

บทความปริทรรศน์

การถ่ายเอกซเรย์ทั่วไปสำหรับภาวะ Classic Eagle Syndrome

General X-ray for Classic Eagle Syndrome diagnosis

นพรัตน์ ชื่นเขียว วท.บ.รังสีเทคนิค

ปัญญากร เส็งอ้น วท.บ.รังสีเทคนิค

ชุตินา เดชพันพิ้ว วท.บ.รังสีเทคนิค

บทคัดย่อ

Eagle Syndrome เป็นภาวะเจ็บปวดบริเวณใบหน้าและลำคอที่หายากชนิดหนึ่ง เนื่องจาก styloid process บริเวณกระดูกขมับของกะโหลกศีรษะ มีการยื่นออกที่ผิดปกติ มี 2 ประเภทคือ classic type ผู้ป่วยที่มีอาการทั่วไป เช่น ปวดคอ หูอื้อ กลืนลำบาก หรือมีความรู้สึกว่ามีบางอย่างติดอยู่บริเวณลำคอ เป็นต้น และ vascular type ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับเส้นเลือดร่วมด้วย การเอกซเรย์ทั่วไปเป็นวิธีการแรกที่แพทย์พิจารณาในการใช้วินิจฉัยภาวะ Classic Eagle Syndrome เบื้องต้น เนื่องจากเป็นวิธีที่ไม่ยุ่งยาก ราคาไม่แพง ซึ่งสามารถดูขนาดของ styloid process ได้จากภาพเอกซเรย์ทั่วไป ท่า PA, ท่า Semi-Towne ของกะโหลกศีรษะ และท่า Lateral ของกะโหลกศีรษะหรือลำคอ ในขบวนการถ่ายภาพเอกซเรย์ มีการเตรียมตัวและการจัดท่าผู้ป่วย รวมทั้งการตั้งค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ โดยต้องคำนึงถึงข้อจำกัดของผู้ป่วยเป็นสำคัญ สำหรับผู้ป่วย vascular type ควรได้รับการตรวจเส้นเลือดร่วมด้วย

คำสำคัญ เอกซเรย์ทั่วไป ใบหน้าและลำคอ ขนาดเจ็บ

Abstract

Eagle Syndrome is rare facial-neck pain condition which occurs due to elongation of styloid process of cranial temporal bone. There are 2 types: one is classic type which the patient has normal symptoms such as neck pain, tinnitus, dysphagia or foreign body sensation etc., and vascular type which patient also has vascular symptoms. General X-ray is the first method that physicians consider using for initial Classic Eagle Syndrome diagnosis because it is simple and cheap method. Elongated styloid process can be visible on a PA x-ray of the skull and lateral x-ray of the skull or neck. During x-ray procedure, there are preparations and positioning for the patient including parameters setting which the patient limitations need to be the first thing to be reminded. For vascular type, an angiographic examination is recommended.

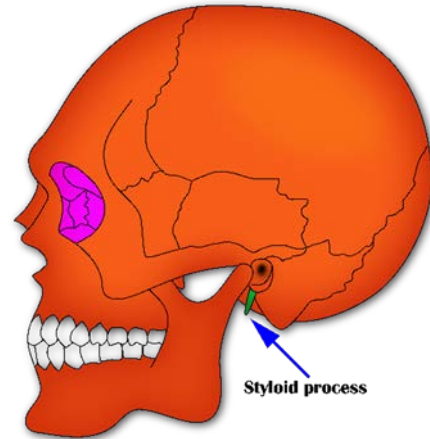
Keywords: general X-ray, Classic Eagle syndrome, styloid process

บทนำ

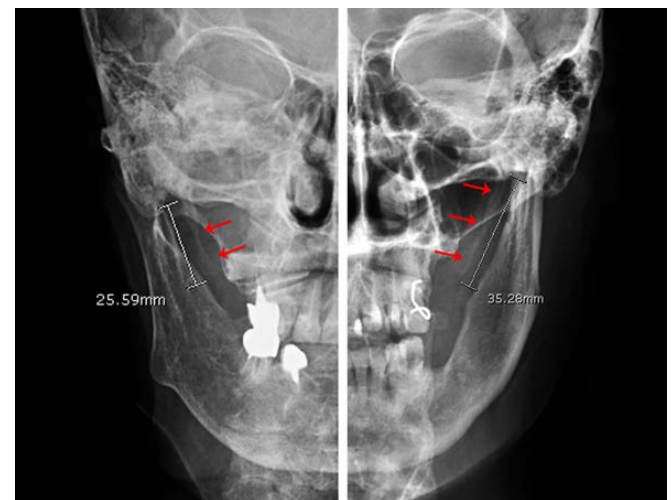
Eagle Syndrome (หรือ Stylohyoid Syndrome) เป็นภาวะเจ็บปวดบริเวณใบหน้าและลำคอที่หายากชนิดหนึ่ง เนื่องจาก styloid process บริเวณกระดูกขมับของกะโหลกศีรษะ (ดังรูป 1) มีการยื่นออกที่ผิดปกติ หรือการเกิดหินปูนบริเวณเส้นเอ็น stylohyoid ส่วนมากจะเป็นทั้งสองข้าง ส่งผลให้เกิดการถูกกดทับของเส้นเลือด, เส้นประสาทและอวัยวะรอบ ๆ การถูกกดทับนี้อาจทำให้เกิดความรู้สึกเจ็บปวดบริเวณขากรรไกร หู ใบหน้า ลำคอ และโคนลิ้น ซึ่งอาจรวมทั้งความรู้สึกที่มีบางอย่างติดอยู่บริเวณลำคอ จากข้อมูลของศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมและโรคหายาก (Genetic and Rare Diseases Information Center : GARD) พบว่าประมาณ 4 % ของจำนวนประชากรทั้งโลกที่มี styloid process ยื่นผิดปกติ อย่างไรก็ตาม มีเพียงแค่ 4-10 % ของจำนวนประชากรเหล่านี้ที่มีอาการเจ็บปวด มีโอกาสเกิดในผู้หญิงได้มากกว่าผู้ชาย Eagle Syndrome มี 2 ประเภท ได้แก่ Classic type ผู้ป่วยที่มีอาการทั่วไป เช่น ปวดคอ หูอื้อ กลืนลำบาก หรือมีความรู้สึกว่ามีบางอย่างติดอยู่บริเวณลำคอ เป็นต้น และ Vascular type ผู้ป่วยที่มีอาการเกี่ยวกับเส้นเลือด โดยเฉพาะเส้นเลือด Internal carotid artery เช่น ภาวะการขาดเลือดเฉพาะที่ (ischemia) ร่วมด้วย

Eagle Syndrome เกิดจากการยึดของ styloid Process หรือการเกิดหินปูนบริเวณเส้นเอ็น stylohyoid ปกติ styloid Process จะมีความยาวประมาณ 2.5 เซนติเมตร (ดังรูป 2 ซ้าย) ถ้า styloid Process ยาวเกิน 3 เซนติเมตร (ขวา) ถือว่ามีการยึดที่ผิดปกติ ซึ่งสาเหตุของการยึดนี้ยังไม่สามารถสรุปได้อย่างแน่ชัด อาจเกิดขึ้นเองเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของอายุหรือสามารถ

เป็นได้ตั้งแต่เกิด หรืออาจเกิดจากการผ่าตัดต่อมทอนซิล (Tonsillectomy)



รูป 1 Styloid process ของกะโหลกศีรษะ (ที่มา : วาดด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดย นพรัตน์ ชื่นเจียว)



รูป 2 Styloid process ความยาวปกติ (ซ้าย), Styloid process ความยาวผิดปกติ (ขวา) (ที่มา : หน่วยรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลศิริราช)

อาการแสดง

- มีอาการเจ็บบริเวณใบหน้า, ขากรรไกร, หู, ลำคอ หรือโคนลิ้น
- กลืนลำบาก (Dysphagia)

- รู้สึกเจ็บจากการเคี้ยว, กลืน หรือการหันศีรษะไปทางด้านใดด้านหนึ่ง
- มีเสียงกริ่งหรือหึ่ง ๆ ดังในหูอยู่ตลอดเวลาหรือที่เรียกว่าหูอื้อ (Tinnitus)
- รู้สึกว่ามีบางอย่างติดอยู่บริเวณลำคอ

การถ่ายเอกซเรย์ทั่วไป

การถ่ายเอกซเรย์ทั่วไป (General X-ray) นิยมใช้ในการวินิจฉัยเบื้องต้น เพื่อดูขนาดของ styloid process ภาพที่ได้เป็น 2 มิติ เป็นวิธีการตรวจที่ไม่ยุ่งยากและราคาไม่แพง ทำให้ได้ภาพการตรวจที่รวดเร็ว ในการวินิจฉัยผู้ป่วย Classic Eagle Syndrome โดยทั่วไปจะถ่ายภาพเอกซเรย์ในท่า AP (Anteroposterior) หรือท่า PA (Posteroanterior) ท่า Semi-Towne ของกะโหลกศีรษะ (skull) และท่า lateral ของกะโหลกศีรษะหรือของลำคอ (Neck)

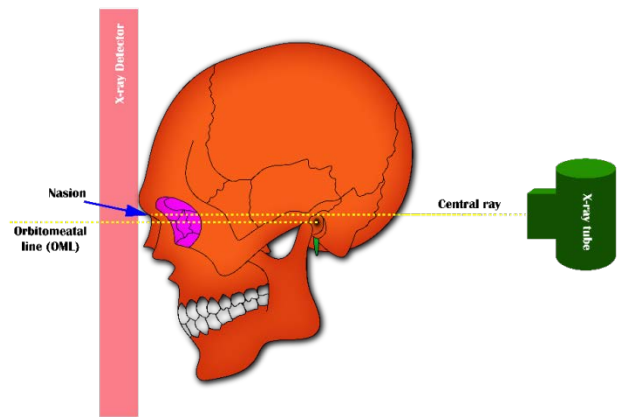
การเตรียมตัวผู้ป่วย

ให้ผู้ป่วยถอดเครื่องประดับบนศีรษะและลำคอ เช่น ต่างหู สร้อยคอ กิ๊บติดผม เป็นต้น ออกให้หมด หากผู้ป่วยมีฟันปลอมที่สามารถถอดออกได้ ให้ผู้ป่วยถอดออก เพื่อป้องกันสิ่งแปลกปลอม (artifact) ที่จะแสดงบนภาพและเป็นปัญหาในการวินิจฉัย

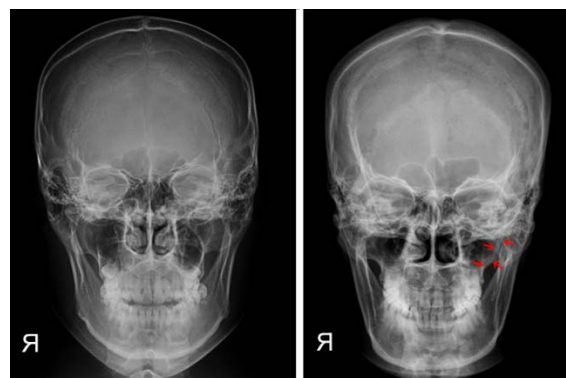
การจัดท่าผู้ป่วยและภาพที่ได้

1. ท่า PA ของกะโหลกศีรษะ ท่า AP และท่า PA มีการจัดท่าและภาพที่ได้ที่ไม่ค่อยต่างกันมาก แต่โดยทั่วไปจะนิยมถ่ายในท่า PA เนื่องจากเป็นการลดปริมาณรังสีบริเวณตา และลดกำลังขยายของกระดูกใบหน้าเมื่อเทียบกับการถ่ายในท่า AP

การจัดท่าผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยนั่งหันหน้าเข้าแผ่นรับแสงเอกซเรย์ (X-ray detector) จัดให้ระยะจากแหล่งกำเนิดเอกซเรย์ (หลอดเอกซเรย์ : X-ray tube) ถึงตัวรับภาพ (Source to image receptor : SID) เท่ากับ 40 นิ้ว จัดใบหน้าให้เส้นสมมุติที่ลากผ่านระหว่างรูหูและหางตา (Orbitomeatal Line : OML) และเส้นที่ลากแบ่งกึ่งกลางระหว่างซ้ายขวา (midsagittal plane) ตั้งฉากกับแผ่นรับแสงเอกซเรย์ ให้จุดกึ่งกลางแสงเอกซเรย์ (central ray) ลงบริเวณ Nasion (ดังรูป 3) และภาพที่ได้แสดงให้เห็น styloid process ทั้ง 2 ข้าง ในมุมด้านหน้า (ดังรูป 4)



รูป 3 การจัดท่าผู้ป่วยเอกซเรย์กะโหลกศีรษะท่า PA ที่มา : วาดด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดย นพรัตน์ ชื่นเจียว

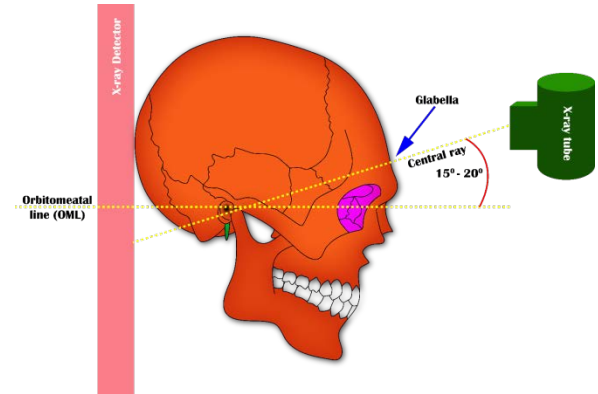


รูป 4 ภาพเอกซเรย์ของกะโหลกศีรษะท่า PA, styloid process ปกติ (ซ้าย), styloid process ยึดติดปกติ (ขวา) (ที่มา : หน่วยรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลศิริราช)

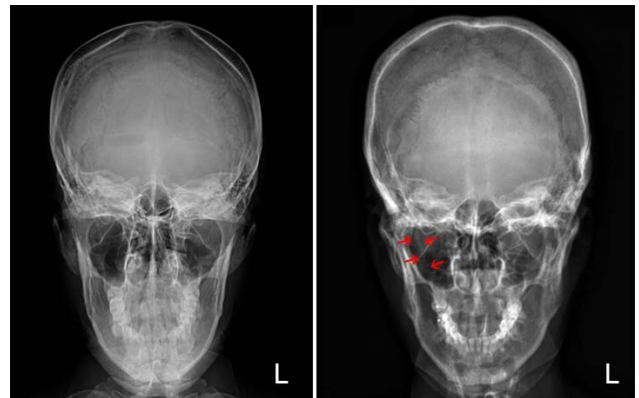
2. ทำ Semi-Towne ของกะโหลกศีรษะ ในการถ่ายภาพเอกซเรย์กะโหลกศีรษะทำ Standard Towne จะเอียงหลอดเอกซเรย์ให้ทำมุมกับเส้น OML ไปทางเท้า (caudad) 30 องศา แต่ทำ Semi-Towne จะเอียงหลอดเอกซเรย์ประมาณ 15-20 องศา ซึ่งทำให้เห็น Styloid process ได้ดีกว่าทำ Standard Towne

การจัดทำผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยนั่งหันหลังให้แผ่นรับแสงเอกซเรย์ เอียงหลอดเอกซเรย์ให้ทำมุมกับเส้น OML ไปทางเท้า 15 - 20 องศา จัดให้ระยะ SID เท่ากับ 40 นิ้ว จัดใบหน้าให้เส้น OML และ midsagittal plane ตั้งฉากกับแผ่นรับแสงเอกซเรย์ ให้จุดกึ่งกลางแสงเอกซเรย์ ลงบริเวณ Glabella (ดังรูป 5) และภาพที่ได้ แสดงให้เห็น styloid process ทั้ง 2 ข้าง ในมุมมองด้านหน้า (ดังรูป 6)

3. ทำ lateral ของกะโหลกศีรษะหรือของลำคอ การเลือกถ่ายทำ lateral ของกะโหลกศีรษะหรือของลำคอนี้ ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของแพทย์ผู้ส่งตรวจว่า ต้องการเห็นอวัยวะบริเวณลำคอหรือกะโหลกศีรษะมากกว่ากัน ซึ่งทั้งสองทำสามารถเห็น styloid process ได้เหมือนกัน ในการจัดทำ lateral ของกะโหลกศีรษะสามารถทำได้ 2 แบบ คือ การถ่ายแบบศีรษะแนบชิด แผ่นรับแสงเอกซเรย์ ใช้ระยะ SID 40 นิ้ว และการถ่ายแบบศีรษะห่างแผ่นรับแสงเอกซเรย์ ใช้ระยะ SID 72 นิ้ว ซึ่งเป็นระยะเดียวกันกับการถ่ายทำ lateral ของลำคอ การถ่ายในระยะ SID 40 นิ้ว จะช่วยลดปริมาณรังสีให้แก่ผู้ป่วย แต่ต้องอาศัยการหันศีรษะไปทางด้านใดด้านหนึ่งค่อนข้างมาก ซึ่งสำหรับผู้ป่วย Classic Eagle Syndrome บางคนอาจจะมีข้อจำกัดในการหันศีรษะ จึงนิยมถ่ายเอกซเรย์ทำ lateral ของกะโหลกศีรษะในระยะ 72 นิ้ว เพื่อป้องกันไม่ทำให้ผู้ป่วยมีความเจ็บปวดมากยิ่งขึ้น



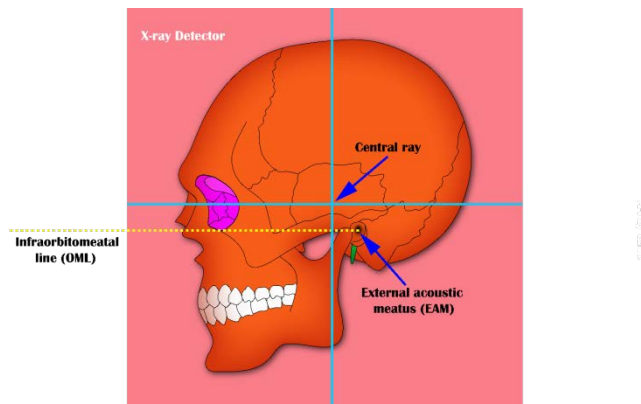
รูป 5 การจัดทำผู้ป่วยเอกซเรย์กะโหลกศีรษะทำ Semi-Towne (ที่มา : วาดด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดย นพรัตน์ จินเจียว)



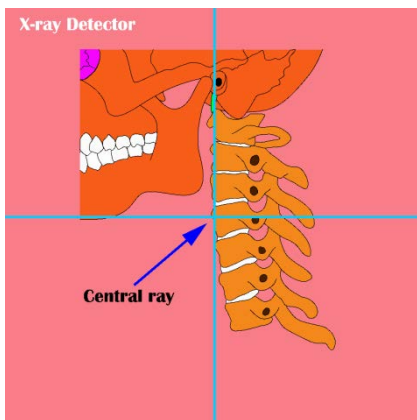
รูป 6 ภาพเอกซเรย์ของกะโหลกศีรษะทำ Semi-Towne, styloid process ปกติ (ซ้าย), styloid process ยึดติดปกติ (ขวา) (ที่มา : หน่วยรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลศิริราช)

การจัดทำผู้ป่วย ในการจัดทำ lateral ของกะโหลกศีรษะ ระยะ SID 72 นิ้วหรือของลำคอ สามารถจัดทำผู้ป่วยเหมือนกัน โดยให้นั่งหันข้างให้แผ่นรับแสงเอกซเรย์ให้ไหล่ด้านที่เจ็บแนบชิดกับแผ่นรับแสง หากผู้ป่วยไม่สามารถนั่งได้ ให้ผู้ป่วยนอนหงายบนเตียงเอกซเรย์ และวางแผ่นรับแสงทางด้านข้างที่เจ็บของผู้ป่วย สำหรับการถ่ายภาพกะโหลกศีรษะ : จัดให้เส้นสมมุติที่ลากผ่านรูหูและใต้ตา (Infraorbitomeatal : IOML) และเส้น midsagittal plane ขนานกับแผ่นรับแสง ให้จุดกึ่งกลางเอกซเรย์ตั้งฉากบริเวณ 2 นิ้ว หน้าและเหนือหู (External acoustic meatus : EAM) สำหรับการถ่ายภาพกะโหลกศีรษะ (ดังรูป

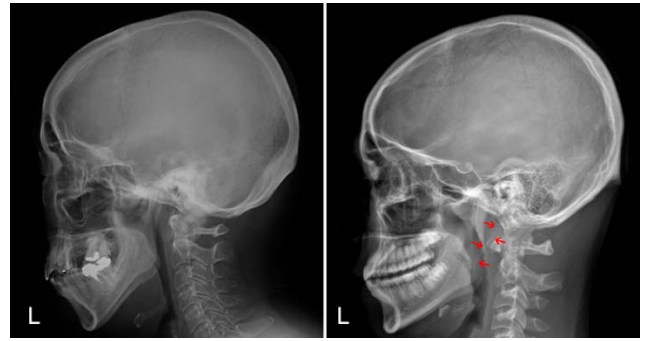
7) สำหรับการถ่ายภาพลำคอ : จัดให้เส้นแนวตั้ง (vertical line) ลงตรงกึ่งกลางของ styloid process และเส้นแนวนอน (horizontal line) ลงบริเวณกึ่งกลางกระดูกคอชั้นที่ 4 (C4) สำหรับการถ่ายภาพ (ดังรูป 8) และภาพที่ได้แสดงให้เห็น Styloid process ของด้านที่ชิดกับแผ่นรับแสงในมุมด้านข้าง (ดังรูป 9, 10) และภาพแสดงความผิดปกติ (ดังรูป 11)



รูป 7 การจัดทำผู้ป่วยเอกซเรย์กะโหลกศีรษะท่า lateral (ที่มา : วาดด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดย นพรัตน์ ชื่นเขียว)



รูปที่ 8 การจัดทำผู้ป่วยเอกซเรย์ลำคอท่า lateral (ที่มา : วาดด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดย นพรัตน์ ชื่นเขียว)

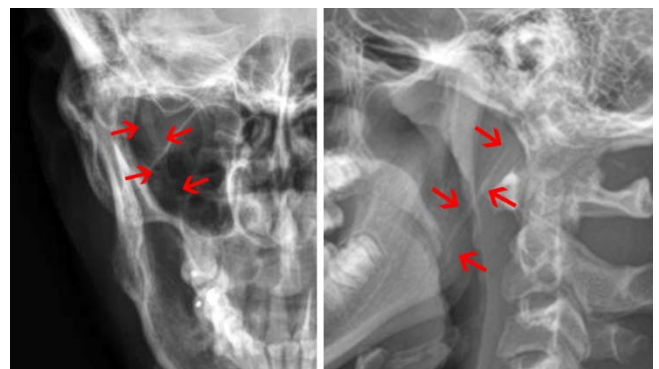


รูป 9 ภาพเอกซเรย์ของกะโหลกศีรษะท่า lateral, styloid process ปกติ (ซ้าย), styloid process ยึดผิดปกติ (ขวา) (ที่มา : หน่วยรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลศิริราช)

รูป 10 ภาพเอกซเรย์ของลำคอท่า lateral, styloid process ปกติ



(ซ้าย), styloid process ยึดผิดปกติ (ขวา) (ที่มา : หน่วยรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลศิริราช)



รูป 11 ภาพเอกซเรย์ spot ของ styloid process ที่ยึดผิดปกติ ท่า PA (ซ้าย), ท่า lateral (ขวา) (ที่มา : หน่วยรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลศิริราช)

การตั้งค่าพารามิเตอร์

การประมาณการตั้งค่าพารามิเตอร์ต่างๆ สำหรับการถ่ายภาพเอกซเรย์ผู้ป่วยผู้ใหญ่ แสดงในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงการประมาณการตั้งค่าพารามิเตอร์ สำหรับการถ่ายภาพเอกซเรย์ผู้ใหญ่ โรงพยาบาลศิริราช

Position	kVp ¹	mA ²	mAs ³
Skull PA	75-80	200	10-15
Skull Semi-Towne	75-80	200	10-15
Skull Lateral	70-75	200	10-15
Neck Lateral	70-75	200	8-12

¹kVp : กิโลโวลต์สูงสุด (kilovoltage peak)

²mA : กระแสไฟฟ้า (milliamper)

³mAs : กระแสไฟฟ้าคูณเวลา (milliamper * time(sec))

ข้อคำนึง

ในการถ่ายภาพเอกซเรย์ทั่วไปสำหรับผู้ป่วยภาวะ Classic Eagle Syndrome นั้น มีสิ่งที่ต้องระวังเป็นสำคัญ คือ ข้อจำกัดของผู้ป่วยในการจัดท่า เนื่องจากผู้ป่วยมักมาด้วยอาการเจ็บปวดบริเวณใบหน้าและลำคอ เช่น ในการจัดใบหน้าผู้ป่วย ต้องระวังในการขยับใบหน้าผู้ป่วย เนื่องจากอาจจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดเจ็บมากขึ้น หากผู้ป่วยไม่สามารถนั่งได้มั่นคง ให้ย้ายผู้ป่วยไปนอนบนเตียงเอกซเรย์ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้ตลอดเวลา เป็นต้น

การถ่ายภาพเอกซเรย์ทั่วไปนี้เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสำหรับการวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีอาการทั่วไป หากผู้ป่วยมีอาการเกี่ยวกับเส้นเลือด เช่น ภาวะการขาดเลือดเฉพาะที่ (ischemia) ควรได้รับการตรวจเส้นเลือดด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT Angiography)

หรือการตรวจเส้นเลือดด้วยการใส่ท่อตัวนำ (Catheter Angiography) ร่วมด้วย เพื่อหาความผิดปกติของเส้นเลือดและหาวิธีการรักษาที่เหมาะสมต่อไป

สรุป

การถ่ายภาพเอกซเรย์ทั่วไปนั้น เป็นวิธีการแรกๆ แพทย์พิจารณาในการใช้วินิจฉัยภาวะ Classic Eagle Syndrome เพื่อดูขนาดของ styloid process เนื่องจากเป็นวิธีการตรวจที่ไม่ยุ่งยากและราคาไม่แพง ทำให้ได้ภาพการตรวจที่รวดเร็ว โดยปกติจะถ่ายภาพเอกซเรย์ท่า PA, ท่า Semi-Towne ของกะโหลกศีรษะ และท่า Lateral ของกะโหลกศีรษะหรือลำคอ ซึ่งนักรังสีการแพทย์จึงจำเป็นต้องถ่ายภาพเอกซเรย์ที่มีคุณภาพดี เพื่อให้แพทย์ทำการวินิจฉัยได้ถูกต้อง แม่นยำ เริ่มตั้งแต่การเตรียมตัวผู้ป่วย การตั้งค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับขนาดผู้ป่วย การจัดทำผู้ป่วยให้ถูกต้องตามหลักการโดยต้องคำนึงถึงข้อจำกัดของผู้ป่วยเป็นสำคัญ เช่น หากผู้ป่วยไม่สามารถนั่งได้มั่นคง ให้ย้ายผู้ป่วยไปนอนบนเตียงเอกซเรย์ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้ตลอดเวลา สำหรับผู้ป่วย vascular type จำเป็นต้องได้รับการตรวจเส้นเลือดร่วมด้วย

บรรณานุกรม

1. Arora, I., Shetti, A., & Keluskar, V. (2017). Eagle syndrome: A review of current diagnostic criteria and evaluation strategies. Retrieved June 2, 2019, from https://www.researchgate.net/publication/239743494_Eagle_syndrome_A_review_of_current_diagnostic_criteria_and_evaluation_strategies #pf3

2. Choudhari, S.Y., & Sangavi, A.B. (2017). A clinical study of the patients with elongated styloid process. *Int J Otorhinolaryngol Head Neck Surg.* 3(2), 400-403.
3. Long, B.W., Rollins, J.S., & Smith, B.J. (2015). *Merrill's Atlas of Radiographic Positioning and Procedures: Edition 13.* Elsevier Health Sciences. pp. 288–300, 389-390.
4. Murphy, A., & Morgan, M.A. (n.d.). Skull (PA View). Retrieved June 8, 2019, from <https://radiopaedia.org/articles/skull-pa-view-2>
5. Murrell, D. (2018). What is Eagle Syndrome? Retrieved June 2, 2019, from [https:// medicalnewstoday.com/articles/321946.php?utm_source=TrendMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=Medical_News_Today_TrendMD_1](https://medicalnewstoday.com/articles/321946.php?utm_source=TrendMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=Medical_News_Today_TrendMD_1)
6. Raina, D., Gothi, R., & Rajan, S. (2009). "Eagle syndrome". *Indian J Radiol Imaging.* 19(2), 107-108.
7. Saccomanno, S., Greco, F., Corso, E.D., Lucidi, D., Deli, R., D'Addona, A., & Paludetti G. (2018). Eagle's Syndrome, from clinical presentation to diagnosis and surgical treatment: a case report. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 38(2), 166-169.
8. Scavone, G., Caltabiano, D.C., Raciti, M.V., Calcagno, M.C., Pennisi, M., Musumeci, A.G., & Ettore, G.C. (2019). Eagle's syndrome: a case report and CT pictorial review. *Radiol Case Rep.* 14(2), 141-145.
9. Thoenissen, P., Bittermann, G., Schmelzeisen, R., Oshima, T., & Fretwurst, T. (2015). Eagle's syndrome—A non-perceived differential diagnosis of temporomandibular disorder. *Int J Surg Case Rep.* 15, 123-126.
10. Waldman, S.D. (2013). *Atlas of Uncommon Pain Syndromes.* Elsevier Health Sciences. pp. 35–36.
11. Weerakkody, Y., & Singh, G. (n.d.). Eagle syndrome. Retrieved May 20, 2019, from <https://radiopaedia.org/articles/eagle-syndrome>
12. _____. (n.d.). Eagle syndrome. Retrieved May 11, 2019, from <https://rarediseases.info.nih.gov/diseases/9401/eagle-syndrome>