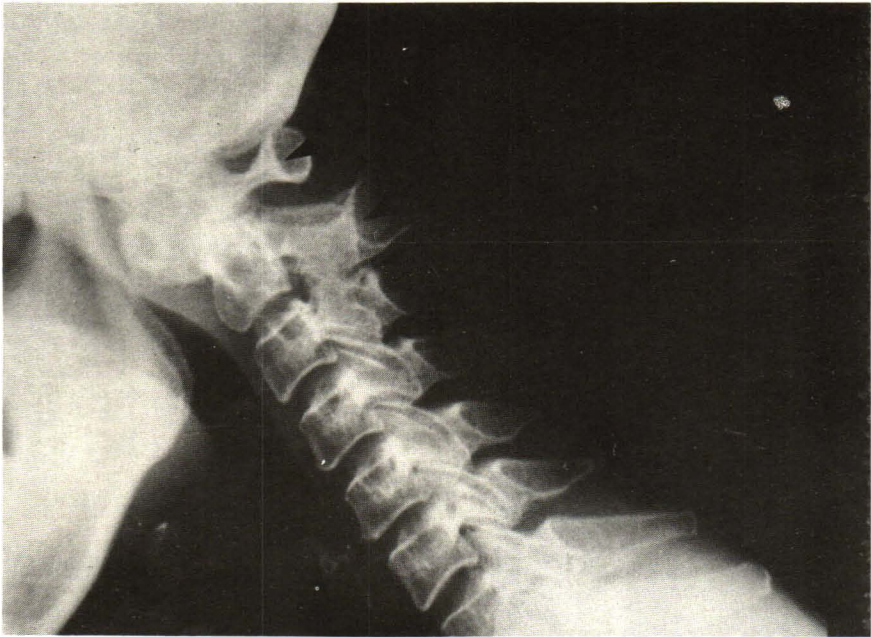


รังสีปริศนา

นิตยา สุวรรณเวลา*
ลักษณะพรรณณ เจริญคุปต์*
สุชาดา เปรียบจริยวัฒน์*
วรชัย ตังวรพงศ์ชัย*



ผู้ป่วยหญิงอายุ 40 ปี มาโรงพยาบาลด้วยอาการปวดคอ ภาพรังสีท่า lateral ดังในภาพ จงให้การวินิจฉัย

เฉลยภาพรังสีปริศนา : Atlanto-axial dislocation จาก Rheumatoid arthritis



ภาพที่ 1.1 เป็นภาพรังสี tomogram ของ atlanto-axial joint ในท่าตรง เห็นมีการทำลาย odontoid process



ภาพที่ 1.2 เป็นภาพรังสี tomogram ค้ำข้าง เห็นระยะระหว่าง anterior arch ของ atlas ห่างจาก odontoid process และขอบหลัง lamina ของ atlas เลื่อนไปข้างหน้า ผู้ป่วยรายนี้มีการเปลี่ยนแปลงที่ข้อมือ, มือ, และข้อศอกด้วย

การวินิจฉัยโรค Rheumatoid Arthritis ตาม "New York Criteria of Rheumatoid Arthritis" โดยใช้ criteria 2 ใน 4 ข้อ (ติดตามผลคนไข้โดยใช้ criteria นี้พบว่า 65 % ของคนไข้จะแสดงอาการ Rheumatoid arthritis อย่างชัดเจนภายในระยะเวลา 3.5 ปี)

New York Criteria of Rheumatoid Arthritis มี 4 ข้อดังนี้

1. มีประวัติปวดข้อ ในปัจจุบันหรือในอดีต มากกว่าหรือเท่ากับ 3 ข้อ แต่ข้อที่อยู่ใกล้เคียงกัน เช่น ข้อมือ ให้นับรวมเป็นข้อเดียว
2. มีอาการ swelling, limitation, subluxation, or ankylosis อย่างน้อย 3 ข้อ (ไม่รวม distal interphalangeal joint, 5th proximal interphalangeal joint and 1st carpometacarpal joint, hips, and 1st metatarsophalangeal joint) และอย่างน้อยต้องมีเหมือนกันทั้ง 2 ข้าง อยู่ 1 คู่ จะต้องมีอาการที่ มือ ข้อมือ หรือเท้าข้างใดข้างหนึ่ง
3. มีการเปลี่ยนแปลงทางภาพรังสี
4. มี rheumatoid factor (anti-gamma globulin) ได้ผลบวก

การเปลี่ยนแปลงทางภาพรังสี เป็น 1 ใน 4 ของ criteria ดังกล่าวข้างต้น

เนื่องจากโรคนี้มีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้นเรื่อย ๆ ตามระยะเวลาของโรคเราจึงแบ่งการเปลี่ยนแปลงทางภาพรังสี ออกเป็นระยะแรก และระยะหลัง

ลักษณะของภาพรังสีในระยะแรกมีความสำคัญ เพราะการวินิจฉัยโรคได้ตั้งแต่ระยะแรก จะช่วยให้แพทย์วางแผนการรักษาโรคได้ถูกต้อง พบว่าคนไข้ที่มีอาการมานาน 3 เดือน จะมีการเปลี่ยนแปลงทางภาพรังสีเป็นจำนวน 65 % และถ้ามีอาการมานาน 6 เดือน จะเพิ่มขึ้นเป็น 85 % แต่มีคนไข้บางคน ไม่พบการเปลี่ยนแปลงทางภาพรังสีเลย แม้ว่าจะเป็นมานานถึง 3 ปีก็ตาม

ลักษณะของภาพรังสี ของ Rheumatoid arthritis ในระยะแรก มีดังนี้

1. Periarticular soft tissue swelling จะเห็นเป็นรูปกระสวย (spindle shape) เกิดจากมีน้ำอยู่ในข้อ มักเป็นที่ proximal inter phalangeal joint
2. De-ossification of neighboring bones เกิดจากการเคลื่อนไหวน้อยลง และมี local hyperemia

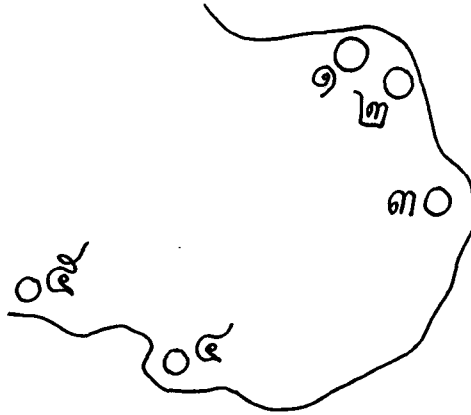
3. Periosteal elevation and ossification เกิดจากการสะสมของ joint fluid
4. Widened joint space มักพบในระยะเริ่มแรกเท่านั้น
5. Bone erosion แสดงว่ามีการทำลายของกระดูกอ่อน จนกระทั่งถึงผิวกระดูกอ่อนด้วย มักพบที่กระดูกนิ้วมือ และ odontoid process การเปลี่ยนแปลงนี้มีความสำคัญในการวินิจฉัยโรค
6. Pseudocysts เกิดในกระดูกที่อยู่ใกล้ข้อ เกิดเนื่องจากการอักเสบของ เนื้อเยื่อ synovial and pannus formation
7. Narrowed joint space เกิดจากกระดูกอ่อนถูกทำลาย
8. Subluxation การเปลี่ยนแปลงที่ odontoid และ atlanto-axial dislocation พบบ่อยและอาจตรวจพบเพียงอย่างเดียว

การเกิด atlanto-axial dislocation เกิดจากมีการหย่อนของ transverse ligament ที่ยึด odontoid process กับ anterior arch ของ C_1

ลักษณะของภาพรังสีของ Rheumatoid arthritis ในระยะหลังมีดังนี้

1. Flexion and extension contractures ของแขน ขา
2. Joint space ถูกทำลายอย่างมาก เห็นชัดเจน กระดูกข้อขรุขระ อาจมีกระดูกหักร่วมด้วย
3. Bony fusion
4. มีการทำลายของกระดูก เช่นที่ปลายของกระดูกไหปลาร้า กระดูกมือ และเท้า
5. การเปลี่ยนแปลงในระบบอื่น
 - Pleural effusion
 - Pulmonary nodules
 - Chronic diffuse pneumonitis

นอกจากนี้การถ่ายภาพรังสีของส้นเท้าจะช่วยแยกโรคได้ดังรูปที่ 1.3



CALCANEAL TARGET AREAS

	1	2	3	4	5
Rheumatoid arthritis	E	E	S (WD)	S (WD)	
Ankylosing spondylitis		E	S (WD)	E,S (WD/I)	P
Psoriasis		E	S (WD)	E,S (WD/I)	P
Reiter's syndrome	E	E		E,S (WD/I)	

E = erosion

S = spur

WD = well defined

I = irregular

P = periostitis

การวินิจฉัยแยกโรค Rheumatoid arthritis กับโรคของข้ออื่น ๆ

Erosive Polyarthritis—Differential Features

	Clinical Features	Onset	Sex (M:F)	Laboratory
RA	Bilateral, symmetric large and/or small joints. Less often monoarticular onset or asymmetric. Cervical and occasionally dorsal or lumbar spine. Nodules in 15%	Insidious-acute	1:3	RF in 75%*
Septic	Nongonococcal, usually monoarticular, can be polyarticular: if polyarticular, asymmetric pauciarticular. Gonococcal often has polyarticular onset	Acute, although TB atypical TB. fungus usually insidious	No sexual preference in nongonococcal infection: gonococcal 1:8	Positive Gram stain or cultures
Gout	Usually monoarticular, can be polyarticular Asymmetric > symmetric if polyarticular. Weight-bearing joints most often	Acute	19:1	Na urate crystals in fluid
Pseudogout	Similar to gout: infrequently can look like RA, as can gout ("pseudo-RA")	Acute, infrequently subacute	1:1	CPPD crystals in fluid
Ankylosing spondylitis	Sacroiliitis, spondylitis, limb girdle joints, less often peripheral joints.	Insidious-subacute	10:1 (under reassessment)	HLA-B 27 present in ~90%
Reiter syndrome	20%-80% spondylitis	Insidious-subacute	10:1	HLA-B 27 present in ~90%
Psoriatic arthritis†	Peripheral arthritis-asymmetric tendency, affects about 10%-20% of patients with IBD	Insidious-subacute	1:1	HLA-B 27 present in ~90% those with spondylitis and sacroiliitis
Inflammatory bowel disease †	About 2% of psoriatics and 5% IBD cases have axial skeleton disease †	Insidious-subacute	1:1	

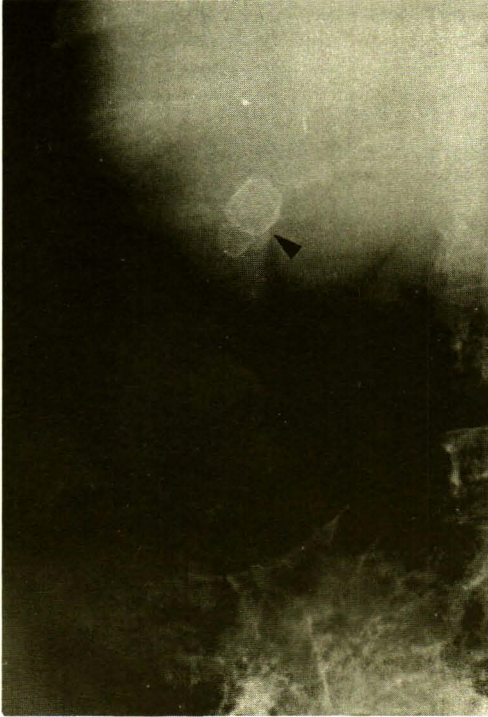
*RF (rheumatoid factor) usually negative in remaining erosive conditions.

† Associated with features of disease, i.e., skin, eyes, GU, GI tracts.

อ้างอิง :

1. Donald R, Mitchell LF, John C, Niwayama G, Thomas G :
Calcaneal Abnormalities in Articular Disease. Radiology 125 : 355-366,
1977.
2. Edeiken J, Hodes PJ :
Roentgen Diagnosis of Diseases of Bone. 2nd Ed. The William &
Wilkins Company, Baltimore, 1973.
3. Gray SH :
Polyarthritis: The Differential Diagnosis of Rheumatoid Arthritis.
Seminars in Arthritis and Rheumatism 8 : 115-141, 1978.

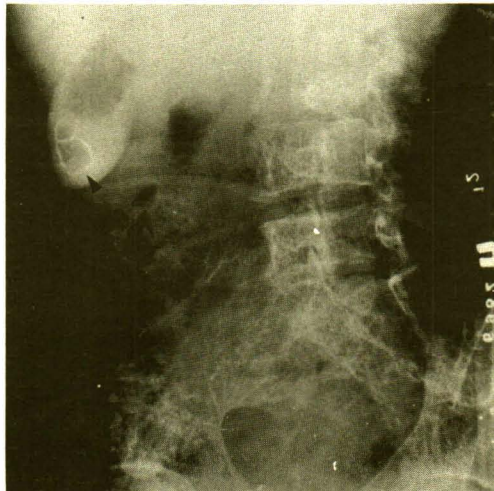
ภาพรังสีปริศนาที่ 2



(รูปที่ 2)

ผู้ป่วยชายไทยอายุ 28 ปี มาโรงพยาบาล
 ด้วยอาการปวดท้องด้านขวา ถ่ายภาพรังสี plain
 gall bladderเห็นดังในรูปที่ 2

เฉลย :- ผู้ป่วยที่นิ้วทาบแสงในถุงน้ำดี ดังในภาพที่ 2.1 เป็นภาพรังสี oral cholecystogram นอกจากนั้นยังเห็นมีการเปลี่ยนแปลงของกระดูกคือ กระดูกบางลง มี trabeculation เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นลักษณะของ hemolytic anemia



(รูปที่ 2.1)

ธาลัสซีเมีย

ธาลัสซีเมีย เป็นโรคระดับโมเลกุล พบมากในภูมิภาคเมดิเตอร์เรเนียนและเอเชียใต้ รวมทั้งประเทศไทย Dr. Thomas B. Cooley ได้รายงานกลุ่มอาการซีด ตับและม้ามโต รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางรังสีของกระดูกในเด็กอิตาลีเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1925 ซึ่งต่อมาจึงทราบว่าเป็นกลุ่มอาการของผู้ป่วย β thalassemia major

การเปลี่ยนแปลงที่อาจจะพบในทางรังสีวิทยา มีดังนี้

1. skeleton
2. extramedullary hematopoiesis
3. cholelithiasis
4. viscera

Skeleton พบว่ามี striking vertical striation

long bone กว้างออก

cortex บาง

medulla มี reticulation ที่ผิดปกติ

โดยทั่วไปจะให้ลักษณะ transparent และ symmetrical osteo-porosis ในรายที่รุนแรงและจะพบว่ามีกระดูกอ่อนและทำลายของกระดูก ถ้าจะกล่าวถึงแต่ละตำแหน่งก็ได้ดังนี้

skull – calvarium หนา (ยกเว้นที่ occipital squamosa)

– hair on end

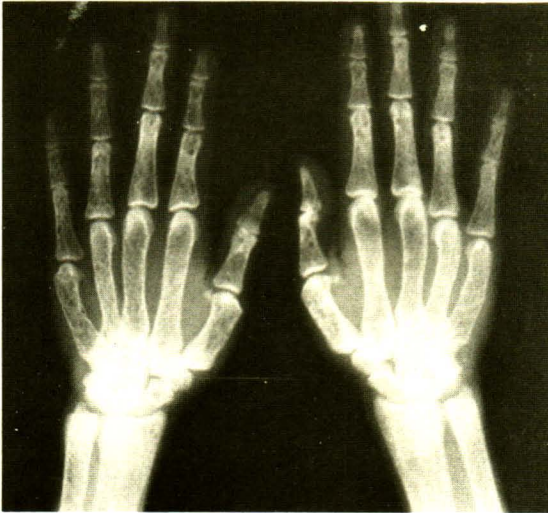
paranasal sinuses – depression of pneumatization (ยกเว้นที่ ethmoidal sinus)

upper maxilla – จะยื่นมีลักษณะเป็น overbite

vertebral bodies – enlarged medullary cavity
– several different levels compression

scapula and ilia – marked fan like striation

hand and foot – จะพบลักษณะดังกล่าวข้างต้น (รูปที่ 2.2) และเป็นตำแหน่งที่ตีในเด็กเล็กที่จะช่วยการวินิจฉัย พอหลังวัยรุ่นไปแล้วบริเวณ



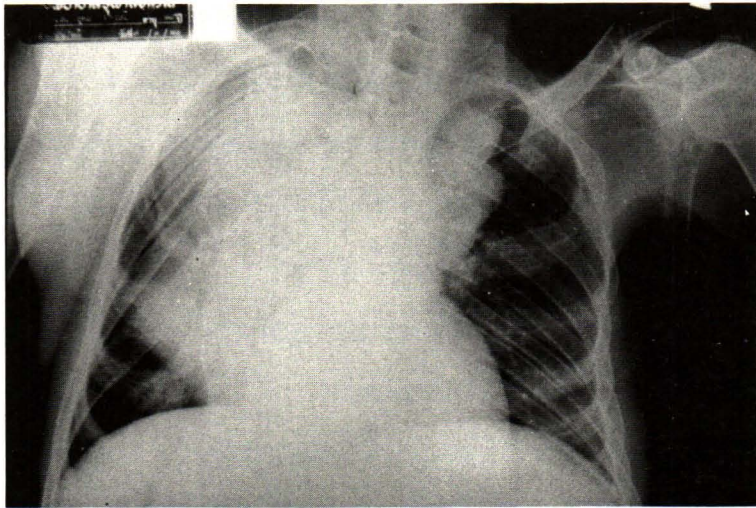
ไขกระดูกจะถูกแทนด้วย fatty marrow จึงไม่มีการเปลี่ยนแปลงให้เห็น (ซึ่งต่างจากผู้ป่วยของเรา รายนี้ อายุ 28 ปี ก็ยังมีการเปลี่ยนแปลงให้เห็นได้ชัดเจน)

(รูปที่ 2.2)

Extramedullary hematopoiesis (EH)

เป็นภาวะบ่งถึง long standing stage ซึ่ง James Korston ได้เปรียบเทียบผู้ป่วยที่มีกับระดับของ Hb พบว่าผู้ป่วยที่มีระดับ Hb อยู่ระหว่าง 7-10 gm % พบ 8 ราย และ Hb < 7 gm % พบเพียง 2 ราย เขาได้ให้เหตุผลที่พบ EH ในผู้ป่วยที่มี Hb ต่ำในจำนวนที่น้อยกว่าว่าผู้ป่วยที่มีระดับ Hb ต่ำจะได้รับการแก้ไขโดยการให้เลือด ดังนั้นร่างกายจึงไม่ต้อง compensate และอีกประการคือผู้ป่วยพวกนี้จะมีอายุสั้นกว่าพวกที่มี Hb ระดับ 7-10 gm % จึงทำให้มีโอกาสพบน้อย

ลักษณะที่พบเป็นก้อนรูปไข่หรือกลม, มีหลายอัน, ยื่นจาก posterior mediastinum ออกมาทั้ง 2 ข้าง (รูปที่ 2.3) ขอบเรียบ, ไม่มี calcification หรือ pulsation



(รูปที่ 2.3)

EH สามารถพบในภาวะของโรคที่มีไขกระดูกถูกแทนที่ร่วมกับมีการขยายตัวของไขกระดูกอย่างมากเช่นใน diffuse neuroblastoma, Nieman-Pick disease, leukemia, myelosclerosis และ metastatic carcinoma

Cholelithiasis Kermit และพวกรวบรวมผู้ป่วยจาก Transfusion clinic at the New York Hospital-Cornell Medical Carter ได้ผู้ป่วยธาตาสซีเมีย 26 ราย พบว่ามีนิ่วในถุงน้ำดี 6 ราย ซึ่งเท่ากับ 24% อายุที่น้อยที่สุดคือ 8 ปี (ตั้งนั้นถ้าพบเด็กมีนิ่วในถุงน้ำดีต้องนึกถึงภาวะที่มีโลหิตจางเรื้อรัง) และถ้าอายุเพิ่มขึ้นอุบัติการณ์ที่พบก็เพิ่มขึ้นด้วย พวกว่าเป็นแบบที่บรังสีเท่ากับแบบไม่ที่บรังสี

เปรียบเทียบกับ Hereditary spherocytosis and sickle cell anemia จะพบอุบัติการณ์ของนิ่วในถุงน้ำดีเท่ากับ 46% และ 25% ตามลำดับ ตั้งนั้นนิ่วในถุงน้ำดีในโรคธาตาสซีเมียกับ sickle cell anemia มีอุบัติการณ์เท่ากัน

Viscera RE system ได้แก่ ม้าม, ไขกระดูก, ต่อม้ำเหลือง และ Kupffer cell ในตับจะมี insoluble hemosiderin storage ซึ่งจะทำให้ความทึบเพิ่มขึ้นในอวัยวะเหล่านี้

ได้รายงานผู้ป่วยธาตาสซีเมีย ซึ่งได้รับการให้เลือดหลายครั้งเช่น 400,200,600 ครั้ง พบว่ามีความทึบของต่อม้ำเหลืองข้าง ๆ aorta เพิ่มขึ้น

หัวใจจะอยู่ในภาวะ high output เหมือนกับภาวะโลหิตจางเรื้อรัง