

อภิปรายกรณีนี้คร่วมพยาธิ

ไข่นาวสั้นและบัสสาวะบ่อย

สุนิตย์ จันทรประเสริฐ*
สุภรณ์ พงศะบุตร**

ประวัติ

ผู้ป่วยหญิงจีนคู่ อายุ 63 ปี เข้ารับการ
รักษาในโรงพยาบาลเป็นครั้งแรกด้วยอาการไข
หนาวสั้น และบัสสาวะบ่อยมา 10 วัน 2 วัน
ก่อนมาโรงพยาบาล เริ่มถ่ายอุจจาระเหลว สี
เหลือง ไม่มีมูกหรือเลือดปนวันละ 7-8 ครั้ง
มีอาการปวดเบ่งบ้างเล็กน้อย คลื่นไส้ แต่ไม่
มีอาเจียนและมีอาการอ่อนเพลียซึมลง

เมื่อ 6 สัปดาห์ก่อนเข้ารับการรักษาใน
โรงพยาบาลผู้ป่วยได้มาตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอก
ด้วยเรื่องบัสสาวะไม่ออก ความผิดปกติที่ตรวจ
พบในครั้งนั้นคือ ความดันโลหิตสูง 180/100
มม. ปวดท กระเพาะบัสสาวะโป่ง แพทย์ได้
สวนบัสสาวะให้ ตรวจบัสสาวะพบมีน้ำตาลใน
บัสสาวะ⁺ พบเม็ดเลือดแดง 0-1 เซลล์/HPF

เม็ดเลือดขาว 1-2 เซลล์/HPF ภาพถ่ายรังสี
ธรรมดาและภาพถ่ายรังสีฉีดสารทึบแสงเพื่อ
ตรวจดูไตและระบบทางเดินบัสสาวะ พบว่าไต
มีขนาดใหญ่กว่าปกติมี slight dilatation of right
pelvicalyceal system และ trabeculated
bladder แพทย์ให้ยาปฏิชีวนะ trimethoprim-
sulphamethoxazole 2 เม็ด หลังอาหารเช้า-
เย็นไปกินนาน 7 วัน และให้ผู้ป่วยกลับบ้าน
หลังจากนั้นผู้ป่วยสบายดี

ผู้ป่วยไม่ดื่มเหล้า หรือสูบบุหรี่ มีภูมิลำเนาอยู่กรุงเทพมหานคร

การตรวจร่างกาย ผู้ป่วยมีรูปร่างอ้วน ก่อนข้าง
ซีม และ dehydrate ความดันโลหิต 140/90 มม.
ปรอท ชีพจร 96 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที
อุณหภูมิร่างกาย 39.1° ซ ตรวจหน้าท้องพบว่า

* แผนกอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

** แผนกพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กดเจ็บเล็กน้อยบริเวณชายโครงขวา ไม่พบ
ความผิดปกติของระบบอื่น ๆ

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ Hemoglobin 9.8
กรัม % white blood count 43700 เซลล์/ลบ.
มม. neutrophils 95 % with toxic granules,
lymphocytes 5 %

ตรวจปัสสาวะ : albumin—trace, sugar
3⁺, Wbc 7—10 เซลล์/HPF, bacteria 3⁺

ตรวจอุจจาระ : Wbc 2—3 เซลล์/HPF
ไม่พบความผิดปกติอื่น ๆ เพราะเชื้อจากปัสสาวะ
ได้ผล E. coli 100,000 colonies/มล. เชื้อ
ไวท่อยา trimethoprim—sulphamethoxazole,
colistin, gentamicin, nitro—furantoin

เพาะเชื้อจากโลหิตพบเชื้อ Klebsiella
ทั้ง 3 ชนิด เชื้อไวท่อยา trimethoprim—
sulphamethoxazole, colistin, gentamicin

ผลตรวจเคมีเลือด : blood sugar 632
มก. % serum acetone—ได้ผลลบ, BUN 49
มก. % creatinine 3.9 มก. % sodiam 113
mEq/L, potassium 2.7 mEq/L, CO₂ content
20 mEq/L, albumin : globulin 2.05 : 3.65

ผลการตรวจหน้าที่ของตับ : alkaline
phosphatase 59 IU. SGOT/SGPT = 15/7
prothrombin time 16.2 วินาที (control 14
วินาที) นอกนั้นปกติ

การตรวจภาพถ่ายรังสีปอด : กระบังลม
ยกสูง และมี accentuation lung markings
ของกลีบปอดค้ำขวาบน

ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ : sinus trachy-
cardia และมี borderline left ventricular
hypertrophy

**การรักษาและการดำเนินโรคระหว่างอยู่ใน
โรงพยาบาล** ผู้ป่วยได้รับการรักษาดังนี้คือ
อาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ในขนาดวันละ
1600 แคลอรี ได้รับ regular insulin ตาม
ผลการตรวจน้ำตาลในปัสสาวะน้ำเกลือ 500 มล.
ผสม potassium chloride 20 mEq หยดเข้า
หลอดเลือดทุก 6 ชม. ampicillin 500 มก.
ฉีดเข้าหลอดเลือดทุก 6 ชม. วันที่ 3 คลำพบ
ก้อนที่ใต้ชายโครงขวา ก้อนเคลื่อนไหวได้
กดเจ็บมากใช้ลดลงในวันที่ 5 อาการทั่วไปดีขึ้น
อาการถ่ายอุจจาระเหลวดีขึ้น blood sugar 276
มก. % creatinine 3.4 มก. %, sodium 116
mEq/L, potassium 4.9 mEq/L การตรวจ
เกลือแร่ธาตุที่ขับถ่ายทางปัสสาวะได้ผลดังนี้คือ
sodium 70 mEq/L, potassium 24 mEq/L
creatinine 24 mEq/L total protein 0.45
กรัม %

วันที่ 7 ผู้ป่วยมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก
ค้ำขวา ชาขาขวามเล็กน้อย ชาซ้ายขมมาก

และมีอาการกดเจ็บบริเวณช่อง ปอดค้ำขวา
ล่างมีเสียง crepitation ตรวจเลือดพบว่า blood
sugar 600 มก. % sodium 131 mEq/L,
hematocrit 21 % Wbc 33,100 เซลล์/ลบ.
มม.

neutrophils 96 % lymphocytes 4 %
ภาพถ่ายรังสีปอดมี infiltration ที่ปอดค้ำขวา
ล่าง แพทย์ได้เปลี่ยนยาปฏิชีวนะจาก ampicillin
เป็นให้ gentamicin 80 มก.

ผู้ป่วยเกิด cardiac arrest กระทั่งหัน
ในวันที่ 8 และถึงแก่กรรม

อภิปราย

พ.ญ. สุนิศจัย จันทระประเสริฐ : จาก
ประวัติการตรวจร่างกาย การตรวจทางห้อง
ปฏิบัติการ การดำเนินของโรคตลอดระยะเวลา
8 วันที่ผู้ป่วยอยู่โรงพยาบาลก่อนถึงแก่กรรม
สรุปปัญหาได้ดังนี้

1. ใช้หนาวสั่น

การตรวจพบ : อุณหภูมิ = 39.5° ซ,
ความดันโลหิต = 140/90 มม.ปรอท, ชีพจร
= 96 ครั้ง/นาที

ตรวจปัสสาวะ : albumin 1^{+} , Wbc =
7-10 เซลล์/HPF แบคทีเรีย 3^{+} เพาะเชื้อจาก
ปัสสาวะ : E coli

เพาะเชื้อจากโลหิต : ชัน Klebsiella ทั้ง
3 ขวด

2. เป็นเบาหวานน้ำตาลในเลือดสูง 632
มก. %

3. ซีรัม โซเดียมและโปแตสเซียมต่ำ
(Na = 113 mEq/L, K = 2.7 mEq/L)

4. ความผิดปกติไต : BUN = 49
มก. %, Cr = 3.9 มก. %

5. ท้องเดิน

6. มีก้อนกดเจ็บบริเวณ right upper
quadrant ก้อนเคลื่อนที่ไปมาได้

7. คับโต

8. ขาบวม ปวด และกดเจ็บทั้ง 2 ข้าง

9. มี pulmonary infiltration ที่ปอด
ค้ำขวาล่าง

ปัญหาแรก เป็นเรื่องที่ทำให้ผู้ป่วยมา
โรงพยาบาล คือ เรื่องไข้หนาวสั่น และการ
ตรวจทางห้องทดลองพบชัดเจนว่ามีการติดเชื้อ
แบคทีเรีย คือ เม็ดเลือดขาวสูงมาก มี neutro-
philia และ toxic granules ตรวจปัสสาวะ
พบมีเม็ดเลือดขาว 7-8 ตัวต่อ H.P.F มีแบค
ทีเรีย 3^{+} การเพาะเชื้อในปัสสาวะพบ E coli
และเพาะเชื้อจากโลหิตพบ Klebsiellae ทั้ง 3
ขวด ดังนั้น สาเหตุของไข้ในรายนี้ที่พบแน่ชัด
เกิดจาก 2 อย่าง คือ

1. Urinary tract infection

2. Klebsiella septicemia

urinary tract infection ในผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการควบคุมอย่างดี และเบาหวานที่ยังไม่มีโรคแทรกซ้อน อัตราการเกิด urinary tract infection ไม่มากกว่าคนปกติ แต่ถ้าเบาหวานที่ไม่ได้ควบคุม หรือมีโรคแทรก เช่น มีความผิดปกติของทางเดินปัสสาวะส่วนบนหรือส่วนล่าง เช่นมี neurogenic bladder มีความผิดปกติของเลือดที่ไปเลี้ยงไต เช่นใน arteriosclerotic kidney หรือใน nephrosclerosis อาการติดเชื้อจะเกิดง่าย เพิ่มมากขึ้น และค่อนข้างรุนแรง

เมื่อ 6 อาทิตย์ก่อน ผู้ป่วยรายนี้มีอาการปัสสาวะไม่ออก ตรวจพบมี bladder distension ได้รับการรักษาโดยการสวนปัสสาวะ ให้ Co-trimoxazole ผู้ป่วยดีขึ้นและได้ทำ intravenous pyelography ขอคุณผล IVP ว่ามีความผิดปกติของทางเดินปัสสาวะเล็กน้อยเพียงไร จะเป็น predisposing factor ต่อการติดเชื้อหรือไม่

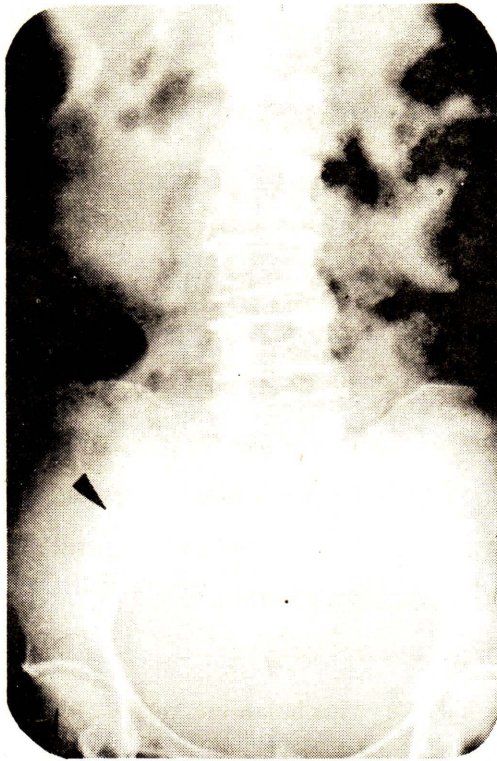
พ.ญ. สุกี ชมเดช : ภาพที่ 1 เป็น plain abdomen ถ่ายขณะที่ผู้ป่วยปัสสาวะไม่ออก ความผิดปกติที่พบคือมี pelvic soft tissue mass ซึ่งอาจเป็นลักษณะของก้อนอย่างอื่นให้เห็น ที่ได้ขยายโครงขาคับขนาดปกติ ถ้าไส้เล็กมีลักษณะของ intestinal ileus เล็กน้อย

ภาพที่ 2 เป็น excretory urogram ทำหลังจากภาพแรก 1 อาทิตย์พบว่ากระเพาะปัสสาวะมี trabeculation จำนวนมาก พร้อมทั้ง polypoid like filling defects ซึ่งแสดงถึงลักษณะของ acute cystitis กระเพาะปัสสาวะค่อนข้างเล็ก ไตมีขนาดค่อนข้างโต calycial system เป็นเหมือน chronic pyelonephritis คือมี blunt ของ calycies บ้างเล็กน้อย ureters ทั้ง 2 ข้าง ปกติ ไม่มีการอุดตัน หรือโตนเบียด

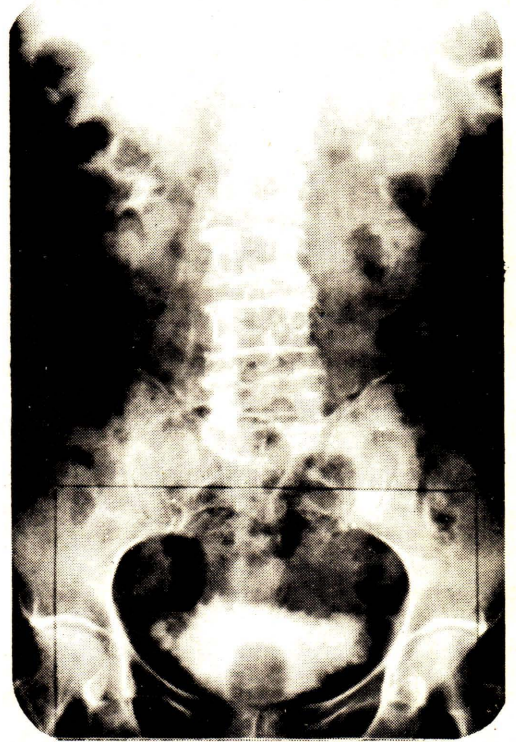
พ.ญ. สุนิตย์ จันทรประเสริฐ : จาก IVP พบมี trabeculation ของ bladder แสดงว่าผู้ป่วยมีอาการอักเสบเรื้อรังของกระเพาะปัสสาวะมานานหรืออาจมี obstruction ที่ bladder neck หรือ urethra มาก่อน ทำให้มีการติดเชื้อของกระเพาะปัสสาวะและไตตามมา

เมื่อ 6 อาทิตย์ก่อนผู้ป่วยรายนี้มีอาการถ่ายปัสสาวะไม่ออก สาเหตุของ urinary distension ในผู้ป่วยเบาหวานอาจเป็นจาก

1. มี bladder dysfunction เนื่องจากมี autonomic neuropathy มีพยาธิสภาพของ sacral nerve ทำให้ bladder sensation เสียไป tone ของกระเพาะปัสสาวะลดลง การถ่ายปัสสาวะได้ไม่หมด มีปัสสาวะค้างอยู่มาก กระเพาะปัสสาวะใหญ่ขึ้น trabeculation ของกระเพาะปัสสาวะจะลดลง autonomic bladder



ภาพที่ 1



ภาพที่ 2

นี้ มักเกิดในผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นอยู่เป็นเวลานาน และเกิดร่วมกับมีความผิดปกติของ autonomic nerve อื่น ๆ เช่นมี diarrhea, abnormal sweating, postural hypotension หรือ peripheral neuropathy

ผู้ป่วยรายนี้ การตรวจร่างกายไม่บอกว่ามีอาการของ neuropathy อื่น ๆ deep tendon reflex ยังมี distension ของ urinary bladder จึงไม่น่าจะเป็นจาก autonomic bladder

2. over distension จากการมีปัสสาวะมากเพราะเบาหวานรุนแรงไม่ได้รับการรักษา ซึ่งน่าจะเป็นได้ในผู้ป่วยนี้

3. temporary distension ขณะมี keto-acidosis หรือ infection เรื่อง klebsiella bacteremia พบน้อย ถ้าพบสาเหตุส่วนใหญ่ มักไปจากระบบทางเดินปัสสาวะหรืออาจพบเป็น hospital acquired infection พบในผู้ป่วยหลังจากอยู่โรงพยาบาลเป็นเวลานานแล้วได้รับเชื้อจากเครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ ในโรง

พยาบาล เช่น จากการฉีดยาเข้าหลอดเลือด
การสวนปัสสาวะ จากแผล จากเครื่องมือผ่าตัด
และผู้ป่วยเหล่านี้มักมีประวัติได้รับยา
ปฏิชีวนะมาก่อน

การติดเชื้อในผู้ป่วยรายนี้ตำแหน่งที่เกิด
การติดเชื้อน่าจะมาจากระบบทางเดินปัสสาวะ
และเมื่อ 6 อาทิตย์ก่อนเคยได้รับการสวน
ปัสสาวะ ดังนั้นการติดเชื้อจากการสวนปัสสาวะ
ก็ค่อนข้างถึงไว้ด้วย จากการเพาะเชื้อในปัสสาวะ
พบแต่ E. coli ถึงแม้ไม่รายงานว่ามี klebsiella
ก็ตาม ไม่สามารถบอกได้แน่นอนว่าไม่มี
klebsiella ผู้ป่วยอาการติดเชื้อทั้ง 2 ชนิด
แต่ตรวจพบ E. coli อย่างเดียว

ในระยะเวลา 1 ปี คือในปี 2520 ด้วย
ความร่วมมือของอาจารย์แพทย์หญิง สมใจ
เหรียญประยูร แผนกจุลชีวศาสตร์ให้ได้ว่า
จาก hemoculture ในผู้ใหญ่ทั้งหมดพบว่ามี
bacteremia คือ เพาะเชื้อขึ้น 301 ราย มี
klebsiella bacteremia 15 ราย เป็นผู้ป่วย
ศัลยกรรม 5 ราย นรีเวชกรรม 2 ราย ศัลยกรรม
ประสาท 2 ราย และอายุรกรรม 6 ราย ใน
อายุรกรรม 6 รายนี้พบในผู้ป่วยโรคไต
glomerulonephritis 1 ราย ผู้ป่วย thalassemia
มี heart disease ร่วมด้วย 1 ราย ผู้ป่วยเบาหวาน
3 ราย ซึ่งต้นเหตุของการติดเชื้อไปจากแผลที่
ขา 1 ราย และ 2 ราย มีการติดเชื้อของทาง
เดินปัสสาวะ ถึงแก่กรรม 5 ราย มีชีวิตอยู่ 1
ราย

ปัญหาที่ 2 เรื่องเบาหวาน ไม่ได้
ประวัติว่าเป็นเบาหวานมานานเท่าไร เบาหวาน
ได้รับการรักษามาก่อนหรือไม่ เข้าใจว่าเบา
หวานอาจเป็นมาไม่นานนัก และ ไม่รุนแรง
เพราะว่าไม่ได้นำไปผู้ป่วยไปโรงพยาบาล หรือ
ไปรักษาก่อนหน้านั้น จนกระทั่งผู้ป่วยมีอาการติดเชื้อ
และตรวจพบว่าผู้ป่วยค่อนข้างอ้วน ดังนั้น
เบาหวานในรายนี้คงเป็นเบาหวานที่พบในคน
สูงอายุ (maturity onset) หรือเบาหวานที่
เรียกว่า insulin independent diabetes แต่
ระดับของน้ำตาลที่พบว่าสูงมากคงเป็นผลจาก
การติดเชื้อหรือภาวะเครียดต่าง ๆ มีผลทำให้
เบาหวานรุนแรงขึ้นเนื่องจาก

1. มี catecholamine สูงขึ้น ทำให้มีการ
หลั่งของอินซูลินน้อยลง การเปลี่ยน
glycogen เป็นน้ำตาลเพิ่มขึ้น (glycogenolysis)
 2. มี glucocorticoid เพิ่มขึ้น เป็น
ผลทำให้มี proteolysis ของ muscle เพิ่มขึ้น
และ gluconeogenesis มากขึ้น
 3. glucagon สูงขึ้น ทำให้มี glycog-
enolysis และ gluconeogenesis มากขึ้น
- เบาหวานในผู้ป่วยรายนี้ คงมีผลทำให้
การติดเชื้อควบคุมยาก และรุนแรงขึ้นเพราะ
ระดับน้ำตาลในเลือดสูงมาก ในเบาหวานที่มี
ระดับน้ำตาลสูงมาก ๆ พบว่าหน้าที่ของเม็ด
เลือดขาวผิดปกติเนื่องจากขบวนการต่าง ๆ ของ
phagocytosis และ killing bacteria ต้องการ
พลังงานและ ATP ที่ใช้ โดยปกติได้มาจาก

glucose utilization เมื่อขาด insulin key enzymes หลายชนิดใน glycolytic pathway จะทำหน้าที่น้อยลง ดังนั้นการสร้าง ATP ลดลง เป็นผลทำให้ phagocytosis และ killing activity ของ neurophil ลดลงด้วยซึ่งขบวนการเหล่านี้จะกลับสู่ปกติได้ เมื่อได้รับอินซูลินพอเพียง

ปัญหาที่ 3 hyponatremia ก่อนจะหาสาเหตุว่า hyponatremia ในรายที่มีระดับน้ำตาลสูงมาก ๆ ว่าเกิดจากอะไร ต้องแก้ระดับน้ำตาลสูงเสียก่อน ในภาวะที่มีระดับน้ำตาลระดับไข่มหรือ BUN สูงมาก ๆ อาจทำให้ค่าของโซเดียมต่ำกว่าความเป็นจริง ค่าของ glucose ที่สูงขึ้นทุก 100 มิลลิกรัมที่มากกว่า blood glucose ที่เกิน 100 จะทำให้ค่าโซเดียมต่ำลง 2.5 mEq ดังนั้นค่าของโซเดียมที่ควรจะเป็นจริงในผู้ป่วยรายนี้คือ

$$\begin{aligned} \text{โซเดียม} &= 113 + 2.5 \times (632 - 100) \\ &= 113 + 13.3 = 126.3 \text{ mEq/L} \end{aligned}$$

ซึ่งก็ค่อนข้างต่ำ สาเหตุของระดับโซเดียมต่ำในผู้ป่วยที่ป่วยมาก มักจะเป็นจากกินน้อยหรือจากไข้สูง เสียเหงื่อมาก ซึ่งทำให้เสียโซเดียมด้วย แต่ผู้ป่วยอาจกินแต่น้อยอย่างเดียวเกิดโซเดียมต่ำได้

อนึ่งผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อชนิดกรัมลอบ มักมีความดันโลหิตต่ำ เกิดมี metabolic

acidosis ทำให้มี hyponatremia ได้ ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้ก็พบว่ามี mild acidosis ร่วมด้วย ระดับ CO₂ ต่ำ เล็กน้อย

ปัญหาที่ 4 ความผิดปกติของไต ผู้ป่วยเบาหวานที่มี renal impairment ต้องนึกก่อนว่าผู้ป่วยนั้น ๆ จะมีโรคแทรกซ้อนเป็น glomerulosclerosis หรือไม่ ซึ่ง diabetic glomerulosclerosis นั้น อาการเริ่มแรกที่แสดงให้เห็นได้ คือมี albuminuria มาก่อน และอาจจะมี albuminuria อยู่หลายปี จึงตรวจพบมี BUN หรือ creatinine สูงขึ้นและ diabetic glomerulosclerosis มักเกิดร่วมกับโรคแทรกซ้อนของเบาหวานอื่น ๆ เช่น neuropathy หรือ retinopathy แต่ในผู้ป่วยรายนี้ถึงที่กล่าวแล้วว่า เบาหวานอาจจะพบในระยะเวลานับไม่มากนัก การตรวจร่างกายไม่ได้กล่าวว่ามี diabetic retinopathy หรือไม่และเมื่อ 6 อาทิตย์ก่อนตรวจปัสสาวะไม่พบมี albuminuria ในคราวนี้พบเพียงเล็กน้อย ซึ่งอาจเป็นผลจากไข้ หรือจากการอักเสบ ดังนั้น diabetic glomerulosclerosis ไม่น่าจะมีหน้าที่ของไตผิดปกติไป น่าจะเกิดจากการอักเสบของไต ร่วมกับ severe dehydration และ arteriosclerotic kidney ซึ่งพบมากในคนสูงอายุที่มีเบาหวานร่วมด้วย

ปัญหาที่ 5 อาการท้องเดิน ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระวันละ 7-8 ครั้ง ตรวจอุจจาระไม่พบ

มีเม็ดเลือดขาวหรือเลือด สาเหตุของอาการท้องเดิน จึงไม่ใช่เกิดจาก infective diarrhea แต่คงเป็นผลจาก septicemia มากกว่า

ปัญหาที่ 6-7 ตรวจพบก้อนที่ไตซ้าย ไครงขวาในวันที่ 3 กดเจ็บมาก ซึ่งอาจเป็นได้คือ liver abscess, gall bladder หรือ ไคออักเสบ ผู้ป่วยรายนี้จัดทำ liver scan ขอดู liver scan

พ.ญ. วชิร บัวชุม : ใน liver scan โดย ¹³¹I-BSP พบว่า ตับโตเล็กน้อยยกสูงกว่าปกติ การกระจายตัวของสารกัมมันตภาพรังสีไม่สม่ำเสมอไม่มี space occupying lesion (ภาพที่ 3)

ในท่าตะแคงขวาจะเห็นมี pressure effect ทางด้านหลังดันตับมาทางหน้า pressure effect นี้ อาจเกิดจากไตขวาที่โต หรือก้อนที่อยู่ทางด้านหลังของตับ (ภาพที่ 4)

สรุปผลของ liver scan เข้าได้กับ diffuse hepatic disease มี extrahepatic mass ทางด้านหลังตับ ดันตับมาทางหน้า

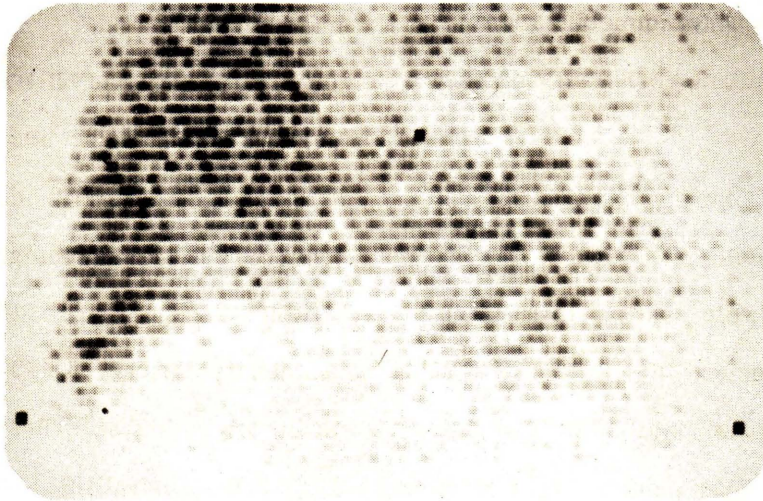
พ.ญ. สุนิตย์ จันทรประเสริฐ : liver scan ไม่พบมี space occupying lesion น่าจะ exclude liver abscess ได้ ใน liver function test ไม่พบสิ่งผิดปกติมาก มีเพียง alkaline phosphatase สูงขึ้นเพียงเล็กน้อย กับ mottling

infiltration ในซึ่ง liver ในคนไข้เบาหวานเข้าได้กับ fatty metamorphosis

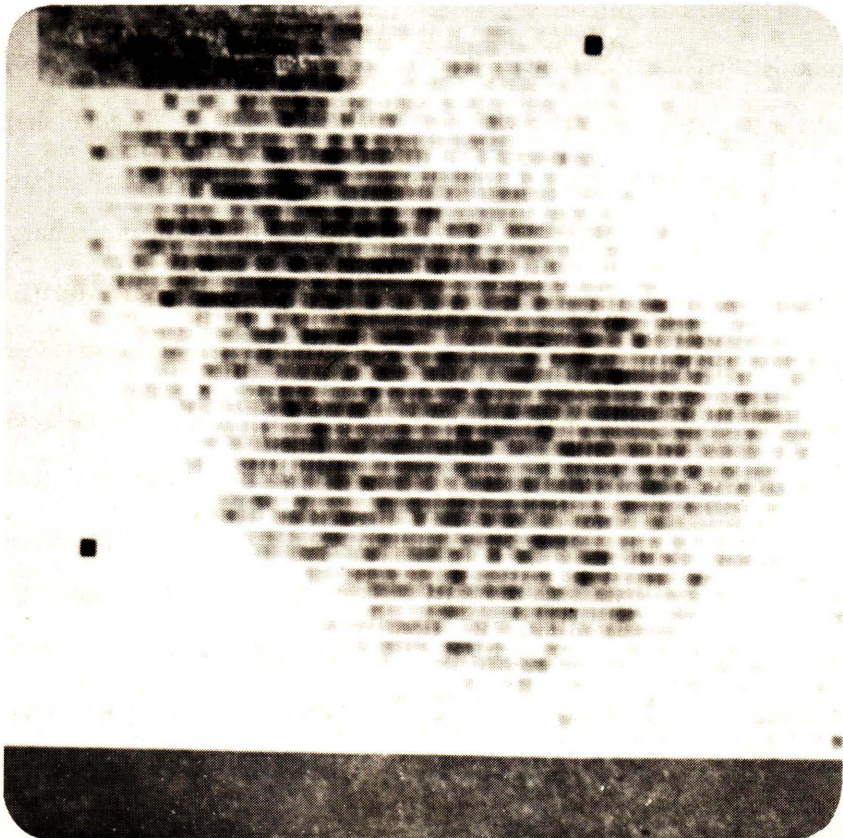
ก้อนในท้องที่ยังแยกไม่ได้ คือ inflamed gall bladder หรือเป็นไต แต่กล้าได้ชัดเจน ต้านหน้า น่าจะนึกถึง gall bladder มาก แรกรับตรวจพบมีเจ็บเล็กน้อยไตซ้ายไครงขวามือป่วยอาจมี cholecystitis ในผู้ป่วยเบาหวานที่มี cholecystitis อัตรการเกิด acute empyema ของ gall bladder จะสูงมาก แต่ในคนไข้ cholecystitis มักพบมี jaundice แต่ก็ไม่จำเป็นทุกราย ดังนั้นอาจเป็นไปได้ว่าผู้ป่วยเป็น empyema gall bladder

ปัญหาที่ 8 บวม ปวดขา และกดเจ็บที่น่อง เป็นอาการและการตรวจพบที่ชัดเจนของ deep vein thrombosis ในบ้านเรา deep vein thrombosis พบน้อย แต่ผู้ป่วยรายนี้มีสาเหตุส่งเสริมหลายอย่างที่ทำให้เกิดการอุดตันของเส้นเลือดดำได้ กล่าวคือ

1. อายุมาก อัตรการเกิด deep vein thrombosis สูงขึ้นตามอายุ
2. อ้วน จากการศึกษา ในการตรวจศพจากหลายๆ แห่ง พบว่า risk ของ pulmonary emboli ในคนที่อ้วนมากกว่า 30% ขึ้นไป เพิ่มมากกว่าคนน้ำหนักปกติ 1½ ถึง 2 เท่า
3. การนอนอยู่กับที่ไม่ได้เคลื่อนไหว หรือ bed rest เป็นผลทำให้เกิด stasis และ



ภาพที่ 3



ภาพที่ 4

thrombosis ได้ง่ายขึ้น และมักพบว่าจะเกิดขึ้นภายใน 1 อาทิตย์หลัง immobilization

4. เบาหวาน อัตราการเกิดมากกว่าคนปกติ

5. การติดเชื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดเชื้อจาก bacilli ชนิดกรัมลบ ซึ่งมักพบมี hypercoagulable state, intravascular coagulation defect มีความดันต่ำ ซึ่งเป็นผลให้เกิดการอุดตันได้ง่ายขึ้น และพวก endotoxin เองอาจเป็น trigger point ทำให้เกิด precipitation เกิด thrombosis ได้

ในผู้ป่วยรายนี้ขาบวมทั้งสองข้าง ดังนั้นถ้ามี thrombosis น่าจะสูงขึ้นไปถึง femoro iliac vein Kakkar และพวกเชื่อว่า venous thrombosis นั้น ส่วนใหญ่จะเริ่มจาก tibial vein ก่อน และลามสูงขึ้นไป popliteal, femoral และ iliac vein

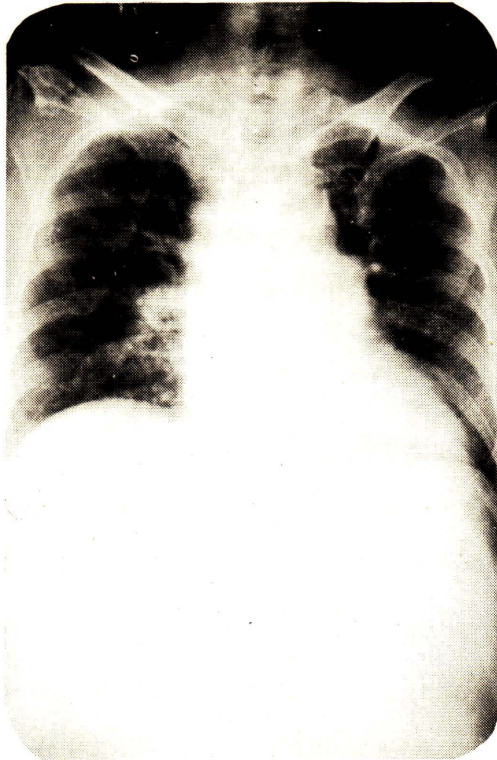
ปัญหาที่ 9 Pulmonary infiltration : จะเป็น pneumonia หรือ pulmonary infarction ขอคุณ x-rays ว่าจะช่วยได้หรือไม่

พ.ญ. สุดี ชมเดช : ผู้ป่วยได้รับการถ่ายภาพรังสีของปอด 2 ครั้ง ครั้งแรกเมื่อแรกรับไว้ในโรงพยาบาล (ภาพที่ 5) ความผิดปกติที่เห็นได้คือ dome ของ diaphragm ข้างขวาที่สูงขึ้นมากกว่าข้างซ้าย 4 ซม. (ปกติสูงกว่า ถ้าถึง 1.5 ซม.) ขนาดหัวใจ และเส้นเลือด main

pulmonary artery ปกติไม่พบมี pulmonary infiltration.

ครั้งที่สองห่างจากครั้งแรก 7 วัน (ภาพที่ 6) พบว่า dome ของ diaphragm ข้างขวาที่สูงขึ้นอีกพร้อมกับมี density ของเนื้อปอดข้างขวาล่างชิด diaphragm ข้างเดียวกันนี้เป็นคล้าย wedge shape ลักษณะของ main pulmonary artery ข้างขวาลดลงกับโคนตัดปลาย มีน้ำในช่องปอดค้ำขวาเล็กน้อย เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงในภาพถ่ายรังสีปอดทั้ง 2 ครั้งแล้ว การวินิจฉัยน่าจะเข้าได้กับ pulmonary embolism มากที่สุด นั่นคือมี dome ของ diaphragm ยกสูงขึ้น มี density ของเนื้อปอดเป็น wedge shape ซึ่งเป็นลักษณะของ pulmonary infarction และมีการตัดปลายของ main pulmonary artery และสิ่งที่เกิดร่วมได้คือ มีน้ำในช่องปอดจำนวนเล็กน้อยสำหรับการวินิจฉัยแยกโรคคือ pneumonia

พ.ญ. สุนิตย์ จันทรประเสริฐ : เมื่อแรกรับภาพถ่ายรังสีปอดปกติ แต่พบผิดปกติภายหลังมีการเจ็บและบวมที่ขาและทำให้ถึงแก่กรรมอย่างรวดเร็วถึง lesion นี้ น่าจะเป็นจาก pulmonary infarction มากกว่า pneumonia ประมาณ 2/3 ของ pulmonary emboli มาจากบริเวณ ilio-femoral segment ซึ่งก็เข้ากับ lesion ที่คิดว่าเกิดขึ้นในผู้ป่วยรายนี้ อนึ่ง

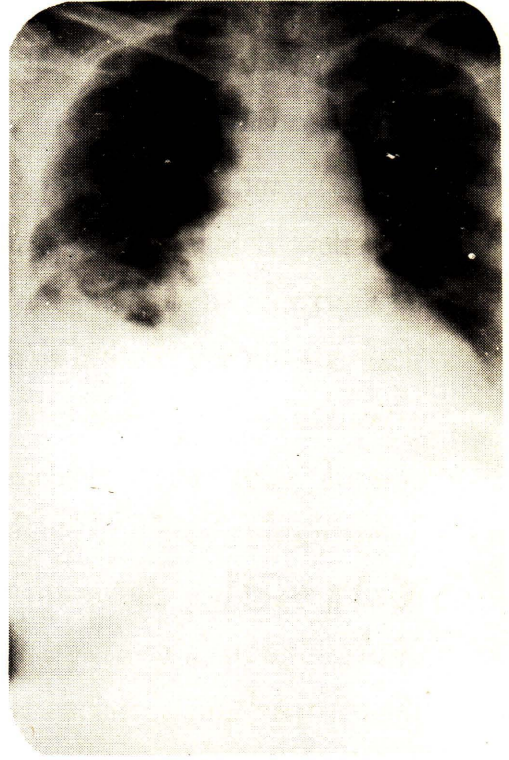


ภาพที่ 5

Kakkar และพวก ยังพบว่าถ้าการอุดตันขึ้นมาถึง femoral vein โอกาสเกิด pulmonary emboli สูงถึง 80 %

สรุปการวินิจฉัยโรคทางคลินิก

1. เบาหวาน (maturity onset)
2. Klebsiella septicemia สาเหตุจาก : Urinary tract infection Gall bladder empyema
3. Urinary tract infection
4. Deep vein thrombosis : Ilio-femoral vein
5. Pulmonary emboli
6. Fatty metamorphosis



ภาพที่ 6

น.พ. สุภรณ์ พงศบุตร : ผลการตรวจศพ เป็นหญิงจีน อ้วน ไขมันผนังหน้าท้องหนา 2.5 ซม. ซีด แขนขาไม่บวม ในช่องปอดขวา และช่องท้องมีน้ำขุ่น, เหลืองอ่อน 400 และ 50 มล. ตามลำดับ

หัวใจ หนัก 320 กรัม ความหนาผนังหัวใจซ้าย 1.6 ซม. papillary muscle โตกว่าปกติ ผนังที่หน้าตัดผนังหัวใจซ้าย และผนังกันหัวใจล่างมีหย่อมขาวเล็กๆ กระจายอยู่ทั่วไป coronary artery ทั้งซ้ายและขวามีผนังหนา แข็ง ตีบเป็นตอนๆ ในขนาดปานกลาง เส้นเลือดใหญ่ aorta มี arteriosclerosis ทั่วไป โดยเฉพาะส่วน

ที่อยู่ในช่องท้อง มีมากถึงขนาด ulceration และ calcification

ปอด ทั้งสองข้าง หนักกว่าปกติ ชุ่มน้ำและเลือด ปอดขวาถึบล่าง พบบริเวณแดงคล้ายช้ำกว่าที่อื่น แข็งกว่าปกติ ขนาดประมาณ 3×2.5 ซม. พื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสามเหลี่ยมฐานอยู่ชายปอดภายในหลอดเลือดแขนงของ pulmonary artery ที่มาเลี้ยงปอดถึบหน้ามีก้อนเลือดแข็งยาวประมาณ 2.5 ซม. ออกอยู่ ทำให้เนื้อปอดส่วนปลายของแขนงเส้นเลือดนี้แดงช้ำและแข็งกว่าส่วนอื่น (ภาพที่ 7)

ตับ หนัก 1750 กรัม ไม่พบความผิดปกติด้วยตาเปล่า

ม้าม หนัก 100 กรัม แดงเข้ม นิ่มและพื้นที่หน้าตัดขรุขระ

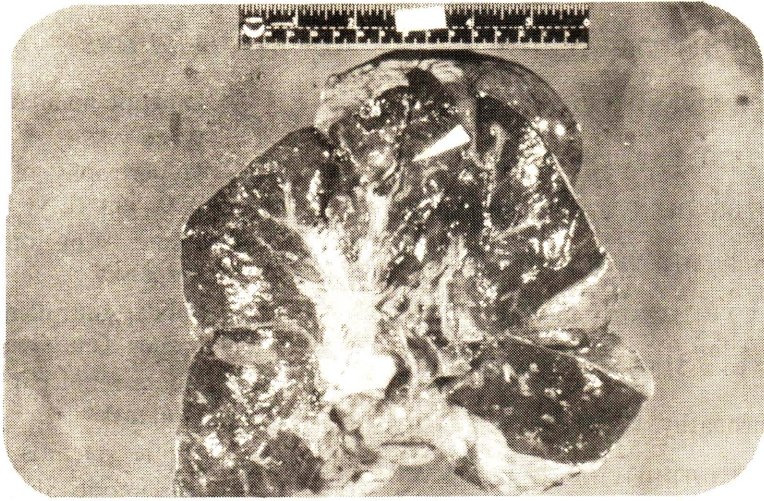
ตับอ่อน หนัก 130 กรัม ลักษณะปกติ

ไต ข้างขวาขนาดใหญ่กว่าปกติมาก ตึคแน่นกับอวัยวะข้างเคียง เมื่อผ่าไตข้างขวาพบว่า มีเลือดออกจำนวนมากจับเป็นก้อนแข็งใหม่ ๆ ใต้ผนังเยื่อหุ้มไต ทัวไตมีขนาดปกติ บริเวณ cortical พบหย่อมสีเทาปนขาวทัวไป บริเวณ renal papillae มีการตายของเนื้อไตทำให้เห็นเป็นสี

เหลืองปนดำชัดเจน ไตข้างซ้ายเล็กกว่าปกติเล็กน้อย ผนังหุ้มไตลอกยาก ผิวไตไม่เรียบ ลักษณะเป็นหลุมแผลเป็นเล็กๆ ทัวไปบริเวณ renal papillae มีลักษณะเช่นเดียวกับไตข้างขวา (ภาพที่ 8)

การตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์

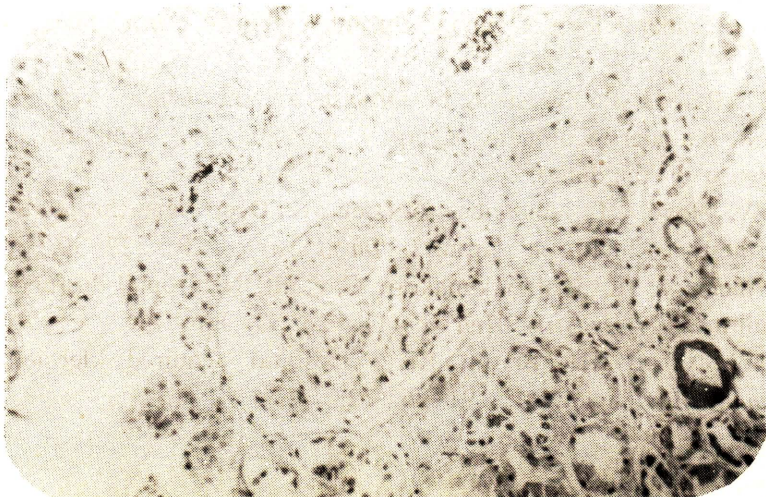
การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญคือ มีกล้ามเนื้อหัวใจโต และจุดเล็กๆ ของกล้ามเนื้อหัวใจตายเก่า ๆ (focal fibrous scar) ปอดโดยทัวไปพบภาวะของน้ำในถุงลมและคั่งของเม็ดเลือดแดงในเส้นเลือดฝอย, เลือดออก, และเนื้อปอดขวาถึบล่างตายใหม่ ๆ จากการขาดเลือด เนื่องจากมีก้อนเลือดแข็งไปอุดอยู่ในเส้นเลือดซึ่งมีการอักเสบจากการติดเชื้ออยู่รอบ ๆ นอกจากนี้บางแห่งยังพบ purulent exudate อยู่ในถุงลมร่วมไปด้วย ในม้ามมี lympholysis และ neutrophilic infiltration อยู่ทัวไป ไตขวามี subcapsular hemorrhage, multiple abscesses และ renal papillae necrosis ผนังของ afferent และ efferent arteriole หนาเนื่องจากมี hyalinazation เกิดขึ้น ภายใน glomeruli เองมี round, acidophilic homogeneous mass เกิดขึ้นใน peripheral part ของ glomerular tuft รวมทั้ง diffuse hyalinazation ของ basement membrane และของ



ภาพ 7



ภาพ 8



ภาพ 9

glomerular tuft ร่วมด้วย (ภาพที่ ๑) พบ มี เนื้อตับตายจากการอักเสบจุดเล็ก ๆ เป็นบาง แห่ง และเกิดช่องว่าง vacuole ขนาดใหญ่เต็ม nucleus ของเซลล์ นอกจากนี้ใน mesentery ยังพบ abscesses เป็นหย่อม ๆ ผลการตรวจ ศพอาจสรุปได้ว่าผู้ป่วยเป็นเบาหวานมาเป็น เวลานาน และไม่ได้รับการรักษาจนกระทั่งเกิด diabetic nephropathy เป็นผลให้เกิดความดัน โลหิตสูง หัวใจโตตามมาโรคเบาหวานทำให้ผู้ บ่วยมีความต้านทานของร่างกายต่ำไวต่อการติด เชื้อ ผู้ป่วยเข้าโรงพยาบาลด้วยอาการของ urinary tract infection ทั้งสองครั้ง ๆ สุดท้าย เกิดโรคแทรกที่สำคัญของเบาหวาน คือ acute pyelonephritis with abscess และ acute renal papillary necrosis ตามมาด้วย septicemia renal failure ถึงแก่กรรมในที่สุด

เอกสารอ้างอิง

1. Bagdade JD : Infection in diabetes, predisposing factors. *Postgrad Med.* 59 (1) : 160-164, Jan. 76.
2. Bagdade JD, Root RK, Bulger RJ : Impaired leukocyte function in patients with poorly controlled diabetes. *Diabetes* 23 (1) : 9-15, Jan, 74.
3. Coon WW : Epidemiology of venous thromboembolism *Ann. Surg.* 186 (2) : 149-64, 77
4. Fraser RG, Pare JAP. Diagnosis of Diseases of the Chest. Vol. 2 Philadelphia : W.B. Saunders Company. Chap. 9, pp. 804-31. "Embolic and thrombotic disease of the lungs."
5. Kakkar VV, Hove CT, Nicolaidis AN, et al : Deep vein thrombosis of the leg. Is there a "high risk" group? *Am J Surg* 120 : 527-30, Oct, 70.
6. Tan JS, Anderson JL, Watanakunakorn C, et al : Neutrophil dysfunction in diabetes mellitus. *J Lab Clin Med* 85 (1) : 26-33, Jan, 75.
7. Terman JW, Alford RH, Bryant RE : Hospital acquired klebsiella bacteremia. *Am J Med Sci* 264 : 191-96, 72.

สรุปการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา

- Diabetic nodular glomerulosclerosis
- Hypertrophy of heart, weigh 320, gm. L.V. 1.6 cm.
- Acute pyelonephritis with abscesses
- Subcapsular hemorrhage of right kidney (massive.)
- Acute renal papillary necrosis ; bilateral
- Septic splenitis
- Mesenteric abscesses , focal
- Focal necrosis of liver
- Bronchopneumonia (right lower lobe)
- Recent thrombus in branches of pulmonic artery right lower lobe
- Recent infarct of lung (right lower lobe)

หมายเหตุ Antimortem hemoculture yield *Klebsiella bacilli*.