

บทความปริทัศน์

บทบาทของภาพทางรังสีต่อการวินิจฉัยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์

ยงยุทธ ต๊ะดุก วท.บ (รังสีเทคนิค)
วิศาล บุญประसार วท.บ (รังสีเทคนิค)
จรรุวรรณ เวียนขนาน วท.บ (รังสีเทคนิค)

เรื้อรัง

การวินิจฉัยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ (Rheumatoid Arthritis) โดยการตรวจทางรังสี ได้แก่ การตรวจทางรังสีทั่วไป การตรวจวินิจฉัยด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง โดยทั้งนี้การตรวจวินิจฉัยด้วยภาพถ่ายทางรังสีนั้นมีความจำเพาะถึงร้อยละ 89 และมีความไวในการวินิจฉัยร้อยละ 91-94 มีเกณฑ์ในการประเมินโรคที่ชัดเจน จึงเป็นการตรวจที่แพร่หลาย มีความน่าเชื่อถือ และนอกจากนี้ยังสามารถนำมาใช้ในการประเมินผลการรักษาส่งผลทำให้การรักษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เนื่องจากโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์อักเสบเป็นโรคข้ออักเสบเรื้อรังชนิดหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดตามข้อ และถ้าปล่อยทิ้งไว้เป็นเวลานานโดยไม่รักษา ก็จะทำให้มีกระดูกผิดรูป พิการหรือทุพพลภาพในที่สุด ด้วยเหตุนี้การวินิจฉัยโรคด้วยความรวดเร็วจึงเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วย

บทนำ

โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ (Rheumatoid Arthritis) เป็นโรคข้ออักเสบชนิดหนึ่งที่ยังไม่ทราบสาเหตุที่ชัดเจนโดยมีการอักเสบของร่างกายร่วมกับเยื่อหุ้มข้อ (Synovitis) อักเสบเรื้อรังการอักเสบชนิดนี้จะกระดูกอ่อน (Cartilage) กระดูกรอบข้อ (Subchondral bone) และเนื้อเยื่อรอบข้อถูกทำลายอาจเกิดจากการติดเชือบางอย่างหรือเป็น

ผลมาจากพันธุกรรม ผู้ป่วยที่เป็นโรคนี้จะมีอาการปวดข้ออย่างรุนแรง ทำให้ผู้ป่วยได้รับความทุกข์ทรมานเป็นอย่างมากโดยเฉพาะผู้ป่วยที่เป็นโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์มานานจะทำให้ข้อผิดรูป พิการหรือทุพพลภาพในที่สุด นอกจากนี้ยังส่งผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน นำไปสู่โรคอื่น ๆ ร่วมด้วย อาทิ แขนขาอ่อนแรงอันเนื่องมาจากการกดทับของกระดูกสันหลังส่วนคอ ภาวะเส้นประสาทข้อมือถูกกดทับ (Carpal Tunnel Syndrome) หรือภาวะ Popliteal Cyst ซึ่งหากอักเสบเป็นเวลานานจะนำไปสู่ภาวะ Acute Thrombophebitis หรือ Deep Vein Thrombosis

*ภาควิหารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

เป็นต้น

การวินิจฉัยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ได้ตั้งแต่วัยแรกแรกของโรค โดยเฉพาะภายใน 6-12 เดือนแรก มีความสำคัญมาก เพราะการรักษาที่ถูกต้องภายในระยะ 2 ปีแรก จะให้ประสิทธิภาพและผลการรักษาที่ดีที่สุด¹ การวินิจฉัยทำได้โดยการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ ร่วมกัน เช่น การตรวจนับเม็ดเลือดแดง การตรวจปัสสาวะ การตรวจน้ำไขข้อ การตรวจหาสารรูมาตอยด์ และการตรวจทางรังสี

การตรวจทางรังสี

การวินิจฉัยด้วยภาพถ่ายทางรังสีเป็นหนึ่งในเกณฑ์การวินิจฉัยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ของ America Rheumatology Association ปี 1998 ซึ่งมีความจำเพาะร้อยละ 89 มีความไวในการวินิจฉัยโรคร้อยละ 91-94² เป็นการตรวจหาการสึกกร่อนของกระดูกที่อยู่ไขข้อ (Marginal Bone Erosion) จากภาพถ่ายรังสีสามารถพบได้ร้อยละ 15-30 ในระยะ 1 ปีระยะแรกของโรคและใน 2 ปีแรก พบถึงร้อยละ 90³

การตรวจทางรังสี ได้แก่ การตรวจภาพทางรังสีทั่วไป (Plain Radiography) การตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging: MRI) และการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasonograph)⁴

ดังนั้น การตรวจทางรังสีจึงเป็นการตรวจสำคัญในโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์เพราะนอกจากการนำภาพมาแปลผลเพื่อวินิจฉัยโรคแล้ว ยังนำมาใช้ในการประเมินความรุนแรงของโรคและการตอบสนองต่อการรักษาได้อีกด้วย

¹ <http://med.mahidol.ac.th/med/sites/default/files/public/pdf/medicinebook1/Rheumatoid%20arthritis.pdf>
² (สุรศักดิ์ นิลกานวงษ์ และกิตติ ไตเต็มโชคชัยการ, (บรรณาธิการ), 2543).
³ <http://med.mahidol.ac.th/med/sites/default/files/public/pdf/medicinebook1/Rheumatoid%20arthritis.pdf>
⁴ (วรวิทย์ เล่าห์เรณู, (บรรณาธิการ), 2544)

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบการใช้เครื่อง

Modality	Diagnostic	ประเมินความรุนแรง	Follow up
X-ray General	/	/	/
MRI	/	/	/
US		/	

1) การตรวจภาพทางรังสีทั่วไป

การตรวจภาพทางรังสีทั่วไปเป็นการตรวจที่มีบทบาทสำคัญในการช่วยวินิจฉัยและติดตามการเปลี่ยนแปลงหรือการตอบสนองต่อการรักษา ค่าใช้จ่ายในการตรวจและมีระบบการให้คะแนนเพื่อประเมินความรุนแรงของการทำลายกระดูกและข้อที่เป็นมาตรฐานสามารถใช้งานง่ายและเชื่อถือได้ อาทิ วิธีของ Larsen/Scott score⁵ หรือ Sharp/Van Der Heijde score⁶ ซึ่งเกณฑ์วินิจฉัยจะใช้ภาพรังสีของมือ แต่ในระยะเริ่มแรกของโรคมักมีมีอาการของข้อนิ้วเท้าและข้อเท้าด้วย อายุรแพทย์โรคข้อจึงส่งถ่ายภาพทางรังสีทั้งมือและเท้าในผู้ป่วยรูมาตอยด์ระยะแรกทุกราย ทั้งนี้อาจจะส่งถ่ายภาพทางรังสีส่วนอื่นร่วมด้วย

การถ่ายภาพทางรังสีทั่วไปสามารถตรวจพบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาประมาณ 6 เดือนได้ ได้แก่ ข้อบิดรูปในลักษณะต่างๆ (Joint Deformation) เนื้อเยื่ออ่อนรอบข้อบวม (Soft tissue Swelling) กระดูกบริเวณรอบข้อบางลง เนื่องจากการอักเสบ (Periarticular Osteopenia) กระดูกอ่อนถูกทำลาย ช่องข้อแคบลง (Joint Space narrowing) การกัดกร่อนของกระดูกบริเวณด้านข้างของข้อที่รอยต่อกับกระดูกอ่อน (Marginal Bone Erosion) การเกิดการเชื่อมกันของข้อกระดูกที่ถูกทำลายรุนแรง (Joint Ankylosis)

⁵ http://www.nyuhjdbulletin.org/Mod/Bulletin/V66N2/Docs/V66N2_18.pdf
⁶ <http://rheumatology.usherbrooke.ca/?q=scoressharp>

การเปลี่ยนแปลงของกระดูกและข้อในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์

กระดูกข้อมือและกระดูกมือ

ลักษณะการเปลี่ยนแปลง

- มือทั้งสองข้าง บริเวณโคนนิ้วมือ (MCP) ข้อต้นนิ้วมือ (PIP) และข้อมือ (Carpal Bone) เปลี่ยนแปลง แต่

ไม่พบข้อปลายนิ้วมือ (Distal Phalangeal Joint) ที่มีการเปลี่ยนแปลงซึ่งเป็นลักษณะเด่นของโรคนี้

- ในระยะแรกของโรคจะพบเงาของเนื้อเยื่อรอบข้อบวม ช่องข้อแคบ เงาของกระดูกรอบข้อบางลง และมีรอยกัดกร่อนบริเวณขอบข้อ เมื่อโรคดำเนินต่อกระดูกจะบางและผิดรูป



รูปที่ 1 ภาพเอกซเรย์ของกระดูกมือท่า PA (Postero-anterior) (A) ภาวะ Rheumatoid Arthritis (B) กระดูกมือปกติ



รูปที่ 2 ภาพเอกซเรย์ของกระดูกข้อมือ (A) ท่า PA (Postero-Anterior), (B) ท่า Lateral

กระดูกข้อศอก

ลักษณะการเปลี่ยนแปลง

- จะเห็นได้ว่า เงามของเนื้อเยื่อจะบวม เนื่องจากการอักเสบของถุงน้ำ และมีน้ำอยู่ในช่องข้อ ช่องข้อจะแคบลง จะเห็นเงาของกระดูกบาง และคลำพบปุ่มรุมตอยด์ (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 ภาพเอกซเรย์ของกระดูกข้อศอกในท่า AP (Antero-Posterior) และ Lateral

กระดูกข้อไหล่

ลักษณะการเปลี่ยนแปลง

- Glenohumeral joint ทั้งสองข้างจะแคบ และเงาของ Greater Tuberosity บางลง

- Humerus เคลื่อนตัวขึ้นด้านบนทำให้เกิด Acromion เกิดการทำลายส่วนปลายของ Clavicle ทำให้ช่องข้อกว้างขึ้น (รูปที่ 4)

กระดูกข้อสะโพก

ลักษณะการเปลี่ยนแปลง

- พบในผู้ป่วยที่เป็นมานาน มักเป็นทั้งสองข้าง ในระยะแรกช่องข้อจะแคบ กระดูกใต้กระดูกอ่อนหน้าตัวขึ้นกระดูกจะบาง ส่วนการกักร่อนจะเกิดขึ้นอย่างช้าๆ ที่ขอบด้านข้าง และในระยะท้ายแนวของข้อจะผิดรูปไป (รูปที่ 5)



รูปที่ 4 ภาพเอกซเรย์ของกระดูกข้อไหล่ท่า AP (Antero-Posterior)

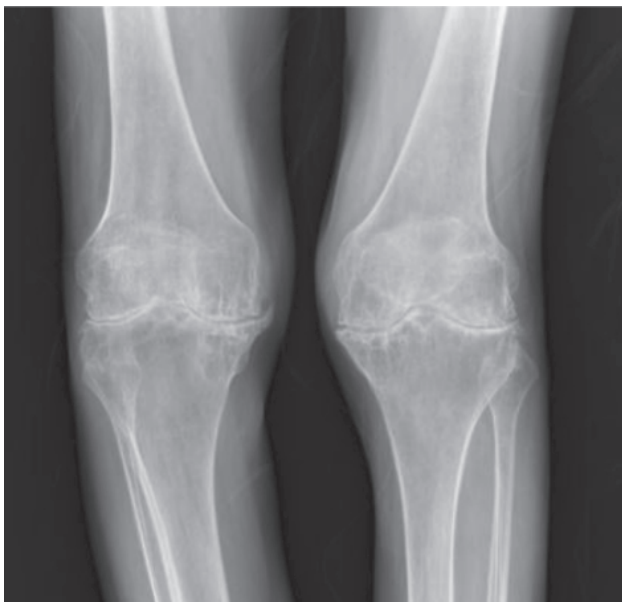


รูปที่ 5 ภาพเอกซเรย์ของกระดูกข้อสะโพกท่า AP (Antero-Posterior)

กระดูกข้อเข่า

ลักษณะการเปลี่ยนแปลง

- มีเปลี่ยนแปลงน้อยเป็นลักษณะมีน้ำในช่องข้อหรืออาจมีช่องข้อแคบร่วมด้วย
- ระยะท้ายจะพบข้อเคลื่อน โดยบิดออกข้างนอกหรือบิดเข้าด้านใน (รูปที่ 6)
- อาจพบการกักร่อนขอบด้านข้าง หรือพบถุงน้ำบริเวณข้อพับ (Baker’Cyst)



รูปที่ 6 ภาพเอกซเรย์ของกระดูกข้อเข่าท่า AP (Antero-Posterior)

กระดูกสันหลัง

ลักษณะการเปลี่ยนแปลง

- พบมากที่สุดที่กระดูกหลังส่วนคอ โดยเฉพาะ Atlanto-Odontoid ในรายที่เป็นมากอาจเกิดการกดทับไขสันหลังได้
- Sacroiliac พบน้อย มักพบในผู้ป่วยที่เป็นโรคมานานและมีอาการของโรครุนแรง (รูปที่ 7)
- ส่วนกระดูกสันหลังส่วนอื่น ๆ พบน้อยมาก



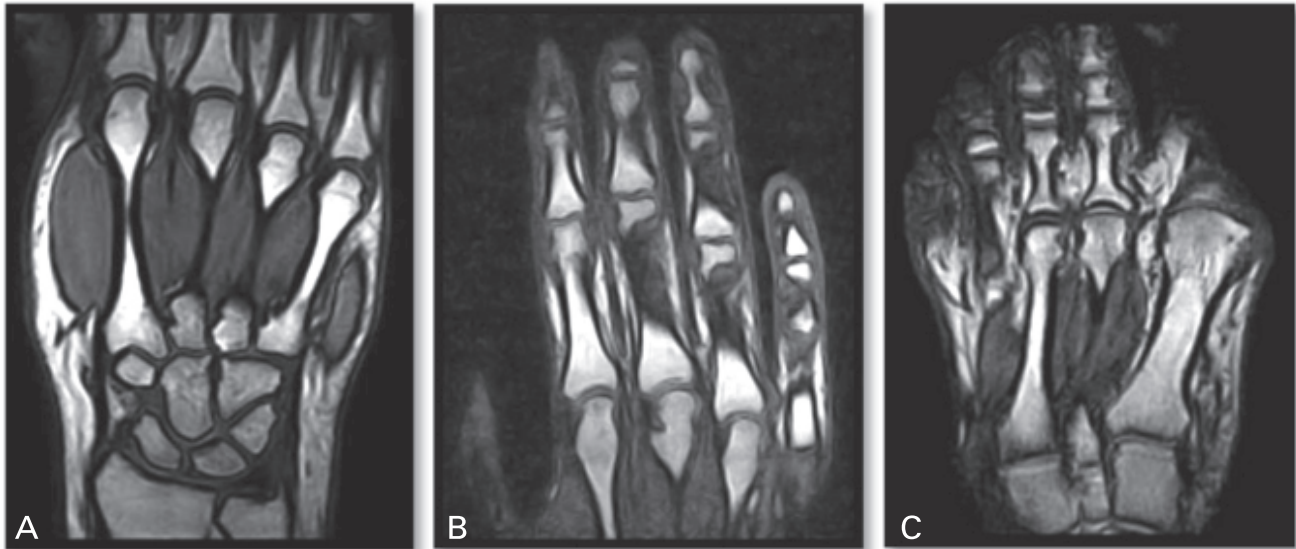
รูปที่ 7 ภาพเอกซเรย์ของกระดูกสันหลังส่วนคอท่า Lateral

2) การตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

การตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้านั้นสามารถตรวจพบรอยกักร่อนของกระดูก ลักษณะการบวม เยื่อข้ออักเสบ น้ำในช่องข้ออักเสบได้เป็นอย่างดี มีความไวสูงกว่าการตรวจด้วยภาพทางรังสีทั่วไป และสามารถตรวจการอักเสบของเยื่อข้อได้ไวกว่าการตรวจทางคลินิก ทำให้สามารถวินิจฉัยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ในระยะแรกได้ถูกต้องมากขึ้น จากการศึกษาเปรียบเทียบผลของการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและการเอกซเรย์ทั่วไป⁷ พบว่าการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสามารถแสดงให้เห็นรอยกักร่อนของกระดูกได้มากกว่าภาพถ่ายทางรังสีทั่วไปถึง 7 เท่า และยังแสดงการเปลี่ยนแปลงให้เห็นได้เร็วแม้เป็นโรคนานเพียง 4 เดือน⁸ แต่อย่างไรก็ตามการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าก็ยังไม่ได้นำมาใช้ตรวจกันโดยทั่วไป เนื่องจากจำนวนเครื่องที่ค่อนข้างจำกัด ราคาแพงและต้องอาศัยผู้มีความรู้เฉพาะทางเป็นพิเศษในการช่วยแปลผล

⁷ <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10873961>

⁸ (วรวิทย์ เล่าห์เรณู, (บรรณาธิการ), 2544).



รูปที่ 8 ภาพแสดงการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าข้อมือ (A) กระดูกรั้วมือ (B) และกระดูกเท้า (C) (ที่มา :http://www.bocaradiology.com/ra/cscan_tech.html)

3) การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

การตรวจด้วยคลื่นเสียงเป็นการตรวจที่มีบทบาทน้อย โดยมากจะใช้ตรวจแยกกระหวางถุงน้ำบริเวณข้อพับที่ฉีกขาด (Ruptured Baker's Cyst) กับภาวะหลอดเลือด

ดำลึกที่ขาอุดตัน (Deep Vein Thrombosis) เพราะผู้ป่วยจะมาด้วยอาการเดียวกัน คือ ปวดขาและขาบวมเหมือนกัน



รูปที่ 9 ภาพแสดงตัวอย่าง Baker's Cyst (ที่มา:http://en.wikipedia.org/wiki/Baker%27s_cyst#mediaviewer/File:Ultrasound_Scan_ND_0125091859_0930540.png)

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีและข้อด้อยของการตรวจทางรังสีต่างๆ

Modality	ข้อดี	ข้อด้อย
X-ray General	<ol style="list-style-type: none"> 1. ราคาถูก 2. สะดวกในการส่งตรวจ เพราะมีเครื่องใช้งานแพร่หลาย 3. ผู้ป่วยไม่ต้องเตรียมตัว หรือนัดหมายล่วงหน้า 4. ใช้เวลาในการตรวจสั้น 5. ใช้ในการวินิจฉัย ประเมินความรุนแรง และติดตามผลการรักษาได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความไวในการตรวจพบโรคน้อยกว่า MRI
MRI	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความไวในการตรวจพบโรคสูง 2. ใช้ในการวินิจฉัย ประเมินความรุนแรง และติดตามผลการรักษาได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้เวลาในการตรวจนาน 2. ราคาแพง 3. มีจำนวนเครื่องค่อนข้างจำกัด มีความหนาแน่นน้อย 4. ต้องอาศัยเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ
US	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้ในการวินิจฉัยภาวะหลอดเลือดดำลึกที่ขาอุดตัน (Deep Vein Thrombosis) ได้ดี ซึ่งภาวะนี้เป็นภาวะฉุกเฉินของผู้ป่วยที่ต้องได้รับการรักษาทันที 2. ไม่ต้องเตรียมตัวผู้ป่วยล่วงหน้า 3. ใช้เวลาในการตรวจไม่นาน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่สามารถใช้ในการวินิจฉัย และติดตามโรคข้อรูมาตอยด์อีกเสบได้ 2. ต้องอาศัยเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ

สรุป

การวินิจฉัยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ (Rheumatoid Arthritis) ด้วยภาพทางรังสีนี้ เป็นการตรวจที่มีความแพร่หลาย มีความน่าเชื่อถือ และมีเกณฑ์ที่ชัดเจนในการประเมินโรค ทั้งนี้ทั้งนั้นการตรวจทางรังสีชนิดต่างๆ จะมีข้อดีข้อด้อยแตกต่างกันไป ดังนั้นขึ้นอยู่กับแพทย์ผู้วินิจฉัยโรคที่จะเลือกใช้การตรวจทางรังสีชนิดไหนมาช่วยในการวินิจฉัยโรค นอกจากการตรวจทางรังสีจะใช้ในการช่วยวินิจฉัยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ (Rheumatoid Arthritis) แล้ว ยังสามารถช่วยในการประเมินความรุนแรงของโรค ประเมินสภาพของข้อที่ถูกทำลาย และยังสามารถนำไปใช้ประเมินผลในการรักษาได้อีกด้วยซึ่งเป็นผลทำให้การรักษาโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ (Rheumatoid Arthritis) ได้ผลดียิ่งขึ้น และผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. วรวิทย์ เล่าห์เรณู. (บรรณาธิการ). โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์. เชียงใหม่: ธนบรรณการพิมพ์. สุรศักดิ์ นิลกานูวงศ์, กิตติ โตเต็มโชคชัยการ (บรรณาธิการ). (2543). โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์. กรุงเทพฯ: อีว่น้ำพริ้นติ้งจำกัด; 2544.
2. ปารวี สุวรรณาลัย. ข้ออักเสบรูมาตอยด์. [Internet]. [24 กันยายน 2557]. เข้าถึงได้จาก <http://med.mahidol.ac.th/med/sites/default/files/public/pdf/medicinebook1/Rheumatoid%20arthritis.pdf>.
3. สิทธิ หงส์ทรงเกียรติ. โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์. [Internet]. 2557 [5 ตุลาคม 2558]. เข้าถึงได้จาก http://www.siamhealth.net/public_html/Disease/rheumatoid/main.html#.VhaTcZRJerU.
4. Andrew Brook, Mary Corbett. 1977. Radiographic Changes in early rheumatoid disease. [Internet]. 1997 [cited 2015 September 20]. Available: <http://ard.bmj.com/content/36/1/71.full.pdf+html>.
5. สุชาติพิทย์ ภมรประวัติ. โรครูมาตอยด์. [Internet]. [25 มกราคม 2559]. เข้าถึงได้จาก <http://www.siamdealing.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=539779206&Ntype=10>.