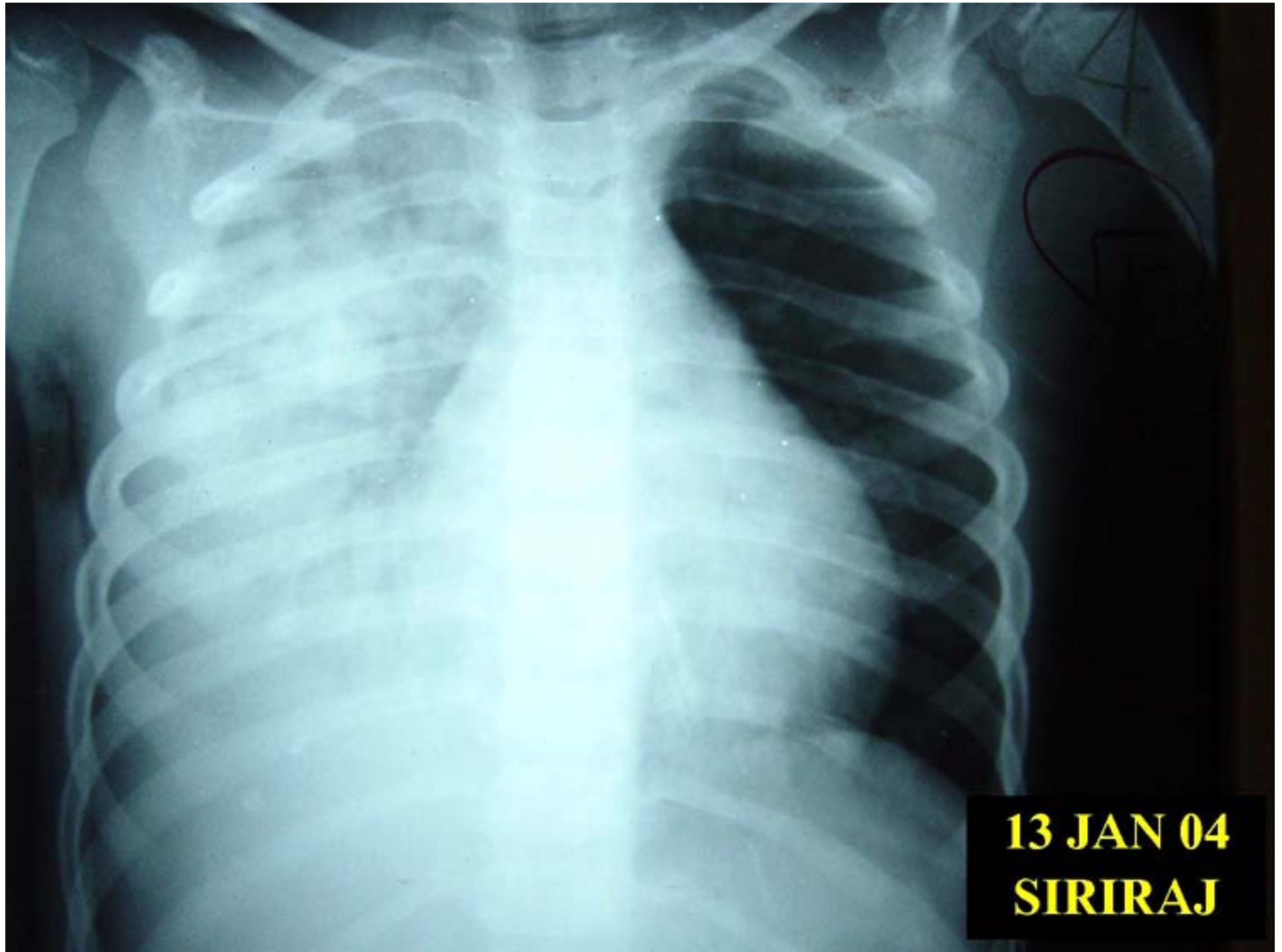
BUN / Cr = 7 / 0.5 mg/dl

Na<sup>+</sup> / K<sup>+</sup> / Cl<sup>-</sup> / CO<sub>2</sub> = 136 / 3.6 / 104 / 20 mmol/L

Liver function test ( 13 ม.ค. 2547 ) : TB 0.3 mg/dl, SGOT / SGPT 790 /150

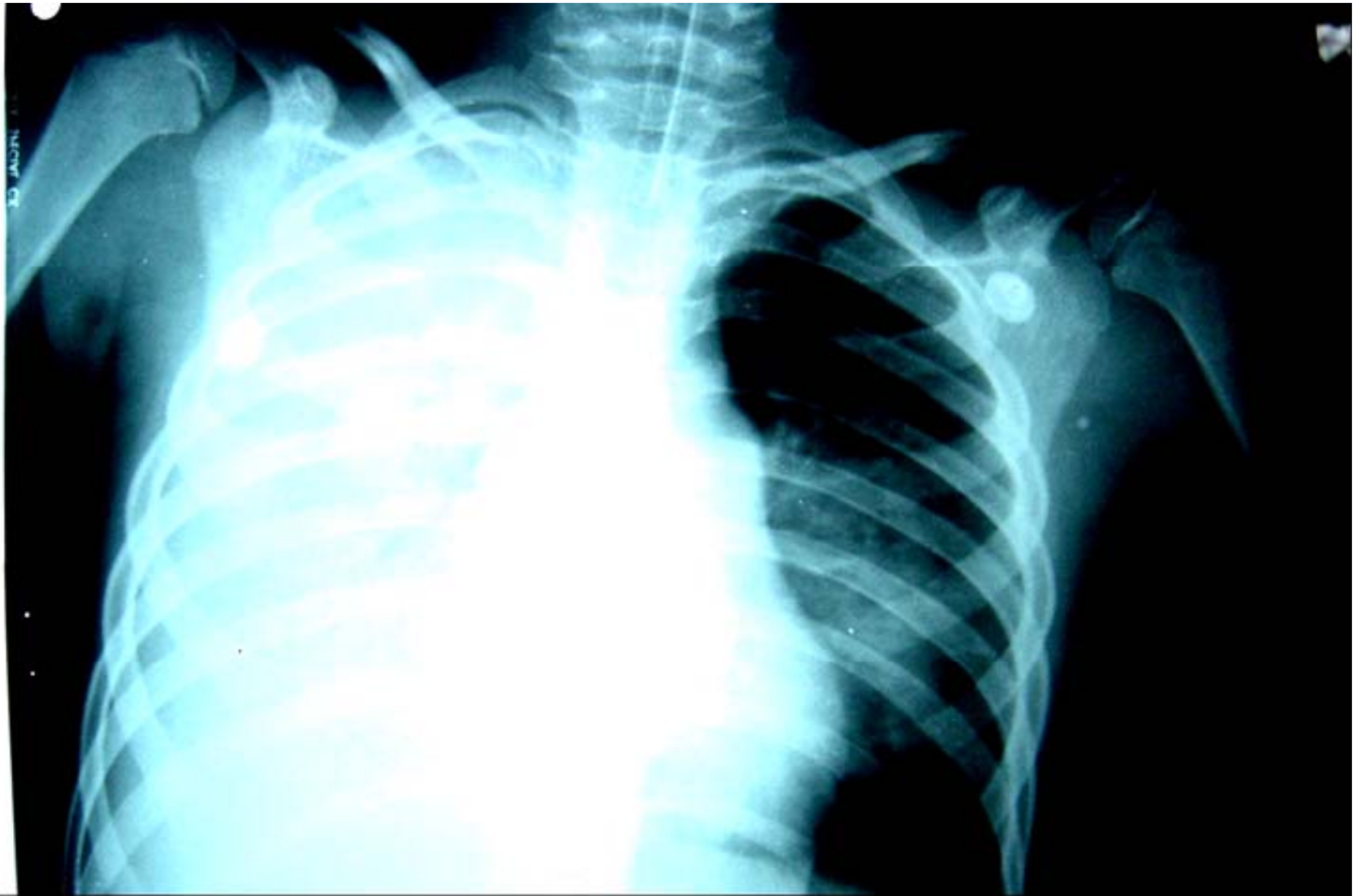
U/L, GGT 32 U/L, albumin 3.0 g/dl, globulin 2.6 g/dl

Sputum exam ( 14 ม.ค. 2547 ) : no WBC, no organism



**13 JAN 04**  
**SIRIRAJ**



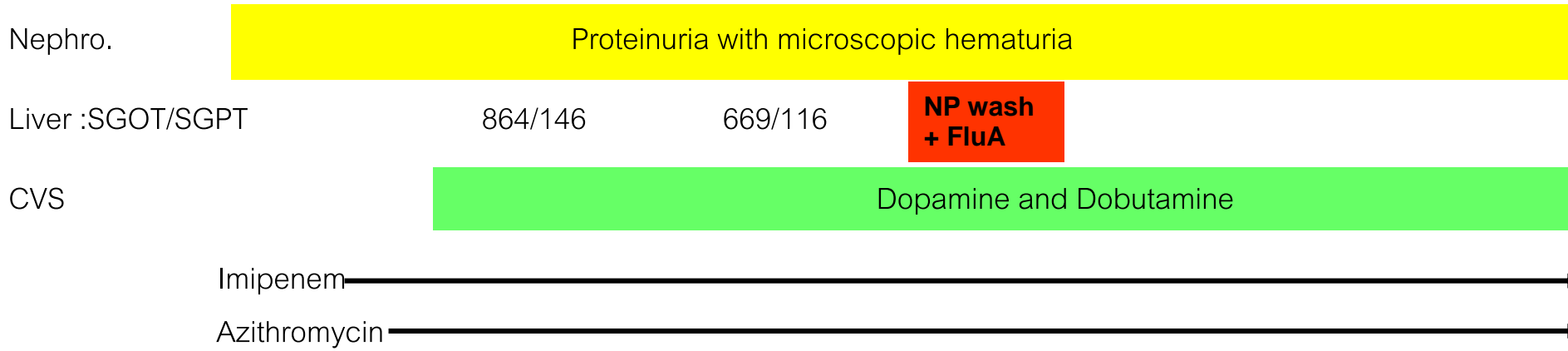


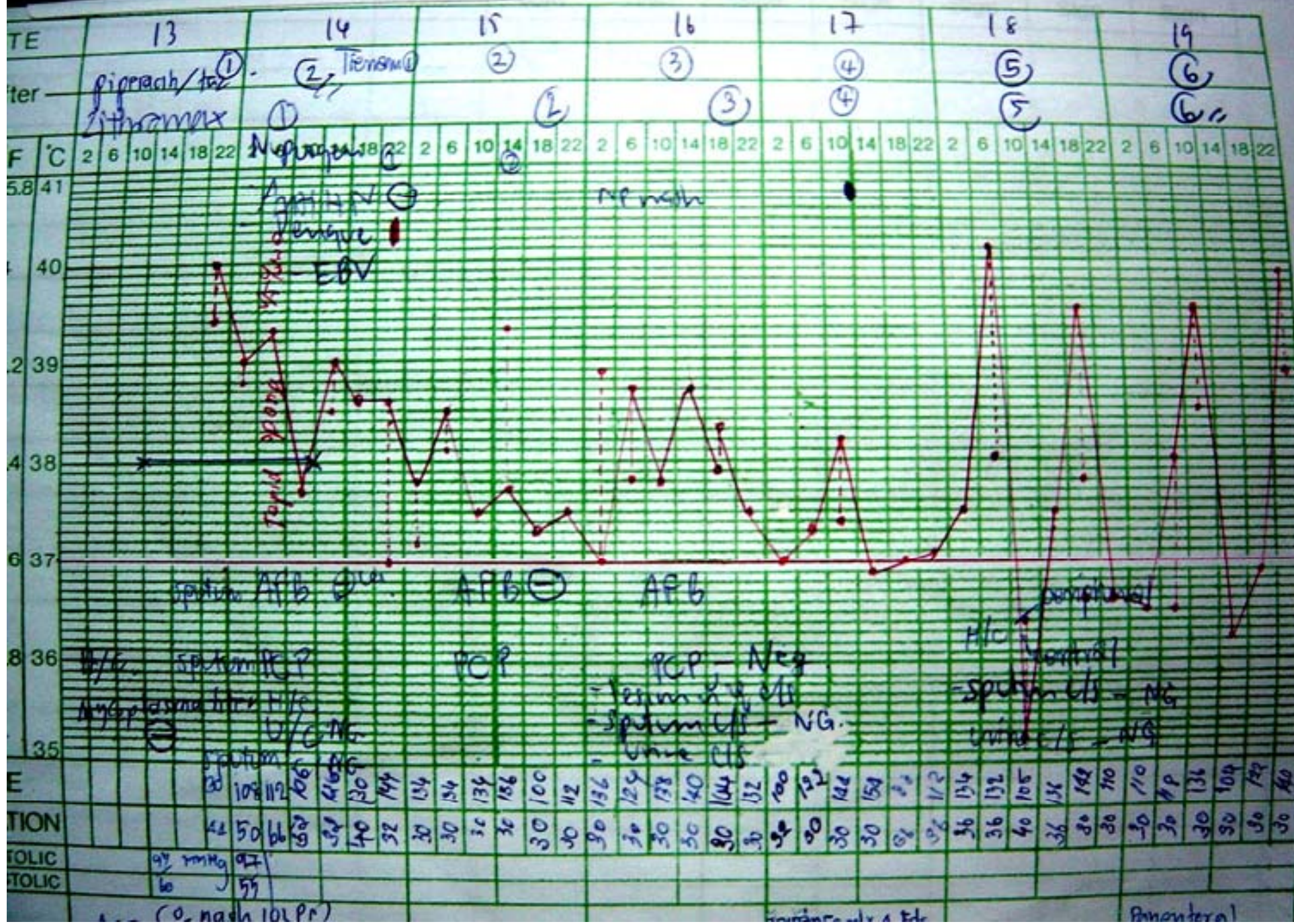
**14 JAN 04**

**9 hr. after admission**

**Respiratory failure → intubation and transfer to ICU**

|                         | 13 ม.ค. 47 | 14 ม.ค. 47       | 15 ม.ค. 47 | 16 ม.ค. 47 | 17 ม.ค. 47        | 18 ม.ค. 47 |
|-------------------------|------------|------------------|------------|------------|-------------------|------------|
| Temp. ( C )             | 40         | 39.3             | 38.5       | 38.7       | 38.2              | 40.1       |
| RS sPO <sub>2</sub> (%) |            | 85-92            | 95-100     | 95-98      | 88-91             | 88-92      |
| PIP / PEEP / BPM        |            | 35/10/30         | 34/10/30   | 33/10/30   | 32/11/35          | 32/10/30   |
| FiO <sub>2</sub>        |            | 1.0              | 0.8-0.9    | 0.7-0.75   | 0.7-0.85          | 0.8        |
| Hemato. Hb / Hct.       | 12.5/37.5  | 12.2/36.4        | 11.9/35.5  | 15.1/43.9  | 14.5/43.5         | 12.5/38.6  |
| WBC                     | 1130       | 590              | 1300       | 3240       | 5040              | 3700       |
| N/L/M                   | un diff.   | 9.9 /75/14       | 26/64/2    | 65/28/5.6  | 53/18/4           | 39/46/15   |
| Plt.                    | 92,000     | 78,000           | 82,000     | 42,000     | 28,000            | 75,000     |
|                         |            | BMA / <b>PRC</b> |            |            | <b>Plt. Conc.</b> |            |
| Neupogen                |            | ←                |            | Neupogen   | →                 |            |



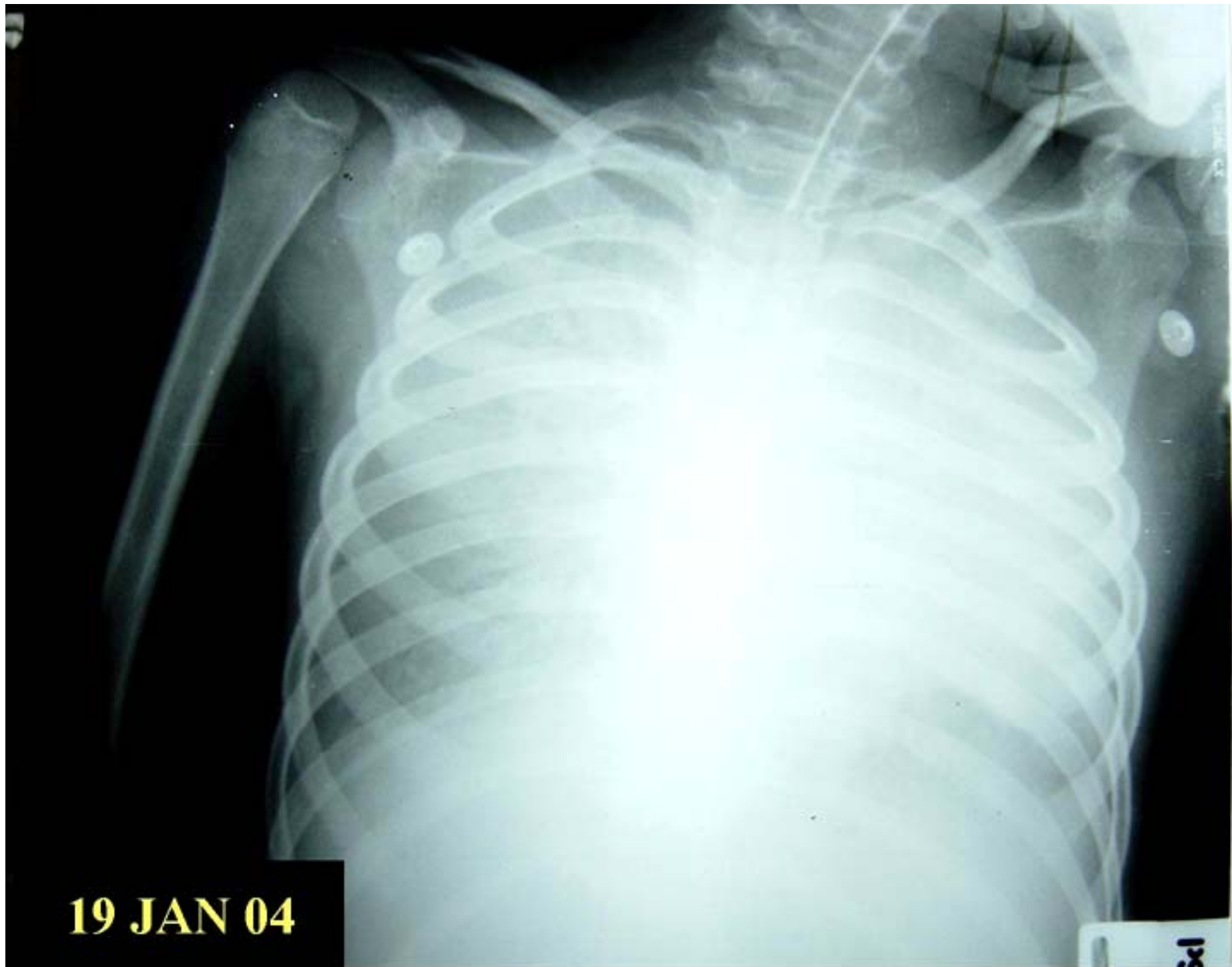




15 JAN 04

L Scl

RIZ SPECIAL CR



19 JAN 04

## Investigation ( เพิ่มเติ่ม )

Mycoplasma titer ( 13 ม.ค. 2547 และ 20 ม.ค. 2547 ) : negative

Sputum AFB ( 14 – 16 ม.ค. 2547 ) : negative, culture for TB – pending

PPD skin test ( 13 ม.ค. 2547 ) : 0 mm.

Sputum for PCP ( 14 – 16 ม.ค. 2547 ) : not found x 3 days

Sputum culture for bacteria ( 14 ม.ค. 2547 ) : no growth

Hemoculture ( 13 ม.ค. 2547 ) : no growth

Anti-HIV ( 13 ม.ค. 2547 ) : non-reactive

Melioidosis titer ( 14 ม.ค. 2547 ) : negative

Urine Legionella antigen ( 21 ม.ค. 2547 ) : negative

## ประวัติเพิ่มเติม :

บ้านที่ผู้ป่วยอยู่เป็นหมู่บ้านในอำเภอพนมทวน จ.กาญจนบุรี ในหมู่บ้านมีประมาณ 100 หลังคาเรือน บ้านเป็นบ้านปูน ไม่มีรั้ว แต่ละบ้านอยู่ใกล้เคียงกัน ระยะพอเดินถึง ตำบลนี้มีทั้งหมด 19 หมู่ แต่ละบ้านจะเลี้ยงไก่เอาไว้กินเอง บ้านละประมาณ 5 - 10 ตัว เลี้ยงกันเกือบทุกบ้าน ปล่อยให้หาอาหารและน้ำกินเอง ไม่ได้ล่อมรั้ว มีบ้านของป่าของผู้ป่วยอยู่ห่างจากบ้านผู้ป่วยประมาณ 500 เมตร เลี้ยงไก่ประมาณ 200 ตัว ( ฟังเริ่มเลี้ยงมาไม่ถึง 1 ปี เลี้ยงเอาไว้ขาย )

ก่อนหน้านี้ทุกๆ ฤดูหนาวของทุกปีไก่จะป่วยและตายเป็นปรกติอยู่แล้ว ตั้งแต่บิดาและมารดาผู้ป่วยจำความได้ ไก่ที่ป่วยและยังไม่ตาย ชาวบ้านก็จะนำมาเชือดกิน ไก่ที่ตายไปก่อนก็จะนำไปฝังดิน พอมีไก่เริ่มป่วย ชาวบ้านก็จะไปซื้อยามาหยอด ถ้าหยอดยาทันไก่ก็จะไม่ป่วยและไม่ตาย ปีนี้ไก่เริ่มป่วยประมาณวันที่ 28 ธ.ค. 2546 และเริ่มทยอยกันตาย

ไก่ที่ป่วยจะมีอาการน้ำมูกน้ำลายไหล ตาโปน ถ่ายเหลวเป็นสี  
ขาวๆ เค้นเซ ส่วนมากถ้าเริ่มมีอาการป่วยตอนเช้า ตกบ่ายไก่ก็จะตาย ไก่  
ที่บ้านป่า 200 ตัวตายหมด ที่บ้านผู้ป่วยเลี้ยงไก่ไว้ 5 ตัวตายไปทั้งหมด 4  
ตัว (เหลือพ่อไก่ 1 ตัว) ไก่บ้านป่าที่ป่วย ก็จะถูกแจกจ่ายให้คนในละแวก  
นั้นนำไปเชือดเพื่อทำอาหารกิน

ปรกติแล้วผู้ป่วยจะชอบไปเล่นที่บ้านป่าที่เลี้ยงไก่และชอบเล่น  
กับไก่ พ่อไก่เริ่มป่วยผู้ป่วยก็อุ้มไก่ที่ป่วยกลับมาที่บ้านตนเอง 1 ตัว และ  
ช่วยชาวบ้านแถวนั้นถอนขนและเชือดไก่ เมื่อประมาณวันที่ 28  
ธ.ค.2546 ที่ผ่านมา แต่ที่บ้านผู้ป่วยไม่ได้นำไก่ที่ป่วยนั้นมาทำอาหารกิน  
(แต่มารดาไม่แน่ใจว่าผู้ป่วยไปกินไก่ที่บ้านอื่นหรือไม่)



ในบ้านผู้ป่วยมีคนที่อยู่ทั้งหมด 5 คน มีบิดาอายุประมาณ 30 ปี มารดาอายุประมาณ 30 ปี พี่ชายอายุ 11 ปี และคุณยายอายุประมาณ 50+ ปี ทุกคนแข็งแรงไม่มีโรคประจำตัว ไม่มีใครในบ้านไม่สบายหรือมีอาการไข้หวัด พี่ชายผู้ป่วยก็ชอบเล่นกับไก่ที่บ้านตนเอง บิดาและมารดาผู้ป่วยมีอาชีพทำนา มีที่นาของตนเองประมาณ 17 ไร่ ช่วงที่ไม่ได้ทำนาก็ไปรับจ้างทำงานที่โรงงานผลไม้กระป๋องแถวบ้าน

บ้านป่าที่เลี้ยงไก่ 200 ตัวที่ไก่ตายหมด มีคนอยู่ ประมาณ 5 คน มีลุงกับป้า อายุประมาณ 45 ปี ลูกของลุงกับป้า มีผู้ชายอายุ 19 ปี ( ไม่อยู่ประจำ ) ผู้หญิง 17 ปี และลูกชายคนเล็กอายุประมาณ 14 ปี นอกจากนั้นยังมีคนงานในโรงงานในบ้านของป้า ( โรงงานทำถุงพลาสติก ) อีก 2 - 3 คน ทุกคนแข็งแรงสบายดี ไม่มีใครในบ้านป่าเจ็บป่วยช่วงนี้

ปีนี้มารดาผู้ป่วยคิดว่าไก่ป่วยเหมือนกับทุกๆ ปี แต่รู้สึกว่าป่วยหนักกว่า และตายมากกว่าปีก่อนๆ โดยลักษณะอาการของไก่ที่ป่วยก็เหมือนกับทุก ๆ ปี

สรุปปัญหาในผู้ป่วยรายนี้ : severe pneumonia with multiple organs involvement

1. Severe pneumonia with ARDS

URI symptoms before onset of pneumonia

Lobar pneumonia → bilateral involvement → ARDS

progressive despite of broad spectrum antibiotics

2. Hepatitis ( without cholestasis / jaundice )

3. Proteinuria with microscopic hematuria / normal renal function

4. Bicytopenia : Leukopenia with thrombocytopenia : maturation arrest with

Infection Associated Hemophagocytic Syndrome ( IAHS )

5. History of exposure to sick poultry

19 ม.ค. 47      20 ม.ค. 47      21 ม.ค. 47      22 ม.ค. 47      23 ม.ค. 47      24 ม.ค. 47

|                         |          |            |       |           |           |       |
|-------------------------|----------|------------|-------|-----------|-----------|-------|
| Temp. ( C )             | 39.9     | 38.2       | 38.3  | 36.8      | 37.1      | 37.1  |
| RS sPO <sub>2</sub> (%) | 85-90    | 80-85      | 85-86 | 89-92     | 85-90     | 85-90 |
| PIP / PEEP / BPM        | 32/10/30 | <b>HFV</b> |       |           |           |       |
| FiO <sub>2</sub>        | 0.85-0.9 | 0.85-1.0   | 1.0   | 1.0       | 1.0       | 1.0   |
| Hemato. Hb / Hct.       | 12/37.3  | 11.9/35.4  | -     | 10.4/34.9 | 10.8/34.9 |       |
| WBC                     | 8870     | 1020       | -     | 9700      | 12430     | -     |
| N/L/M                   | 70/17/11 | 72/20/5    | -     | 75/15/9   | 82/14/3.5 | -     |
| Plt.                    | 71,000   | 93,000     | -     | 183,000   | 216,000   | -     |

Nephro.

Proteinuria with microscopic hematuria

Liver :SGOT/SGPT

44/36

CVS

Dopamine and Dobutamine

Imipenem

PIP/TAZ

off Azithromycin

**NP wash  
H5N1**

**Oseltamivir / methylprednisolone**

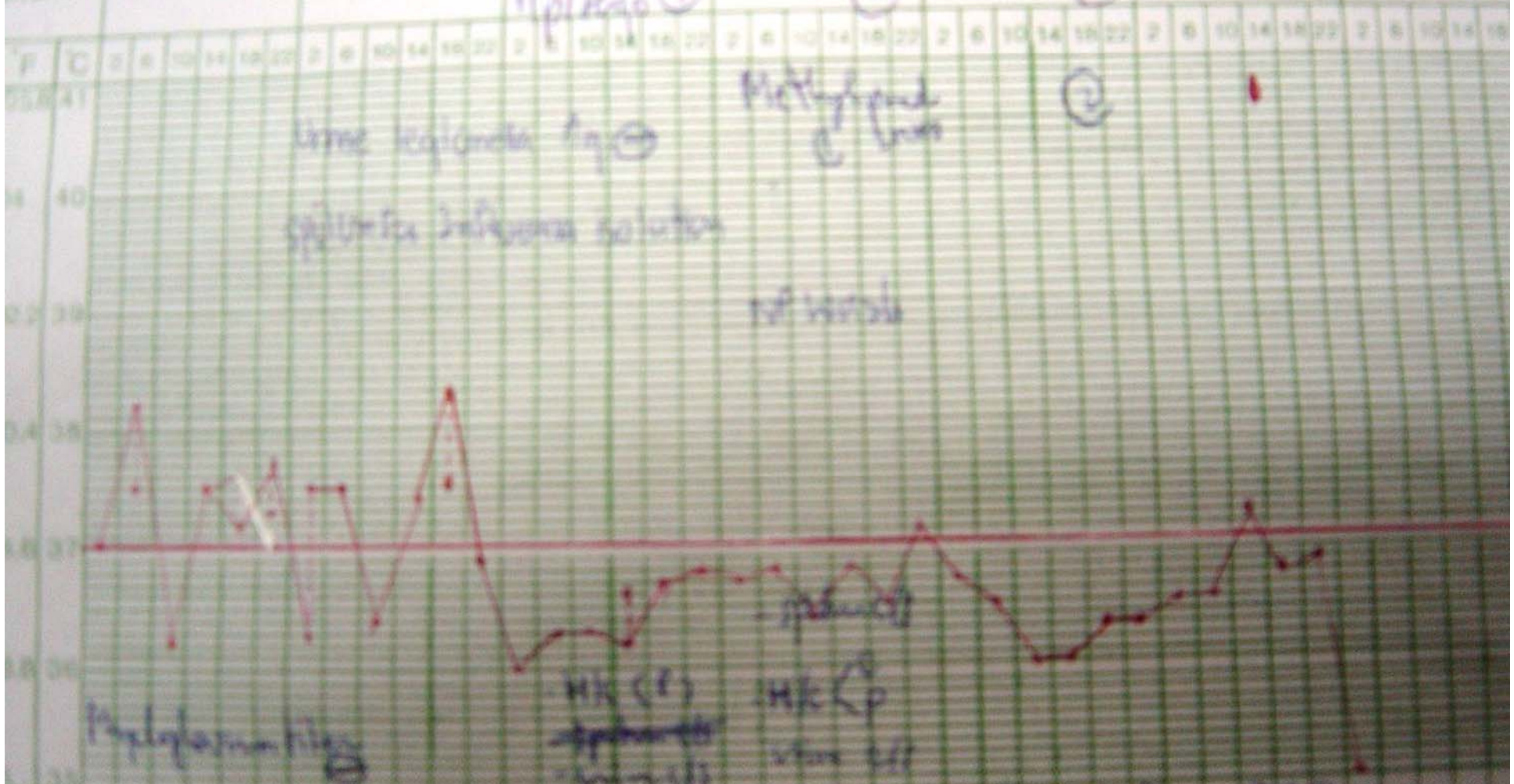
hypoxemia / bradycardia

CPR 5 min.

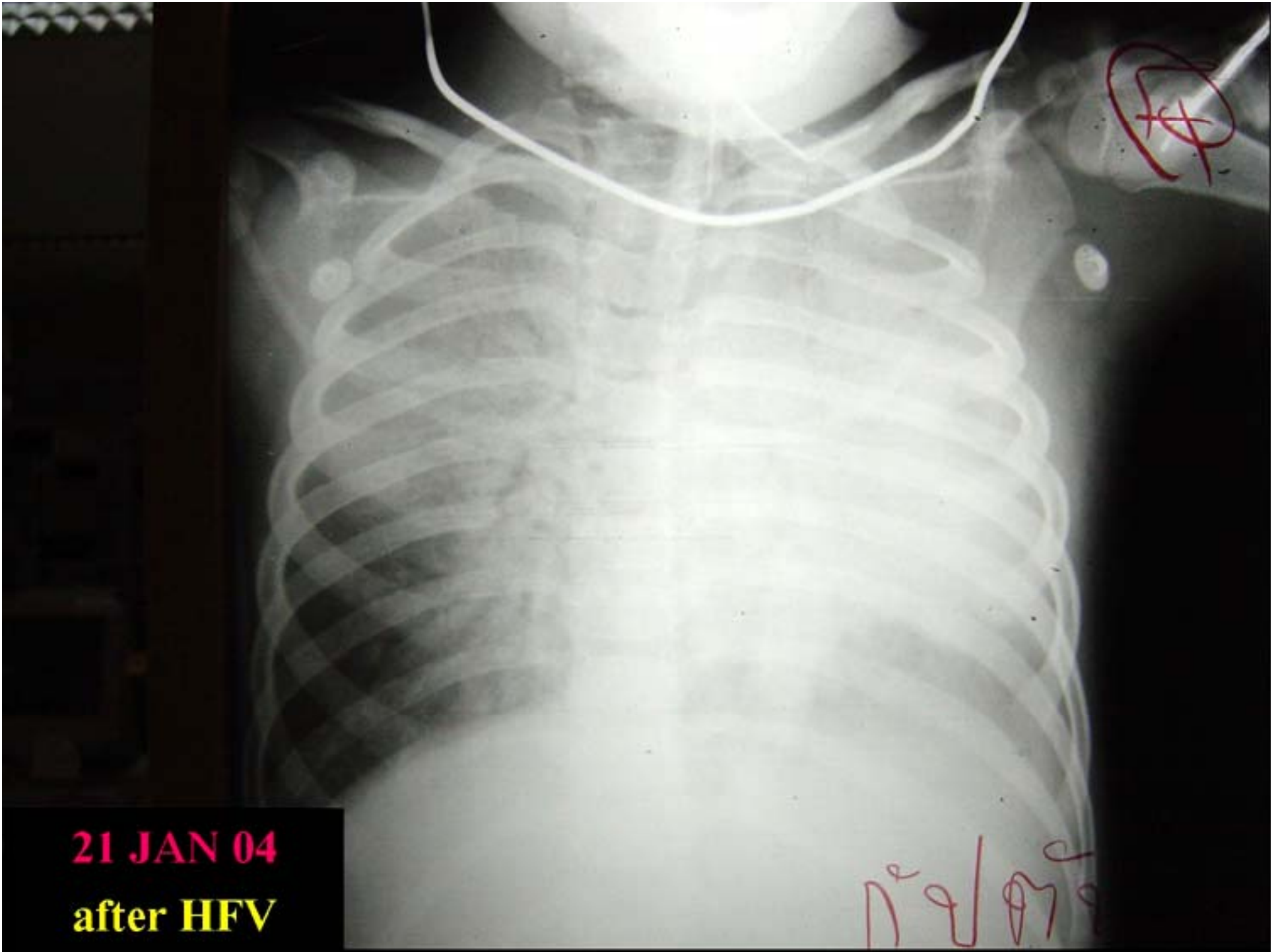
TE 10 21 22 23 24 25 26

10/10/13 10/21/13 10/22/13 10/23/13 10/24/13 10/25/13 10/26/13

10/10/13 10/21/13 10/22/13 10/23/13 10/24/13 10/25/13 10/26/13



10/10/13 10/21/13 10/22/13 10/23/13 10/24/13 10/25/13 10/26/13



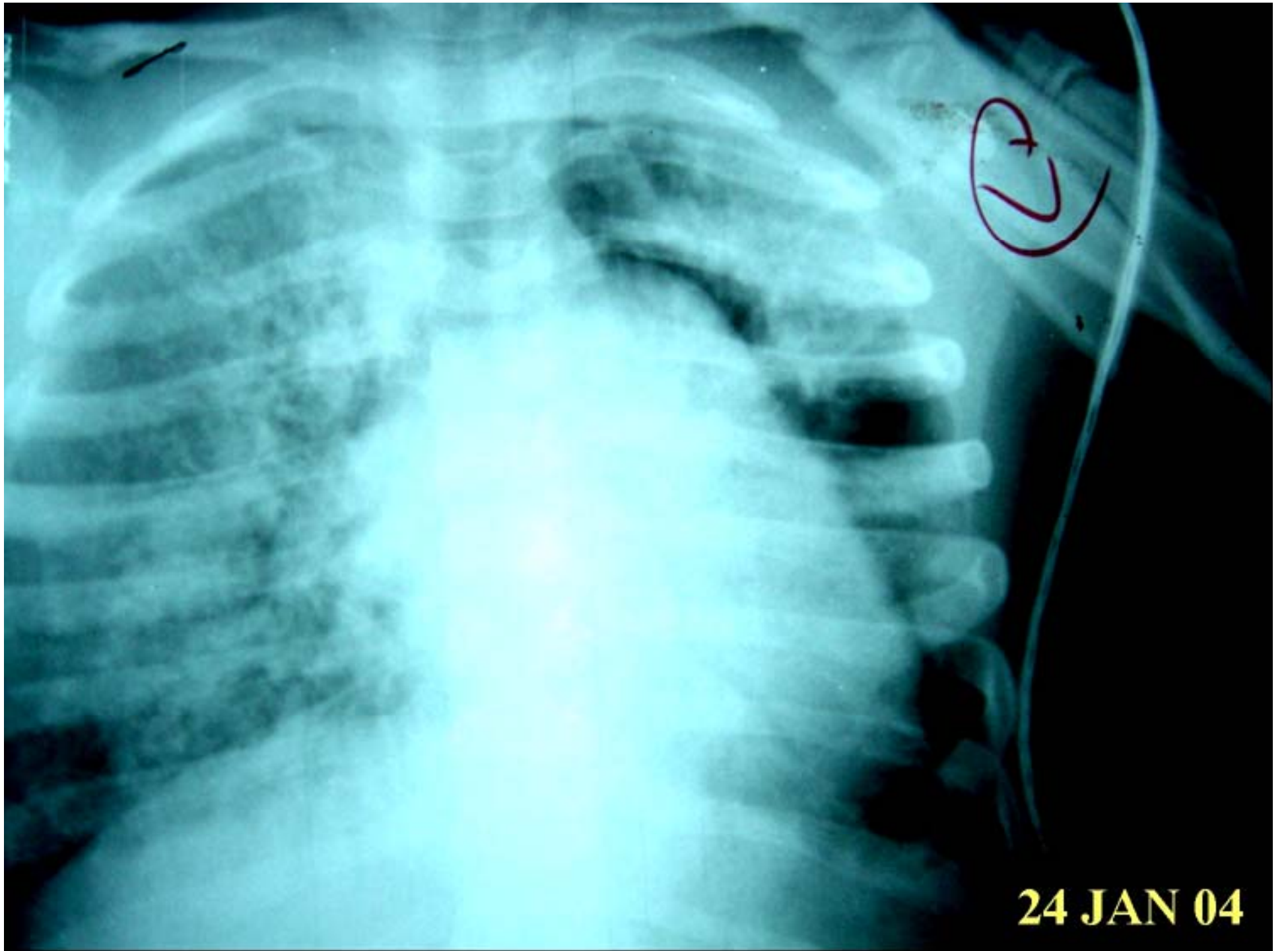
21 JAN 04

after HFV

N° 1/079



**22 JAN 04**



24 JAN 04

Expired 0.30 น. 26 ม.ค. 2547

Severe desaturation

Left pneumothorax ( S/P ICD ) with pneumomediastinum

poor cardiac contractility

Bradycardia and hypotension

Necropsy : lung, liver, kidney, brain and bone

marrow for viral isolation, pathological section and EM