

บทความปริทรรศน์

เทคนิคการเอกซเรย์คอกระดูกต้นขาบริเวณสะโพกในผู้ป่วยอุบัติเหตุ

Radiographic Technical Approach in Accidental Neck of Femur Patient

| | |
|-------------------|-------------------|
| ปัญญากร เส็งอ้น | วท.บ. รังสีเทคนิค |
| ชุติมา เดชพันพิ้ว | วท.บ. รังสีเทคนิค |
| นพรัตน์ ชื่นเขียว | วท.บ. รังสีเทคนิค |

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยอุบัติเหตุคอกระดูกต้นขาบริเวณสะโพกหัก มักมีสาเหตุมาจากข้อสะโพกได้รับการกระทบอย่างรุนแรง อาจเนื่องมาจากการหกล้ม ตกจากที่สูง อุบัติเหตุทางท้องถนน เป็นต้น ทำให้ผู้ป่วยมีอาการบาดเจ็บอย่างรุนแรงที่ข้อสะโพกหรือบริเวณขาหนีบ ไม่สามารถเคลื่อนไหวหรือลงน้ำหนักขาข้างที่ข้อสะโพกบาดเจ็บได้ การถ่ายภาพเอกซเรย์ข้อสะโพกได้แก่ Hip AP และ Hip Lateral Cross table เพื่อดูคอของข้อสะโพกนั้นจึงต้องมีความระมัดระวังในการจัดทำเพื่อไม่ให้ผู้ป่วยเกิดความบาดเจ็บเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ควรอุปกรณ์เสริมที่ช่วยในการจัดทำเพื่อให้ได้ภาพเอกซเรย์ที่แสดงพยาธิสภาพและมีคุณภาพดีเพียงพอสำหรับการสามารถวินิจฉัยได้

คำสำคัญ เอกซเรย์ทั่วไป ข้อสะโพก อุบัติเหตุ

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

มหาวิทยาลัยมหิดล

บทนำ

เมื่อพูดถึงอุบัติเหตุแน่นอนว่าไม่มีใครอยากให้เกิดขึ้น โดยเฉพาะอุบัติเหตุที่เกิดกับคอกระดูกต้นขาบริเวณสะโพก (Neck of femur) ที่ส่งผลกับการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน ในผู้สูงอายุที่มีภาวะกระดูกพรุนอยู่เดิมการบาดเจ็บที่พบได้บ่อยมักเกิดตามหลังอุบัติเหตุเล็กน้อย เช่น การลื่นล้มสะโพกข้างที่บาดเจ็บกระดูกหัก ในผู้ป่วยอายุน้อยมักเกิดจากอุบัติเหตุชนิดรุนแรง เช่น อุบัติเหตุจากรถหรือการตกจากที่สูง โดยตำแหน่งที่หักส่วนใหญ่เกิดภายในเยื่อหุ้มข้อ (Intracapsular fracture) หรือคอกระดูกต้นขาบริเวณสะโพก (Neck of Femur) ผู้ป่วยที่มีภาวะคอกระดูกต้นขาบริเวณสะโพกหักจะมาด้วยอาการปวดสะโพกบริเวณขาหนีบ ไม่สามารถเดินลงน้ำหนักข้างที่หักได้ ตรวจร่างกายมักพบขาสั้นลงกว่าข้างปกติและอยู่ในท่าหมุนออกด้านนอก มีจุดกดเจ็บบริเวณขาหนีบ ไม่สามารถหมุนหรือขยับสะโพกข้างที่บาดเจ็บได้ โดยการเอกซเรย์ข้อสะโพกแบบมาตรฐานมักสามารถให้การวินิจฉัยภาวะคอกระดูกต้นขาบริเวณสะโพกหักได้ดี โดยปกติแล้วหากแพทย์สงสัยว่าผู้ป่วยคอกระดูกต้นขาบริเวณข้อสะโพกหักจะส่งผู้ป่วยมาเอกซเรย์ 2 ภาพหลัก ได้แก่ Hip AP view และ Hip Lateral cross table view ส่วนแพทย์จะสงสัยข้างไหนนั้นแพทย์จะระบุม่า อย่างไรก็ตามการถ่ายภาพในผู้ป่วยอุบัติเหตุจะมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว ทำให้การจัดท่าผู้ป่วยเพื่อเอกซเรย์จะไม่ง่ายเหมือนผู้ป่วยทั่วไป นักรังสีการแพทย์จะต้องมีความรู้ความชำนาญในเรื่องลักษณะทางกายวิภาคของกระดูกข้อสะโพก ลักษณะทางคลินิก การจัดทำ การให้ปริมาณรังสีที่เหมาะสม ภาพทางรังสีที่ถูกต้อง และเข้าใจการทำงานของเครื่องเอกซเรย์ในระบบดิจิทัลที่ใช้สำหรับการ

เอกซเรย์ผู้ป่วย ทั้งนี้จะต้องอธิบายผู้ป่วย ญาติให้เข้าใจกระบวนการตรวจและการถ่ายภาพทางรังสี เพื่อให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการจัดทำ และเจ้าหน้าที่ผู้ช่วยเอกซเรย์ สำหรับการช่วยเหลือในการจัดทำหรือประกอบผู้ป่วยให้ระมัดระวังอันจะไม่ทำให้ผู้ป่วยเกิดความบาดเจ็บเพิ่มเติม

เทคนิคการเอกซเรย์คอกระดูกต้นขาบริเวณสะโพกในผู้ป่วยอุบัติเหตุ

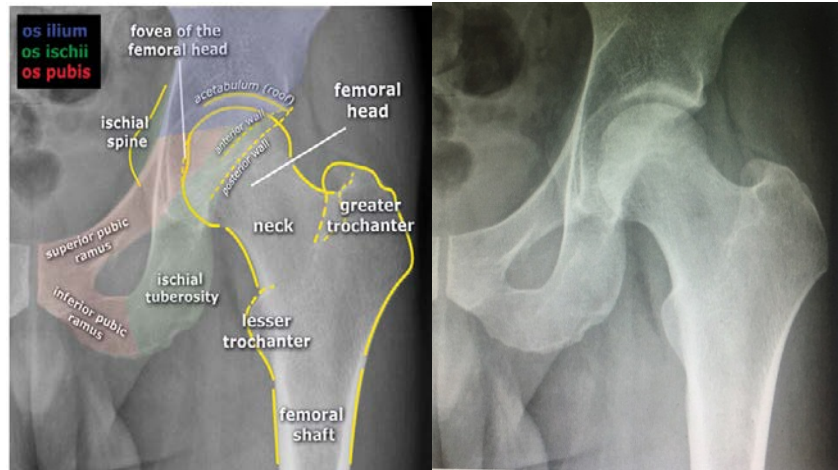
โดยทั่วไปผู้ป่วยที่ประสบอุบัติเหตุกระดูกข้อสะโพกหัก มักจะถูกเคลื่อนย้ายมาบนเปล เนื่องจากผู้ป่วยบาดเจ็บและจะปวดบริเวณดังกล่าวมาก ในการจัดทำในการถ่ายเอกซเรย์จึงต้องระมัดระวังและพยายามให้คนไข้เคลื่อนไหวน้อยที่สุด เพื่อป้องกันการบาดเจ็บเพิ่มเติม แพทย์มักจะส่งผู้ป่วยมาเอกซเรย์ใน 2 ภาพหลัก คือ Hip AP view และ Hip Lateral Cross table view โดยเทคนิคในการเอกซเรย์ในแต่ละท่าจะมีความต่างกันดังนี้

1. Hip AP view

ผู้ป่วยจะต้องนอนหงายตัวตรง บิดนิ้วโป้งเท้าชนกัน (Internal rotation) ประมาณ 15-25° เพื่อให้สามารถเห็นส่วนของ femoral neck ชัดเจนยิ่งขึ้น (รูป 4) หากผู้ป่วยไม่สามารถ internal rotation ได้ นักรังสีการแพทย์อาจต้องตามแพทย์ออร์โธปิดิกส์ มาช่วยในการจัดทำ เพื่อให้สามารถได้ภาพทางรังสีที่ดี และแพทย์ออร์โธปิดิกส์เองนั้นสามารถวินิจฉัยได้

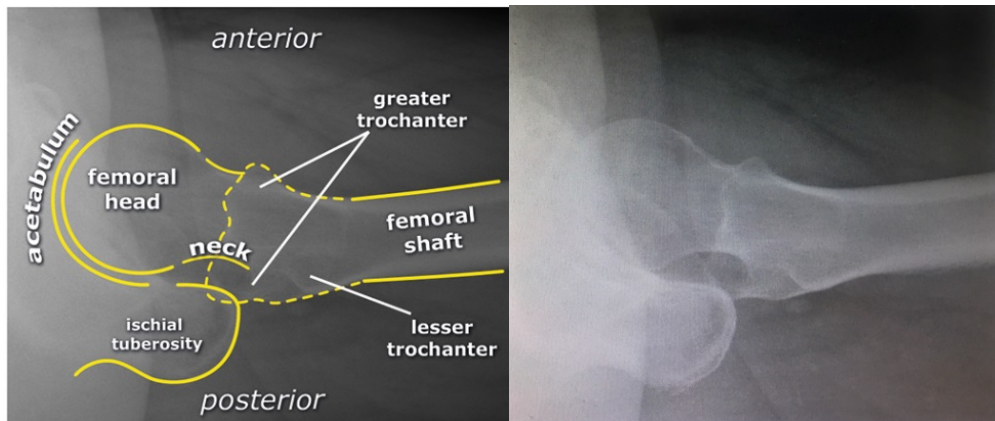
2. Hip Lateral cross table view

เป็นการใช้เทคนิคการเอกซเรย์โดยให้ลำของเอกซเรย์เข้าทางด้านข้างผ่านกระดูกข้อสะโพกเพื่อให้เห็นภาพของ femoral neck ในแนวด้านข้างโดยที่ผู้ป่วย



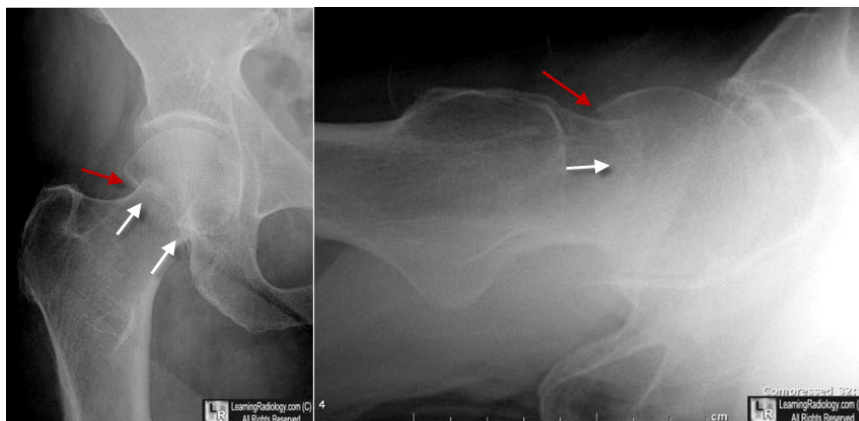
รูป 1 ภาพเอกซเรย์ปกติของกระดูกข้อสะโพกในท่า AP view

ที่มา [http:// startradiology.com/internships/orthopedics/hip/x-hip/](http://startradiology.com/internships/orthopedics/hip/x-hip/)



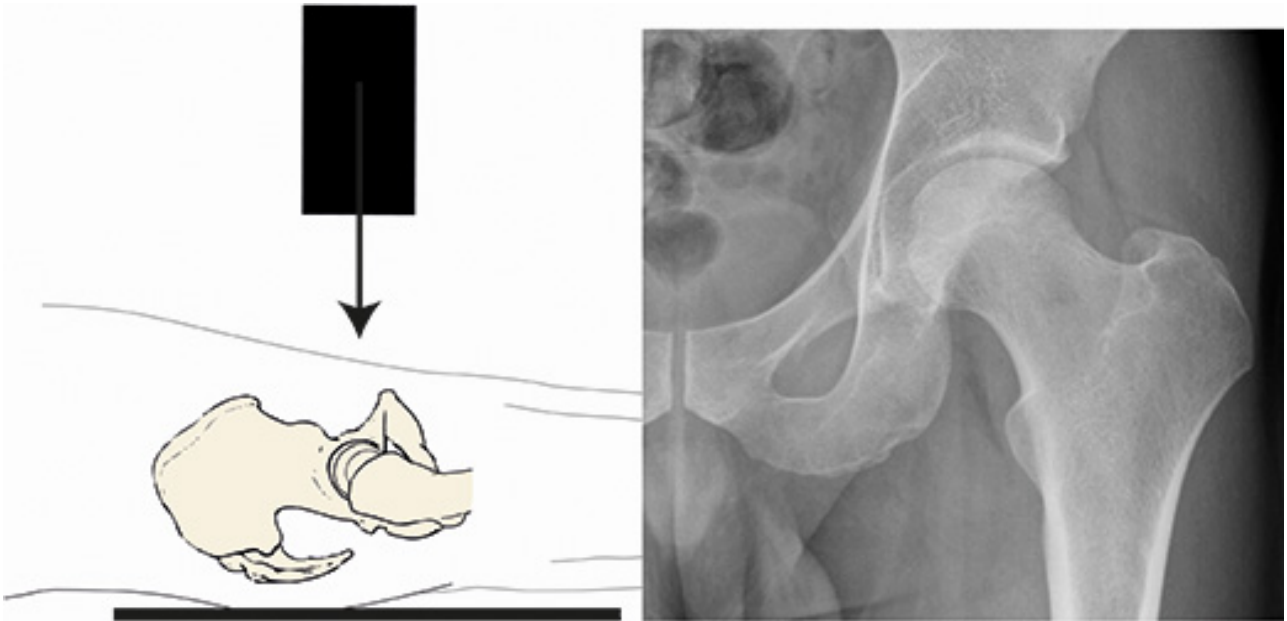
รูป 2 ภาพเอกซเรย์ปกติของกระดูกข้อสะโพกในท่า Lateral Cross Table view

ที่มา [http:// startradiology.com/internships/orthopedics/hip/x-hip/](http://startradiology.com/internships/orthopedics/hip/x-hip/)



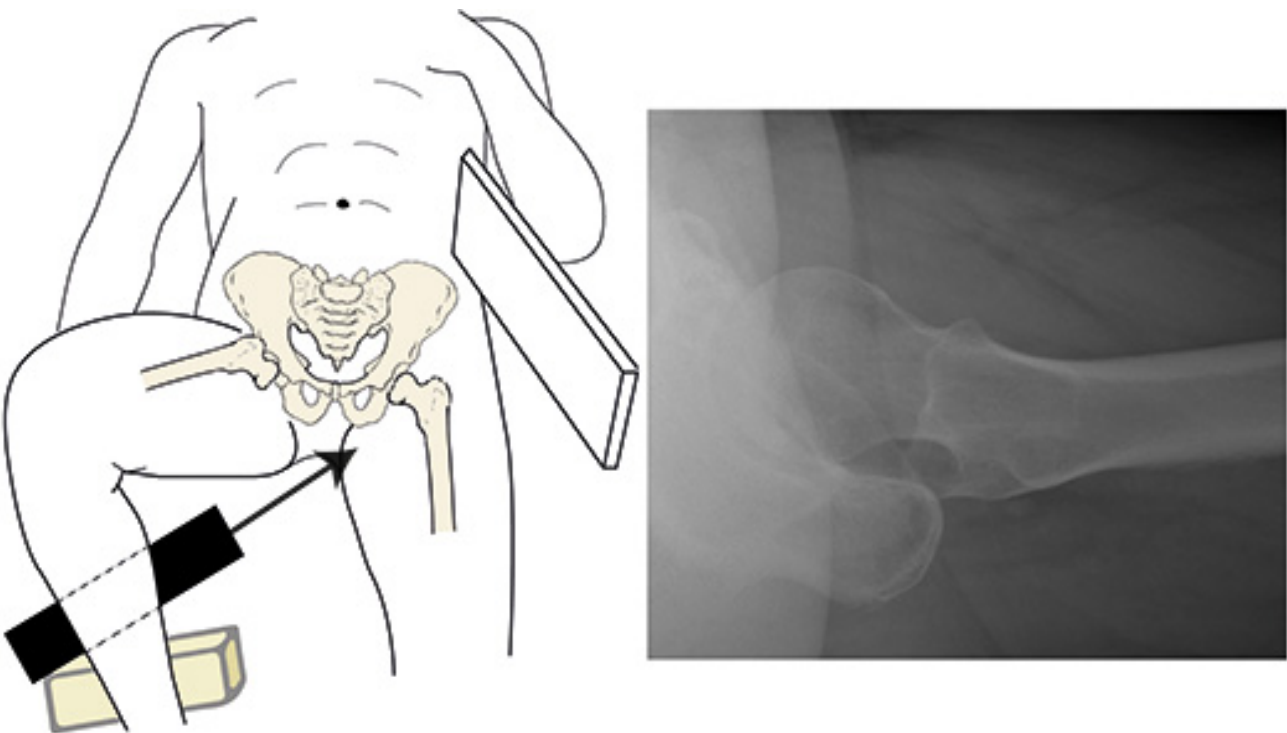
รูป 3 ภาพเอกซเรย์ Neck of Femur fracture ในท่า AP view (ซ้าย) และ Lateral cross table view (ขวา)

ที่มา <http://learningradiology.com/archives06/COW%202013-Hip%20fracture-intertrochanteric/hipfxtrochcorrect.htm>



รูป 4 การจัดทำเอกซเรย์ผู้ป่วยคอกระดูกต้นขาบริเวณสะโพกในท่า AP view

ที่มา [http:// startradiology.com/internships/orthopedics/hip/x-hip/](http://startradiology.com/internships/orthopedics/hip/x-hip/)



รูป 5 การจัดทำเอกซเรย์ผู้ป่วยคอกระดูกต้นขาบริเวณสะโพกในท่า Lateral cross table view

ที่มา [http:// startradiology.com/internships/orthopedics/hip/x-hip/](http://startradiology.com/internships/orthopedics/hip/x-hip/)

เคลื่อนไหวน้อยที่สุด มักถูกนำมาใช้กับผู้ป่วยอุบัติเหตุ โดยผู้ป่วยจะต้องนอนหงายตัวตรง อาจมีการอุปกรณ์ช่วยจัดทำคือ โฟมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ารองส่วนของข้อสะโพกข้างที่บาดเจ็บให้ลอยสูงขึ้นจากเดิม เพื่อให้ส่วนที่ต้องการเอกซเรย์อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องไม่ตกฟิล์มหรือตัวรับภาพ แขนทั้งสองวางบนหน้าอกหรือชูขึ้นเหนือศีรษะ จากนั้นให้ด้านข้างของกระดูกข้อสะโพกที่บาดเจ็บชิดกับตัวรับภาพ โดยตัวรับภาพสามารถเป็นตัวรับภาพที่ wall stand หรือตัวรับภาพแบบพาพา (free detector) ก็ได้ มุมรับภาพอยู่ที่ประมาณ 20-45 ° เพื่อให้ตรงกับ the angle of the neck of femur (สังเกตได้จาก Hip ในท่า AP view) (รูป 5) เพื่อป้องกันการยัดหรือการย่อของกายวิภาคข้อสะโพกควรจัดให้ตัวรับภาพอยู่ในแนวอนที่เหนือกว่า iliac crest เพื่อให้สามารถถ่ายภาพ femoral neck ได้อย่างเพียงพอ หลังจากนั้นจัดทำให้ส่วนข้อสะโพกให้อยู่กึ่งกลางตัวรับภาพพอดี โดยตัวรับภาพต้องขนานกับลำของเอกซเรย์ที่จะถูกปล่อยออกมาจากหลอดเอกซเรย์ ในส่วนของขาอีกข้างนั้นจะต้องถูกยกลอยขึ้นให้พ้นแนวที่เราต้องการเอกซเรย์ หากผู้ป่วยไม่สามารถยกเองได้อาจต้องให้ผู้ช่วยนักรังสีการแพทย์ยกขาของผู้ป่วยขึ้น ซึ่งต้องป้องกันอันตรายจากรังสีให้แก่ผู้ช่วยนักรังสีการแพทย์ เช่น เสื้อตะกั่ว และ Thyroid shield และต้องแนะนำตำแหน่งของการจับ มุมองศาในการยกขา เพื่อให้ได้ตำแหน่งที่ดี โดยผู้ช่วยนักรังสีได้รับรังสีในปริมาณต่ำ ตามความจำเป็นด้วย

สรุป

การเอกซเรย์ข้อกระดูกบริเวณสะโพกในผู้ป่วยอุบัติเหตุ นักรังสีการแพทย์จำเป็นต้องมีความระมัดระวังเป็นอย่างมากในการจัดทำเพื่อเอกซเรย์ผู้ป่วย จะต้อง

เคลื่อนไหวน้อยที่สุด เพื่อให้ไม่ทำให้ผู้ป่วยบาดเจ็บหรือมีแตกหักของกระดูกเพิ่มขึ้น ในการถ่ายเอกซเรย์ข้อกระดูกบริเวณสะโพกในผู้ป่วยอุบัติเหตุ นั้น แพทย์ผู้รักษาจะส่งตัวผู้ป่วยมาเอกซเรย์ใน 2 ภาพหลัก คือ Hip AP view และ Lateral cross table view ในการใช้เทคนิคการถ่าย lateral cross table มาช่วยเพื่อที่จะดูในส่วนข้อสะโพกด้านข้างหรือ neck of femur ได้โดยเคลื่อนไหวน้อยที่สุด ในทำนองนี้อาจมีการใช้อุปกรณ์เสริมคือ โฟมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า นำมารองข้อสะโพกข้างที่บาดเจ็บให้ลอยขึ้นเพื่อให้ Femoral neck อยู่ในตำแหน่งที่พอดีและเหมาะสม รวมถึงอาจมีการใช้มนุษย์ช่วยในการจัดทำประคองประคองผู้ป่วย นักรังสีการแพทย์จะต้องดูแลด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากรังสีและแนะนำการจัดทำให้กับผู้ช่วย เพื่อให้ได้ภาพรังสีที่มีคุณภาพ แพทย์สามารถวินิจฉัย และรักษาผู้ป่วยได้

บรรณานุกรม

1. พนทกร พานิชกุล. อุบัติเหตุกับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพก. สืบค้นเมื่อ 25 มิถุนายน 2561, จาก <https://www.bangkokhospital.com/th/disease-treatment/accident-hip-replacement-surgery>
2. Ask Mayo Expert. Hip fracture. Rochester, Minn.: Mayo Foundation for Medical Education and Research; 2017.
3. Egol, KA . (2015). Femoral neck fractures. Retrieved June 30, 2018, from <https://coreem.net/core/femoral-neck-fractures/>

4. Foster KW. (2018). Hip fractures in adults. Retrieved July 02, 2018, from <https://uptodate.com/contents/search>.
5. Gorynski M. (2017). Femoral neck fractures. Retrieved June 26, 2018, from <https://coreem.net/core/femoral-neck-fractures/>
6. Lloyd-Jones G. (2016). Trauma X-ray - lower limb hip fracture. Retrieved June 26, 2018, from https://radiologymasterclass.co.uk/tutorials/musculoskeletal/x-ray_trauma_lower_limb/hip_fracture_x-ray
7. Murphy A. Hip (horizontal beam lateral view). Retrieved June 20, 2018, from <https://radiopaedia.org/articles/hip-horizontal-beam-lateral-view-1>
8. Plas AVD. (2017). X-hip. Retrieved June 20, 2018, from <http://startradiology.com/internships/orthopedics/hip/x-hip/>
9. Reeve J, et al. The fragile elderly hip: Mechanisms associated with age-related strength and toughness. *Bone*. 2014; 61:138.
10. Schnell S. (2010). The 1-Year mortality of patients treated in a hip fracture program for elders. Retrieved June 27, 2018, from <https://coreem.net/core/femoral-neck-fractures/>
11. Skinner HB, McMahon PJ. (2014). Current diagnosis & treatment in orthopedics. Retrieved June 27, 2018, from <https://coreem.net/core/femoral-neck-fractures/>
12. Young JW, Burgess AR, Brumback RJ. (1986). Pelvic fractures : value of plain radiography in early assessment and management. Retrieved June 20, 2018, from <https://radiopaedia.org/articles/hip-horizontal-beam-lateral-view-1>