

นิ่วในไต ไตวาย และหายใจหอบ

ประจักษ์ มุลลออ*
พงษ์พีระ สุวรรณกุล**

Mool-La-Or P, Suwangool P. Editors. Renal calculi, renal failure and hyperpnea. Chula Med J 1984 Aug ; 28 (8) : 929-940

A 32 year old man was admitted with a five day history of oliguria. He died 7 days after admission. Five days before admission he was admitted to a provincial hospital and was found to have bilateral renal calculi associated with impaired renal function test and progressive oliguria. One month before hospitalization he experienced edema of extremities and face. His brother had died of a kidney disease.

On examination he was toxic, dehydrated, febrile, hyperpneic and hypertensive (blood pressure 170/100 mmHg). He also had stiffness of the neck. Investigations : Hct. 24%, Wbc 21,000/cumm. with 95% neutrophils, 5% lymphocytes. Urinalysis revealed albumin 3+, sugar 1+ with numerous white blood cells. Gram stain of the urine showed gram negative bacilli. BUN 228 mg/100 ml. The chest X-ray showed infiltration of right middle lung field. Hemoculture was positive for pseudomonas pseudomallei.

Peritoneal dialysis was performed many times for renal failure. Chloramphenicol and cotrimoxazole were also given according to the sensitivity testing for pseudomonas species.

In spite of vigorous treatments, his condition progressively deteriorated, He remained febrile, and hyperpneic. Chest X-rays revealed increased infiltration of right lung field. Urine cultured subsequently grew Klebsiella and Gentamicin and amikacin were added for treatment. He developed watery diarrhea, melena and increased dyspnea in the last days. Postmortem findings : Chronic and acute pyelonephritis with abscesses associated with bilateral renal calculi were present. Acute bronchopneumonia with abscesses were also seen in both lungs microscopic brain abscesses and chronic meningitis were present as well. The liver was enlarged and histopathology showed nonspecific changes.

พงษ์พีระ สุวรรณกุล - ศักดิ์ชัย ลิ้มทองกุล บรรณาธิการ

* ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

** ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 32 ปี อาชีพรับจ้าง บ้านอยู่จังหวัดระยอง เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจุฬาฯ เป็นครั้งแรกโดยส่งตัวจากร.พ. ระยอง ด้วยเรื่องปัสสาวะน้อยลง 5 วัน

ประวัติปัจจุบัน

1 เดือนก่อน เริ่มบวมที่เท้าทั้งสองข้าง เป็นมากขึ้นเรื่อย และต่อมาบวมที่หน้า และแขน เป็นมากตอนเช้า นอนราบได้ปกติ ปัสสาวะแดง ไม่แสบและไม่ขัด ไม่สะดวก ไม่เคยถ่ายปัสสาวะเป็นก้อนนี้

20 วันก่อนเป็นไข้ กินข้าวไม่ได้

1 สัปดาห์ก่อน ไปหาแพทย์ที่คลินิก กินยาไม่ดีขึ้น

5 วันก่อน เข้ารับการรักษาที่ ร.พ. ระยอง ตรวจพบว่ามีไข้ 38.4°C หายใจเร็วขึ้น

BP 140/90 mmHg PR 96/min
decreased breath sound with rhonchi at left lower lung field, tender at both CVA, Stiffness of neck

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

UA : Alb trace, sugar 2 +, CBC : Hgb 6.6 gm % Wbc 8150/cumm N = 95% t = 5% Chemistry : BUN/Cr = 159/13.1 mg% Plain KUB : Bilateral multiple renal calculi LP : normal

การรักษา - Gentamicin 20 mg OD -
ใช้ลงภายใน 1 วัน
- Packed Rbc 2 units Hct
หลังให้ 20%
- Lasix, NaHCO₃

ระหว่างอยู่ ร.พ. ผู้ป่วยปัสสาวะไม่ออก ให้ Iasin ฉีดอีก 2 หน จึงส่งตัวมารักษา ร.พ. จุฬาฯ

ประวัติอดีต ไม่เคยเจ็บป่วยร้ายแรงมาก่อน

ประวัติครอบครัว พี่ชายคนหนึ่งถึงแก่กรรม
เนื่องจากโรคไต

ผลตรวจร่างกายแรกพบ

GA : Toxic, dehydrated hyperpnea,

VS : BT 37.7 c, PR 100/min reg,
RR 26/min, BP 170/100
mmHg

HEENT : mild pale conjunctivae,
pupils 3 mm, equal and react
to light both, fundi = normal

Heart, lung, abdomen และ extremities:
were within normal limit

NS : Conscious : responded to deep
pain unpurposefully

Neck : stiffness : positive

Motor : ขยับแขนขาทั้งสองข้าง

DTR : 2 + all

Babinski : dorsiflex response
(both)
clonus positive (both)

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการแรกรับ

CBC : Hct 24% Wbc 21,000/cumm
N = 95% L = 5% Platelets =
adequate

UA : Spgr 1.012 albumin : 3 +,
sugar 1 + Numerous Wbc.
Rbc ; no cast Gram stain :
gram negative bacilli

Chemistries : BS : 112 mg% BUN
228 mg% Na/K = 138/5.9
HCO₃⁻ mEq/L

Chest X-ray : Questionable infiltra-
tion at right middle lung field

LP : Traumatic tap, Opening pres-
sure 160 cmH₂O Cells ไม่ได้
นับ CSF/blood sugar : 78/
193 mg%

การรักษาแรกรับ IV fluid correct dehy-
dration 3500 ml Urine output
500 ml NaHCO₃⁻ v 350 mEq
Gentamicin v 20 mg

การดำเนินโรค รวมเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาล
จนถึงแก่กรรม 7 วัน อาการ, ตรวจ
ร่างกาย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติ
การและการรักษา มีดังนี้

วันที่ 2 - หัวใจเหมือนเดิม หอบเพิ่มขึ้น

- ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ BUN
300 mg% Na/K 143/4.6 HCO₃⁻
10 mEq/L arterial flood gas
7.324 PCO₂ 26 mmHg PaO₂
67 mmHg

- การรักษา : ใส่ Orotracheal tube
เพื่อป้องกัน aspiration Peritoneal
dialysis เลือดออกจากแผลหน้าท้อง
เล็กน้อย I/O 1500/500 ml/day
ไข้แบบ remittent 38-38.5°C
อาการ และตรวจร่างกายอย่างอื่น
คงเดิม มี GI bleeding พบ melena
ใส่ NG tube ได้ old blood, Hct
ลดลงเหลือ 15% ให้ Packed Rbc
Transfusion 4 units, Hct ขึ้นเป็น
31%

- Add antacid, cimetidine 100 mg
v g 12 hrs. ทำ Peritoneal dialysis
I/O = 2770/400 ml/day

วันที่ 4 - อาการและตรวจร่างกายคงเดิม Hct. คงที่ การเพาะเชื้อของเลือดขึ้น pseudomonas sensitive ต่อ Chloramphenicol และ Cotrimoxazole ได้ให้ Chloramphenicol 4 gm. V/วันและ Cotrimoxazole 2 vial v q 12 hrs. ยังคงทำ peritoneal dialysis I/O 1400/200 ml.day

วันที่ 5 - dialysis หลังจาก 68 sets fluid เข้ามากกว่าออก 540 ml, BUN/Cr = 190/ 17.1 mg% Na/K = 142/ 4.5, Cl⁻/CO₂ = 97/10.1 mEq/L อาการทั่วไปคงเดิม conscious ไม่ตื้น

ไ้ยังเป็นแบบ remittent 38-39° C

- พบถ่ายอุจจาระดำอีก Hct ลดเหลือ 26%

- Chest X-ray พบ Increase infiltration of RUL

- Lumbar puncture : serosanguinous สงสัย traumatic tap การรักษาคงเดิม

วันที่ 6 - หยุด peritoneal dialysis หลังจาก ครบ 97 sets fluid ออกน้อยกว่าเข้า เล็กน้อย BUN/Cr 130/9.5 mg%, Na/K = 145/4.1, Cl⁻/CO₂ = 98/20.8 mEq/L อาการทั่วไปไม่ดีขึ้น ไ้ไม่เปลี่ยนแปลง consciousness

คงเดิม ได้เอา endotracheal tube ออก ผล urine-culture ขึ้น klebsiella ได้เพิ่ม gentamicin และ amikacin, Hct 24%

การรักษา : blood transfusion 2 units

วันที่ 7 - อาการเลวลง และเริ่มถ่ายเหลวเป็นน้ำมี bile สลัดกับสีดำ content ออกทาง N.G. tube หายใจหอบมีเสมหะมาก และถึงแก่กรรมในที่สด

การอภิปรายทางคลินิก นพ. ประจักษ์

จากประวัติ ผลการตรวจร่างกาย ผล Investigations และการดำเนินของโรค สามารถตั้งเป็น Problem lists ดังนี้คือ

- 1) Renal failure
- 2) Renal Calculi
- 3) Urinary Tract infection
- 4) Stiffneck impaired consciousness

และ Extrapyrarnidal Tract involvement

- 5) Pseudomonas Bacteremia
- 6) Progressive Pulmonary infiltration
- 7) Upper Gastrointestinal Tract hemorrhage

Problem 1 Renal failure

ผู้ป่วยรายนี้มี ไตวาย แน่ เพราะว่ามี บัสตวาระน้อยลง, มี elevation ของ BUN,

Creatinine และมี metabolic asidosis ไตวาย ของผู้ป่วยรายนี้ น่าจะเป็นชนิดเรื้อรังมากกว่าเฉียบพลัน โดยอาศัยเหตุผล คือ ไตวายเรื้อรัง มักจะพบภาวะโลหิตจางเสมอ ผู้ป่วยรายนี้ ซีโมโกลบินครั้งแรก = 6.6 gm% anemia มักจะเป็นชนิด normochromic และ normocytic เกิดจากไตสร้าง Erythropoietin ได้น้อยลง ความดันโลหิตสูงพบได้ใน ไตวายเรื้อรัง เป็นผลจาก increased catecholamine และ fluid retention แพทย์ไม่ได้ x-rays ดูขนาดของไตในผู้ป่วยรายนี้ ถ้าขนาดของไตเล็กลงอาจจะช่วยชี้ชัดว่าเป็น โรคไตชนิดเรื้อรังได้แน่นอนขึ้นไปอีก

เนื่องจากผู้ป่วยรายนี้ประวัติการเจ็บป่วยเพียงประมาณ 1 เดือน ก็เป็นไตวายเรื้อรังได้ ผู้ป่วยรายนี้อาจจะมี Underlying chronic renal failure มาก่อน แต่ยังไม่มีการ ทั้งนี้เนื่องจาก Glomerular filtration rate ยังไม่ลดลงต่ำกว่า 35-50% ของค่าปกติ ผู้ป่วยก็จะ compensate ได้โดยไม่มีอาการ และ อาการแสดงของยูรีเมีย ถ้า GFR ลดลง 20-35% ของค่าปกติ ผู้ป่วยจะเริ่มมี retention ของ BUN ความดันโลหิตสูง และภาวะโลหิตจาง อาจจะมี carbohydrate intolerance, hyperuricemia, impairment of Concentration of Urine แต่อย่างไรก็ตามผู้ป่วยอาจจะยังไม่มี

อาการของ Uremia ก็ได้ แต่ถ้ามี Sudden stress จะทำให้ RENAL RESERVE ลดลงทำให้ผู้ป่วยมีอาการของ Uremia ขึ้นมาทันทีได้

Sudden Stress ในผู้ป่วยรายนี้ คือ-

- 1) Intersurrent infection ซึ่งผู้ป่วยรายนี้น่าจะมี infection ทั้งใน Renal และ Pulmonary system ซึ่งจะเป็นจากอะไรนั้น จะ อภิปรายต่อไป
 - 2) Urinary tract infection
 - 3) Urinary obstruction ผู้ป่วยรายนี้มี Renal Calculi ก็จริง แต่ลักษณะการดำเนินของโรคไม่เหมือน Obstructive Uropathy
 - 4) Dehydration ผู้ป่วยรายนี้มีอาการขาดน้ำแน่นอนทั้งจากประวัติที่กินอะไรไม่ได้ และ ตรวจร่างกายพบว่า มี dehydration
 - 5) Administration of Nephrotoxic drugs ผู้ป่วยมีประวัติได้รับยาจาก คลินิก และ ได้รับ gentamicin จาก ร.พ. ระยอง ซึ่งยานี้อาจจะมีผลทำให้ renal reserve ลดลงได้
- ถ้า GFR ต่ำกว่า 20-25% ของปกติ ผู้ป่วยจะมีอาการของไตวาย อย่างเด่นชัด คือ จะมีภาวะโลหิตจาง เพิ่มขึ้น ความดันโลหิตสูง, metabolic acidosis, fluid overload, G-I. disturbances, Cardiovascular และ Nervous system involvement

สำหรับไตวายเรื้อรัง ของผู้ป่วยรายนี้จะเกิดจาก glomerular involvement หรือ Tubulointstitial involvement นั้น คิดว่าน่าจะเกิดจากชนิดหลังมากกว่า เพราะ พอจะมีเหตุผลที่เห็นได้ชัดว่าอาจจะเป็นสาเหตุได้ คือ ผู้ป่วยรายนี้มี ก้อนนิ่วในไตมากทั้งสองข้าง ส่วนใหญ่ของนิ่วในไต มักจะเป็นชนิดโคซนิค หนึ่งใน 3 ชนิด ดังนี้

Problem 2 Renal Calculi

1) *Calcium Stone* ซึ่งมักพบในผู้ป่วยประมาณ 30-40 ปี มักจะพบในสมาชิกในครอบครัวเดียวกัน (Strongly Familial)

2) *Uric acid Stone* พบประมาณ 5-8% พบบ่อยในผู้ป่วยชาย

3) *Stuvite Stone* พบมากในผู้ป่วยหญิงเป็นผลตามหลัง Urinary tract infection สำหรับชนิดของ Stone ของผู้ป่วยรายนี้ ถ้าให้เลือกชนิดน่าจะเป็น Calcium Stone เพราะ ทั้งเพศ อายุ และประวัติที่ว่าพี่ชายผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรคไต อาจจะเกี่ยวข้องกันได้

นิ่วในไต อย่างเดียวไม่ได้ทำให้มีอาการของการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะเพิ่มขึ้น แต่ถ้าเกิดการติดเชื้อแล้วจะทำให้การรักษายากขึ้น

นิ่วในไต ของผู้ป่วยรายนี้น่าจะเป็นเหตุโดยตรงที่ทำให้เกิด ภาวะไตวาย

Problem 3 Urinary Tract infection

ผู้ป่วยรายนี้มี ลักษณะทางคลินิก และห้องปฏิบัติการที่ชี้บ่งว่าน่าจะมี การติดเชื้อเฉียบพลันของทางเดินปัสสาวะส่วนบน คือ

- ไข้
- Tender Tenderness of both CVA
- Abnormal Urinalysis
- gram negative Bacilli ใน Urine
- Urine Culture ขึ้น Klebsiella

และการติดเชื้อของทางเดินปัสสาวะนี้อาจจะเป็น stress อันหนึ่งที่ทำให้โรคไตเลวลงอย่างรวดเร็ว

Problem 4 Stiffneck, impairment of consciousness sign of Extrapyrarnidal tract involvement

สำหรับ คอแข็งเป็นอาการแสดงที่สำคัญของเยื่อหุ้มสมองอักเสบ แต่อาจจะพบได้ในสาเหตุอื่นได้เช่น Subarachnoid hemorrhage, severe cervical spondylosis การเจาะ และตรวจน้ำไขสันหลัง จะเป็นเครื่องช่วยชี้บ่งว่าเป็นชนิดใด LP ครั้งแรก = ปกติ, ครั้งที่ 2 และ 3 แพทย์ผู้รักษาคิดว่าเป็น Traumatic tap เลยไม่นับเซลล์ ดังนั้นเป็นการยากที่บอกว่าจะเป็นเยื่อหุ้มสมองอักเสบหรือ ภาวะเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมอง (subarachnoid hemorrhage)

สำหรับ sign of extrapyramidal Tract involvement โดยไม่มี Motor หรือ sensory ที่อื่นเกี่ยวข้อง น่าจะเกิดจาก diffused lesion ในสมอง จาก metabolic effect ของ Uremia หรือจากสาเหตุอื่น แต่หลังจากทำ Peritoneal dialysis แล้ว BUN ลดลงโดยที่ การรู้สึกตัว และอาการทางสมองไม่ดีขึ้น ดังนั้นก็ไม่น่าจะใช่สาเหตุจาก Uremia ดังนั้นไม่สามารถตัด meningitis และ Subarachnoid hemorrhage ออกได้

Problem 5 Progressive Pulmonary infiltrate

ลักษณะของภาพรังสีปอด เป็นแบบ Progressive Pneumonia ไม่เหมือน Uremic lung ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบ Perihilar vascular congestion หรือที่เรียกว่า Butterfly Wing Distribution

ในการ approach pneumonia ควรจะต้องรู้สาเหตุต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. community Acquired pneumonia

มักจะเกิดจากเชื้อดังต่อไปนี้

- Streptococcus Pneumoniae
- Hemophilus influenzae
- Staphylococcus aureus
- Klebsiella Pneumoniae

- Mycoplasma
- Virus
- Legionella pneumophila
- Pseudomonas pseudomallei

2. Pneumonia in the setting of aspiration

ซึ่งมักจะเกิดจากเชื้อ Anaerobes ที่อยู่ในลำคอของผู้ป่วย

3. Hospital acquired มักจะเกิดจากเชื้อ

- Staph aureus
- gram negative bacilli

4. Hospital acquired in compromised host

- Candida
- Aspergillus
- Nocardia
- Actinomyces
- Pneumocystis carinii

5. Reactivation

- Pseudomonas pseudomallei
- Mycobacterium tuberculosis

6. Pneumonia-like

- Uremis lung
- leukemic infiltrate
- drugs etc.

ในการที่จะวินิจฉัย infective pneumonia ที่แน่นอนนั้นจำเป็นต้องได้ Culture positive organism ใน blood หรือ pleural effusion หรือ lung biopsy. Sputum stain และ Culture อาจจะให้ผลเป็น false positive ได้ เนื่องจากผล hemoculture ขึ้น Pseudomonas species ซึ่ง sensitive ต่อยา chloramphenicol และ cotrimoxazole สาเหตุของ pneumonia ในผู้ป่วยรายนี้น่าจะเกิดจากเชื้อ Pseudomonas นี้

Problem 6 Pseudomonas Bacteremia

Blood Culture ขึ้น pseudomonas ไม่ได้บอกว่าเป็น species ใดที่แน่นอน เพียงแต่บอกว่า sensitive ต่อ Chloramphenicol และ Cotrimoxazole เท่านั้น species ที่สามารถให้ Sensitivity pattern แบบนี้ มีได้ 2 ตัว คือ Pseudomonas pseudomallei และ Pseudomonas cepacia

Pseudomonas cepacia พบว่าเป็น Contamination ของ Blood culture ได้บ่อยมาก แต่ก็สามารถที่ทำให้เกิดพยาธิสภาพใน Compromised host ได้ในบางโอกาส

Pseudomonas pseudomallei เป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรค Mellioidosis ซึ่งพบได้ในประเทศไทย สำหรับ Pseudomonas aneuginosa นั้นไม่ sensitive ต่อยา Chloramphenicol และ Cotrimoxazole

ผู้ป่วยรายนี้จะเป็น mellioidosis ก็ได้ คือ เป็นชนิด Pulmonary mellioidosis และ Septicemic type ซึ่งลักษณะ X-rays ปอดเข้ากันได้

Problem 7 upper G.I. hemorrhage

ผู้ป่วยรายนี้ Upper G. I. hemorrhage แน่นอน เพราะว่ามี Melena และมี Content สีดำออกมาทาง N/G tube และ Hb ลดลงจนต้องให้เลือดหลายครั้ง

สาเหตุอาจจะเป็นได้ดังนี้ คือ

1. Peptic ulcer

พบได้บ่อยในผู้ป่วย Uremia ทั้งนี้เพราะว่า Uremia มี gastric acid สูง hypersecretion ของ gastric juice

2. Bleeding diathesis

ผู้ป่วย Uremia จะมี Bleeding Tendency ทั้งนี้เนื่องจาก

1. Prolongation of bleeding time
2. Decreased platelet factor 3 activity
3. Abnormal platelet aggregation and Adhesiveness
4. Impairment of prothrombin consumption

สรุป การวินิจฉัยทางคลินิก มีดังนี้

1. Chronic Renal failure

จาก Tubulointerstitial disease
Secondary to renal colculi

2. Bilateral multiple renal calculi
3. Urinary tract infection
4. Melioidosis Pulmonary & Septicemia Types V.S. Ps. cepacia pneumonia and septicemia
5. Subarachnoid hemorrhage secondary to bleeding diathesis ของ Uremia
6. Upper G-I bleeding

จาก Peptic Ulcer หรือ จาก
Bleeding diathesis จาก Uremia

การอภิปรายทางพยาธิวิทยา : น.พ. พงษ์พีระ
พยาธิสภาพสำคัญตรวจพบปรากฏที่ ไต
ปอด กระเพาะอาหาร ตับ และสมอง. ไต :
โตกว่าปกติทั้งสองข้าง และบรรจุด้วยก้อนนิ่ว
จำนวนมากมาย ข้างซ้ายหนัก 370 กรัม ข้างขวา
หนัก 420 กรัม (ดู Fig. 1) เปลี่ยนนอกของไต
ลอกได้ยากทั้งสองข้าง เนื่องจากมีเยื่อพังพืดของ
การอักเสบเรื้อรังปรากฏอยู่ Calyces & Pelvis



Fig. 1 Bilateral multiple renal calculi with hydronephrosis.

ขยายออก และปรากฏมีหนองสีเขียวเหลือง จำนวนหนึ่งอยู่ด้วย ไม่ปรากฏการอุดตันของท่อไต และกระเพาะปัสสาวะให้เห็น จุลพยาธิวิทยาของไตปรากฏเป็นการอักเสบเรื้อรังร่วม

กับการอักเสบเฉียบพลันของกรวยไตทั้งสองข้าง (Chronic and acute pyelonephritis) และปรากฏโพรงฝีขนาดเล็ก (Microscopic abscesses) อยู่ด้วย (ดู Fig. 2A, 2B)

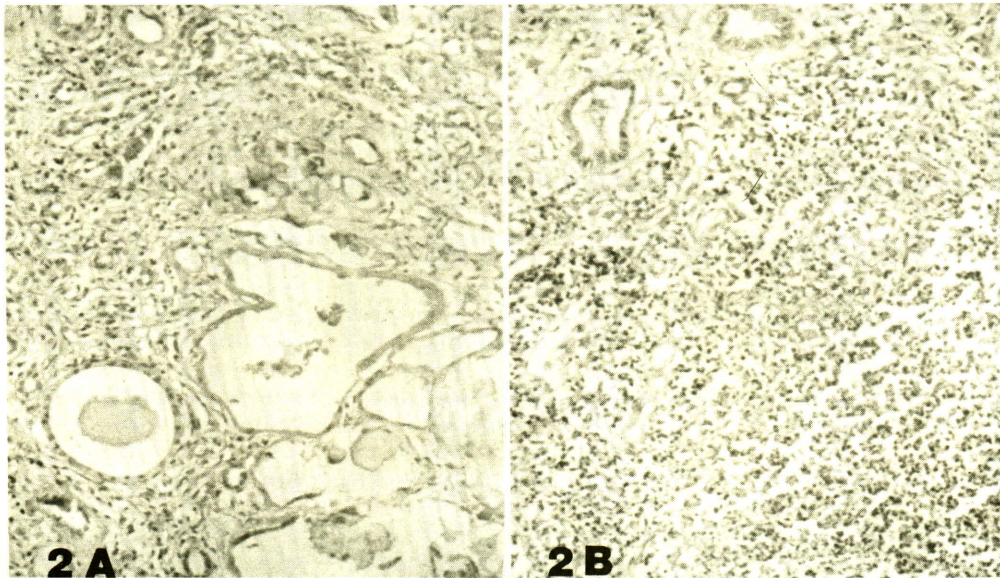


Fig. 2A Chronic pyelonephritis H & E × 100

Fig. 2B Acute pyelonephritis with abscess H & E × 100

ปอด : ข้างซ้ายหนัก 840 กรัม ข้างขวาหนัก 850 กรัม ทั้งสองข้างมีลักษณะของการคั่งเลือดร่วมกับจุดเลือดออก และมีโพรงฝีขนาด 0.3–1.0 เซนติเมตร กระจายอยู่ทั่วไปในปอดทั้งสองข้างทั้งกลีบปอดบนและล่าง (ดู Fig. 3) ลักษณะของจุลพยาธิวิทยา ปรากฏเป็นปอดอักเสบร่วมกับโพรงฝีขนาดเล็ก (ดู Fig. 4)

กระเพาะอาหาร : ปรากฏจุดเลือดออก และแผลตื้น ๆ ขนาดเล็กจำนวนมากมายบนเยื่อ

ผิว ซึ่งเป็นลักษณะของแผลกระเพาะอาหารชนิดเฉียบพลัน (Acute gastric ulcers, or stress ulcers) มีของเหลวปนเลือดจำนวนเล็กน้อยในกระเพาะอาหาร

ตับ : หนัก 2,100 กรัม ซึ่งมากกว่าปกติ และมีลักษณะของอาการคั่งเลือดร่วมกับการคั่งของน้ำดี (Cholestasis) ทางจุลพยาธิวิทยาพบมีเซลล์อักเสบจำนวนเล็กน้อย ร่วมกับการตายเป็นหย่อมเล็กๆ ของเซลล์ตับ (Focal necrosis)



Fig. 3 Bronchopneumonia with small abscesses (Arrows) in left lung.

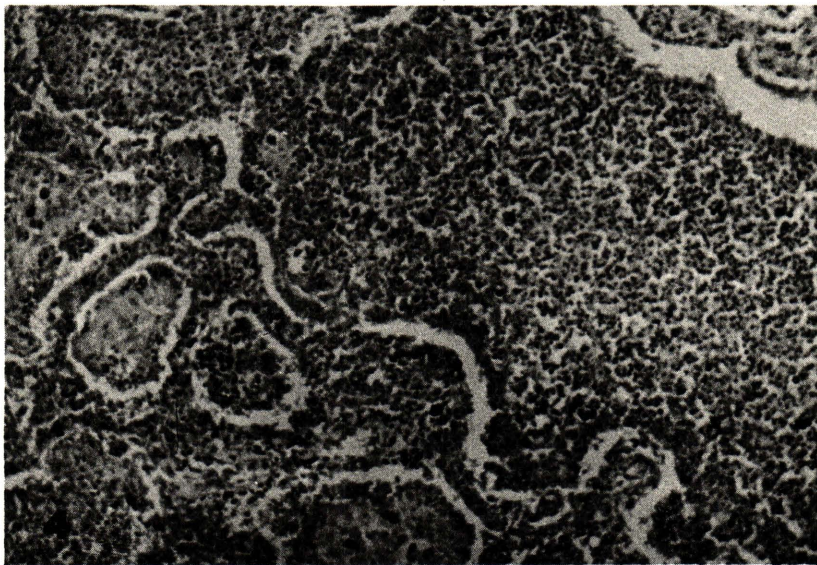


Fig. 4 Acute bronchopneumonia H & E $\times 100$

อาจเรียกพยาธิสภาพนี้ได้ว่า Nonspecific changes or nonspecific reactive hepatitis
สมอง : หนัก 1,450 กรัม มีลักษณะบวมกว่าปกติ เยื่อหุ้มสมองมีลักษณะขุ่นขาวกว่าปกติ และปรากฏจุดเลือดออกเล็กๆ กระจายอยู่ทั่วๆ ไปที่ก้านสมอง สมองส่วนใหญ่ (Cere-

brum) และ สมองส่วนเล็ก (Cerebellum) การตรวจทางจุลพยาธิวิทยา พบมีการอักเสบของเนื้อสมองร่วมกับโพรงคี่ขนาดเล็ก (Microscopic abscesses) และจุดเลือดออก ในเนื้อสมองส่วนที่เยื่อหุ้มสมองพบมีการอักเสบเรื้อรัง (Chronic meningitis)

ผลการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา มีดังนี้

Renal calculi with chronic and acute pyelonephritis and abscesses, bilateral.

Bronchopneumonia with abscesses, bilateral.

Chronic meningitis.

Acute encephalitis with microscopic abscesses.

Acute ulcers of stomach.

Acute congestion of liver and spleen.

Non-specific reactive hepatitis (2100 gm)

Acute interstitial pancreatitis, mild.

Note : Antemortem hemoculture grew pseudomonas pseudomallei.

หมายเหตุ ผลการวิเคราะห์ก้อนนิ่วในไต โดย รongศาสตราจารย์แพทย์หญิง ขนิษฐา บุรณศิริ
ปรากฏว่าเป็น Mixed stone

อ้างอิง

1. Petersdorf RG, Adams RD, Braunwald E, Isselbacher KJ, Martin JB, Wilson JD, eds. Harrison's Principle of Internal Medicine. 10 ed. New York : Mc Graw-Hill, 1983
2. Mandell GL, Douglas RG, Bennett JE. Principles and Practice of Infections Diseases. Vol. 1, Vol. 2, New York : John Wiley & Sons, 1979
3. Howe C, Sampath A, Spontnitz M. The pseudomallei group : a review. J. Infect Dis 1971 Dec 1971 ; 124 (6) : 598-606
4. Bateson EM, Webling DDA. The radiological appearances of pulmonary melioidosis : a report on twenty-three cases. Australas Radiol 1981 Nov ; 25(3) : 239-245
5. พรหมพิศ สุวรรณกุล, พงษ์พระ สุวรรณกุล, สมใจ เจริญประยูร, เมลิออยโดสิส การศึกษาทางคลินิก, พยาธิวิทยาและจุลชีววิทยา. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2526 กรกฎาคม ; 27 (4) : 237-249
6. Piggott JA, Hochhalzer L. Human melioidosis, a hetopathologic study of acute and chronic melioidosis. Arch Pathol 1970 Aug ; 90 (2) : 101-111