

# ภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดของสารทึบรังสี : การป้องกัน และการพยาบาล Extravasation contrast media: Prevention and Nursing care

ธารทิพย์ สุวัฒนานนท์กิจ\*

## บทนำ

ปฏิเสธไม่ได้ว่า ปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการดำเนินชีวิต และมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของมนุษย์เรา ตัวอย่างเช่น เทคโนโลยีทางด้านการสื่อสาร ทำให้การติดต่อสื่อสารข้ามทวีป ใช้เวลาน้อยแค่พริบตาเดียว แต่ทุกอย่างบนโลกใบนี้มีสองด้านเสมอ หากเราใช้อย่างไม่ถูกต้องหรือขาดความระวัง ย่อมเกิดผลเสียมากกว่าประโยชน์ อาจนำมาซึ่งความสูญเสียได้ในภายหลัง

เทคโนโลยีทางการแพทย์ด้านรังสีวินิจฉัยที่ทันสมัย ได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว สามารถถ่ายภาพอวัยวะต่างๆ ภายในร่างกายได้อย่างละเอียด ทำให้การตรวจวินิจฉัยโรคได้อย่างแม่นยำขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์ในการวางแผนการรักษา ส่งผลให้อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยสูงขึ้นด้วย เช่น การตรวจวินิจฉัยด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound) การตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computerized tomography) และการตรวจด้วยเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic resonance

imaging) เป็นต้น การตรวจด้วยเครื่องมือดังกล่าว จำเป็นต้องใช้สารทึบรังสี (Iodinate contrast medium, MRI contrast agent) ฉีดผ่านทางหลอดเลือดดำ เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบให้เกิดความแตกต่างระหว่างอวัยวะต่างๆ และรอยโรคได้อย่างชัดเจน การฉีดสารทึบรังสีในการตรวจดังกล่าว ต้องฉีดภายใต้เครื่องฉีดยาอัตโนมัติ (Automatic injector) เพื่อให้ได้ความแรงฉีด (Pressure) และอัตราเร็วของการฉีด (Flow rate) ที่คงที่ ความแรงและอัตราเร็วของการฉีดสารทึบรังสีต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับอวัยวะส่วนที่ต้องการตรวจ ทั้งนี้ในขอบเขตของวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์<sup>1</sup> ตามประกาศสภาการพยาบาลในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 125 ตอนพิเศษ 4ง หน้า 104 วันที่ 7 เดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2551 เรื่องห้ามมิให้ยาหรือสารละลายทางหลอดเลือดดำ ซึ่งห้ามมิให้พยาบาลเป็นผู้ฉีดสารละลายสารทึบรังสี (Contrast media) ทุกชนิด แต่พยาบาลก็ยังมีบทบาทในการประเมินและให้การพยาบาลดูแลผู้ป่วยเมื่อได้รับการฉีดสารทึบรังสี

พยาบาลต้องมีความรู้ ทักษะการประเมินสภาพหลอดเลือดดำ การเลือกตำแหน่งของการเปิดหลอดเลือดดำ ตลอดจนการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด

\*พ.บ. (พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล)

ภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี (Extravasation contrast media) เช่น กลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาบางชนิด ผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวมาก เป็นต้น มักพบปัญหาหลอดเลือดเปราะและ/หรือแตกง่ายที่ส่งผลให้ความสามารถในการประเมินตำแหน่งของหลอดเลือดดำ เพื่อเตรียมสำหรับฉีดสารทึบรังสีด้วยเครื่องฉีดยาอัตโนมัติ (Automatic injector) เป็นไปได้ยาก

ทั้งนี้ ขณะที่ผู้ป่วยได้รับการฉีดสารทึบรังสีด้วยเครื่องฉีดยาอัตโนมัติ (Automatic injector) พยาบาลต้องมีทักษะการสังเกต เพื่อประเมินอาการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำ และมีความคล่องตัวต่อการให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสีได้ทันเวลาที่ เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากการเกิดรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี

### การรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี (Extravasation contrast media)

เป็นภาวะแทรกซ้อนหนึ่งของการได้รับฉีดสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ จากอุบัติเหตุกรณี พบว่า การฉีดสารทึบรังสีด้วยเครื่องฉีดยาอัตโนมัติ มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี ได้มากกว่าการฉีดด้วยมือ อาการ/อาการแสดงขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี เริ่มจากมีอาการปวด บวมตึง แดงบริเวณผิวหนังตำแหน่งปลายเข็ม ส่งผลให้เนื้อเยื่อขาดเลือดไปเลี้ยงและเป็นแผลเปื่อย (Ulceration) ทำให้เกิดเนื้อเยื่อตาย (Necrosis) นับว่าเป็นภาวะแทรกซ้อนขั้นรุนแรง ที่เรียกว่า Compartment Syndrome

Compartment syndrome<sup>4</sup> คือ สภาวะที่มีการเพิ่มขึ้นของความดันภายในพื้นที่ของช่องกล้ามเนื้อที่มีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งทำให้เกิดการลดลงของกระบวนการขนส่งสารอาหารของเลือดแดงจากหลอดเลือดแดงไปยังแขนงหลอดเลือดฝอยในเนื้อเยื่อ จนต่ำกว่าระดับที่เซลล์ต่างๆ

คงสภาพอยู่ได้

**บทบาทพยาบาล :** การรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี (Extravasation contrast media)

สิ่งสำคัญของพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสารทึบรังสีเข้าหลอดเลือดดำด้วยเครื่องฉีดยาอัตโนมัติ (Automatic injector) ต้องใช้กระบวนการพยาบาล (Nursing process) โดยเฉพาะการประเมิน (Nursing assessment) ติดตาม/เฝ้าระวังการเกิดภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดของสารทึบรังสี ตลอดจนถึงการดูแลเมื่อผู้ป่วยมีภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี

ดังนั้น การพยาบาลผู้ป่วย เพื่อป้องกันการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี มีดังนี้

1 การประเมินสภาพผู้ป่วย เพื่อเตรียมก่อนการได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำด้วยเครื่องฉีดยาอัตโนมัติ

1.1 ระดับความรู้สึกตัวดี และความสามารถในการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยตามคำแนะนำได้

1.2 ประเมินสภาพหลอดเลือดดำ และปัจจัยความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี ได้แก่ ผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารกับพยาบาลขณะฉีดสารทึบรังสีได้ (ผู้ป่วยสูงอายุ เด็ก/ทารก ผู้ป่วยที่ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง) ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด โรคหลอดเลือดแข็ง เบาหวาน กลุ่มอาการ Raynaud's Disease ภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการฉายรังสีในบริเวณตำแหน่งที่มีการเปิดหลอดเลือด/ผ่าตัดต่อหลอดเลือด และการเปิดเส้นเลือดที่ตำแหน่งเดิมซ้ำกันหลายครั้ง<sup>4</sup> เป็นต้น

2. การให้ข้อมูลและการสื่อสารระหว่างผู้ป่วย และ/หรือญาติ

2.1 เรื่องการได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำด้วยเครื่องฉีดยาอัตโนมัติ รวมถึงความเสี่ยงของการเกิดภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี

2.2 การซักถาม/พูดคุย ก่อนเข้ารับการรักษา

และขณะฉีดสารทึบรังสีเข้าหลอดเลือดดำมีความสำคัญมาก ซึ่งการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาลทำให้ลดความเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิดการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี

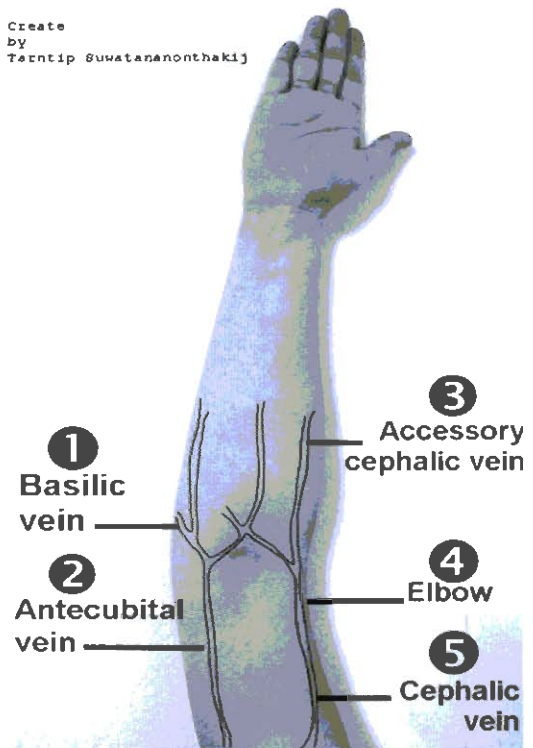
3. การเลือกตำแหน่งแทงเข็มของหลอดเลือดดำสำหรับฉีดสารทึบรังสีแตกต่างกันออกไป ตามประเภทการตรวจ (Protocol) วินิจฉัยด้วยเครื่องตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computerized tomography) และเครื่องตรวจสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic resonance imaging) เช่น ในรายผู้ป่วยที่รับการตรวจวินิจฉัยระบบหลอดเลือดจำเป็นต้องได้รับการเปิดหลอดเลือดดำด้วยเข็มขนาด 18 G เนื่องจากต้องใช้อัตราเร็วของการฉีด (Flow rate) 5 ml/sec ความแรง (Pressure) 325 Psi เพื่อให้ได้ภาพที่สมบูรณ์และช่วยในการแปลผลได้อย่างแม่นยำ

ตำแหน่งของหลอดเลือดดำที่เหมาะสมในการฉีดสารทึบรังสี คือ ตำแหน่งหลอดเลือดดำใหญ่ที่อยู่บริเวณด้านในของข้อศอก (antecubital) (รูปภาพที่ 2) ตำแหน่งที่ 2) หลอดเลือดดำใหญ่ที่อยู่บริเวณ ส่วนของแขนที่อยู่ระหว่างศอกกับข้อมือ (forearm) (รูปภาพที่ 1; ตำแหน่งที่ 3) ส่วนตำแหน่งหลอดเลือดดำที่หลังมือและข้อมือ อัตราเร็วของการฉีด (Flow rate) ไม่ควรเกิน 1.5 ml/sec<sup>1</sup>

4. การเลือกขนาดของเข็ม (IV-catheter) ที่ใช้สำหรับการฉีดสารทึบรังสีด้วยเครื่องฉีดยาอัตโนมัติ ต้องมีความสัมพันธ์กับอัตราเร็วของการฉีด (Flow rate) ความแรง (Pressure) และตามประเภทการตรวจ (CT-Protocol) เพื่อลดอัตราการเกิดภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดของสารทึบรังสี เช่น เข็ม (IV-catheter) เบอร์ 20 G หรือขนาดใหญ่กว่า เหมาะสมที่จะฉีดด้วยอัตราเร็ว (Flow rate) 3 ml/sec หรือมากกว่า<sup>5</sup> ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพหลอดเลือดและปัจจัยต่างๆ ของผู้ป่วยซึ่งพยาบาลต้องมีการประเมินก่อนเลือกเปิดหลอดเลือดดำ

5 การเปิดหลอดเลือดดำ/แทงเข็ม และติดด้วยเทปปราศจากเชื้อ (Sterile Transparent Film) ยึดตำแหน่ง

Create by Teentip Suwatananonthakij



รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งหลอดเลือดดำที่เหมาะสมสำหรับการฉีดสารทึบรังสีด้วยเครื่องฉีดยาอัตโนมัติ

ของปลายเข็มและผิวหนังบริเวณที่เปิดหลอดเลือดดำให้แน่นหนา เพื่อป้องกันการหลุดของเข็ม

6 ทดสอบตำแหน่งของปลายเข็มด้วยน้ำเกลือ (Normal saline) ตรวจสอบการไหลของเลือดย้อนกลับมาทางสายน้ำเกลือ พร้อมทั้งสังเกตผิวหนังและ/หรือมีอาการคลำบริเวณปลายเข็มตำแหน่งที่เปิดหลอดเลือดดำว่ามีอาการบวมหรือมีการเปลี่ยนแปลงของสีผิวที่ผิดปกติหรือไม่ เช่น สีแดงหรือช้ำจากการทดสอบ โดยปกติแล้วเมื่อฉีดน้ำเกลือเพื่อทดสอบจะไม่มีแรงต้านเมื่อออกแรงฉีด แต่หากพบว่ามีอาการบวมขึ้น หรือรู้สึกถึงมีแรงต้านในหลอดเลือดดำ มีเลือดหรือน้ำเกลือไหลซึมจากตำแหน่งรูเปิดหลอดเลือดดำ หรือไม่สามารฉีดน้ำเกลือเข้าหลอดเลือดดำได้ ควรตรวจสอบหลอดเลือดดำอีกครั้ง และหาสาเหตุของปัญหาดังกล่าว เพื่อพิจารณาหาตำแหน่งของหลอดเลือดที่เหมาะสม

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องฉีดสารทึบรังสีในอัตรา



**1** ประเมินและเลือกตำแหน่งหลอดเลือดดำที่เหมาะสมบริเวณ Antecubital vein



**2** ทำความสะอาดด้วย 70% Ethyl alcohol และ แหงเข็มบริเวณที่ต้องการ



**3** ทดสอบตำแหน่งหลอดเลือดดำ ด้วย 0.9% Normal saline



**4** เมื่อมั่นใจว่าเข็มอยู่ในหลอดเลือดดำ ยึดตำแหน่ง ด้วยเทปปราศจากเชื้อ

รูปที่ 2 ขั้นตอนการเปิดหลอดเลือดดำ เพื่อฉีดสารทึบรังสีด้วยเครื่องฉีดยาอัตโนมัติ

การฉีดที่สูงมาก เช่น ความแรง 325 Psi และ อัตราเร็วของการฉีด (Flow rate) 4 - 5 ml/sec เป็นต้นไป ซึ่งระยะเวลาที่พยาบาลสามารถประเมินผู้ป่วยขณะฉีดสารทึบรังสีน้อยมากประมาณ 7 - 10 วินาที เช่น ในการตรวจหลอดเลือดแดงปอดด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CTA Pulmonary) เนื่องจากเป็นระยะเวลาตั้งแต่เริ่มฉีดสารทึบรังสี จนถึงเวลาที่ถ่ายภาพเอกซเรย์ (scan) เท่ากับ 7 วินาที จะเห็นได้ว่าพยาบาลต้องใช้ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 7 วินาที สำหรับการประเมินภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี โดยการสังเกตและ/หรือคลำบริเวณปลายเข็มตำแหน่งหลอดเลือดดำ ดังนั้นจึงควรมีการทดสอบหลอดเลือดดำและตำแหน่งเข็มให้มั่นใจ ด้วยเครื่องฉีดยาอัตโนมัติ (Automatic injector) ด้วยน้ำเกลือ (Normal saline) จำนวน 10 ml. ในอัตราเร็วและแรง

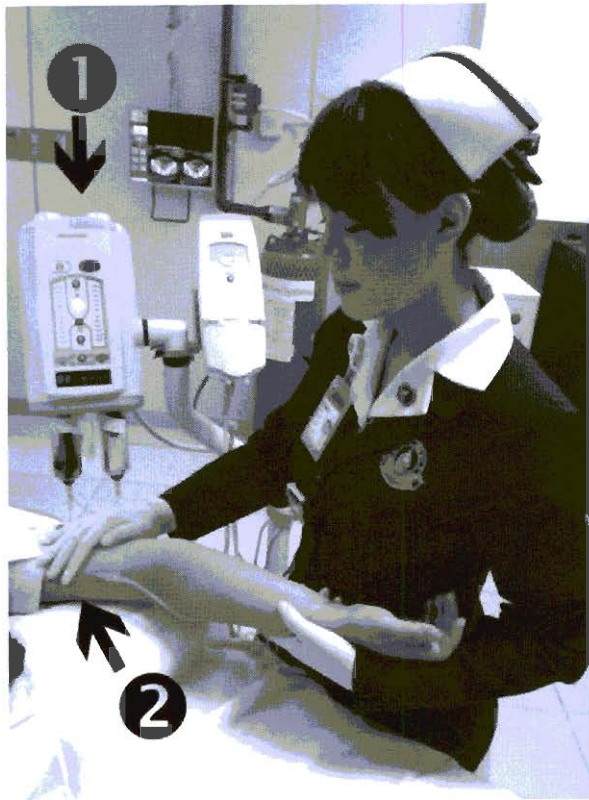
เท่ากับการตรวจวินิจฉัยจริง หากพบว่ามีภาวะการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดของสารทึบรังสี ควรหยุดทดสอบทันทีพร้อมพิจารณาหาสาเหตุและหาตำแหน่งหลอดเลือดดำที่เหมาะสมสำหรับฉีดสารทึบรังสี

7. ขณะทำการฉีดสารทึบรังสีด้วยเครื่องฉีดยาอัตโนมัติ (Automatic injector)

7.1 สังเกตบริเวณตำแหน่งหลอดเลือดดำ และ คลำบริเวณปลายเข็มตำแหน่งของหลอดเลือดดำ

7.2 การพูดคุยกับผู้ป่วยเพื่อซักถามอาการเป็นระยะ จะช่วยลดความกลัว/ความวิตกกังวล และยังเป็น การประเมินอาการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี

7.3 หยุดเครื่องฉีดยาอัตโนมัติทันที เมื่อพบว่า บริเวณปลายเข็มตำแหน่งของหลอดเลือดดำมีอาการบวม



รูปที่ 3 การทดสอบหลอดเลือดดำและตำแหน่งเข็มด้วยเครื่องฉีดยาอัตโนมัติ (Automatic injector) : ① เครื่องฉีดยาอัตโนมัติ (Automatic injector), ② การสังเกต/คลำบริเวณปลายเข็มตำแหน่งของหลอดเลือดดำที่มีการฉีดสารทึบรังสี

ตั้งผิดปกติ และ/หรือผู้ป่วยบ่นปวดรุนแรงบริเวณปลายเข็มมาก ให้ตรวจสอบทันทีว่ามีการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำหรือไม่ พร้อมทั้งรายงานรังสีแพทย์ เพื่อประเมินความรุนแรงของการเกิดภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดของสารทึบรังสี

7.4 ในรายที่รังสีแพทย์พิจารณาให้ทำการตรวจต่อ พยาบาลประจำห้องตรวจทำการเปลี่ยนตำแหน่งเข็ม/หลอดเลือดดำโดยประเมินสภาพหลอดเลือดดำ และเปิดหลอดเลือดดำตำแหน่งอื่นที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการฉีดสารทึบรังสีสำหรับการตรวจวินิจฉัยตามแผนการตรวจ

ทั้งนี้ควรมีการสื่อสารอย่างต่อเนื่องระหว่างผู้ป่วยกับ

พยาบาล เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของการเกิดภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี

### การพยาบาลผู้ป่วย เมื่อเกิดภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี

ส่วนใหญ่การรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสีในปริมาณที่น้อย ( $\leq 30$  ml.) อาการบวมจะลดลงจนคืนสู่สภาวะปกติได้ ภายใน 24 ชั่วโมง แต่ในการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสีในปริมาณของสารทึบรังสีที่มาก ( $\geq 30$  ml.) หากไม่ได้รับการดูแล/ติดตามหลังเกิดการรั่วซึมมักจะก่อให้เกิดความรุนแรงของการถูกทำลายเนื้อเยื่อรอบหลอดเลือด<sup>6</sup> การรั่วซึมของสารทึบรังสีในปริมาณน้อยมากประมาณ 10 ml อาจส่งผลทำให้เกิดแผลเปื่อย (ulceration) หรือทำให้เกิดเนื้อเยื่อตาย (Necrosis) ได้ แต่พบได้ยาก<sup>6</sup> ดังนั้น จะเห็นได้ว่าความรุนแรงของการทำลายเนื้อเยื่อหลังการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสีไม่สัมพันธ์กับปริมาณสารทึบรังสีที่รั่วซึม หากเกิดการรั่วซึมของสารทึบรังสีออกนอกหลอดเลือด

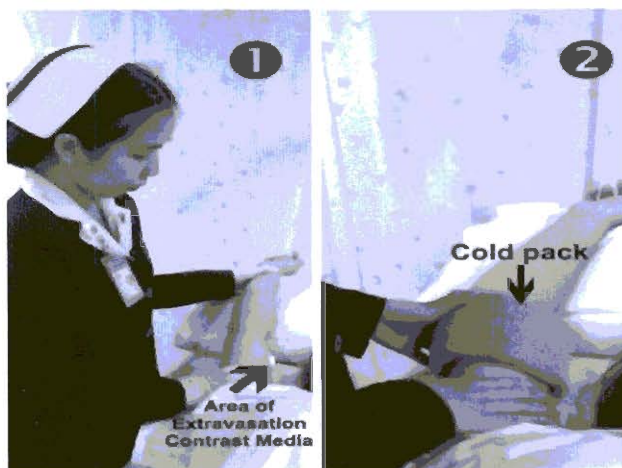
ภายหลังเกิดการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี เมื่อพยาบาลประเมินได้ว่าการรั่วซึมของสารทึบรังสี ควรหยุดเครื่องฉีดยาทันที และให้การดูแลพยาบาล ผิวหนังบริเวณนั้น<sup>6</sup>

1. ประเมินลักษณะการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี ขอบเขตของผิวหนัง ชนิดและปริมาณสารทึบรังสีที่รั่วซึม
2. รายงานรังสีแพทย์ เพื่อประเมินความรุนแรงของการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี
3. ถอนเข็มออก และดูแลยกแขน/อวัยวะที่มีการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสีให้สูงกว่าระดับหัวใจ เพื่อลดอาการบวม และเพิ่มการไหลเวียนของเลือดกลับสู่หัวใจได้ดีขึ้น
4. ดูแลประคบเย็นบริเวณที่มีการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี ครั้งละประมาณ 15-60

ตารางที่ 2 Grading Scale for monitoring extravasation scale

Grade : clinical criteria	Symptoms
0	No Symptoms
1	Skin blanched, edema less than 1 inch in any direction, cool to touch, with or without pain
2	Skin blanched, edema 1-6 inches in any direction, cool to touch, with or without pain
3	Skin blanched, translucent, gross edema greater than 6 inches in any direction, cool to touch, mild to moderate pain, possible numbness
4	Skin blanched, translucent; skin tight, leaking; skin discolored, bruised, swollen; gross edema greater than 6 inches in any direction; deep pitting tissue edema; circulatory impairment; moderate to severe pain; infiltration of any amount of bloody product, irritant, or vesicant cool to touch, mild to moderate pain, possible numbness

ที่มา. Infusion Nurses Society. Infusion nursing standards of practice. J Infus Nurs. 2006, 29(1S):S59-S62



รูปที่ 4 การพยาบาลเมื่อเกิดภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี: ① ยกแขน/ตำแหน่งของบริเวณที่มีภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสีสูงกว่าระดับหัวใจ, ② ประคบเย็นด้วย Cold pack ตำแหน่งที่มีภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี

นาที่ เมื่อผู้ป่วยกลับบ้าน แนะนำให้ผู้ป่วยประคบเย็นวันละ 3 ครั้ง ประมาณ 1-3 วัน หรือประคบจนกว่าอาการบรรเทาไป

5. ในบางรายแพทย์พิจารณาให้ยาซิลเวอร์ซัลฟาไดอะซีน (silver sulfadiazine) ทาบริเวณที่มีการรั่วซึมของ

สารทึบรังสี เพื่อป้องกันการติดเชื้อ และ/หรือ Corticosteroids ชนิดทาเพื่อลดการอักเสบ

6. รังสีแพทย์อาจพิจารณาปรึกษาศัลยแพทย์ เพื่อประเมินการรักษาโดยการผ่าตัดลดแรงดัน (Fasciotomy) หากผิวหนังบริเวณที่มีภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี มีการเปลี่ยนแปลงของผิวหนัง เกิดแผลพุพอง หลุดลอกหรือมีอาการแสดงของ Compartment syndrome คือ อาการแสดง 6p ได้แก่

- (1) Pain อาการปวดรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ
- (2) Paresthesia อาการชาและความรู้สึกเจ็บลดลง
- (3) Pallor ผิวหนังบริเวณนั้นมีสีซีด
- (4) Paralysis ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้หรือมีอาการอ่อนแรงของแขน/ขาข้างที่มีการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี
- (5) Polar อวัยวะส่วนปลายเย็น
- (6) Pulseless คลำชีพจรของอวัยวะส่วนปลายไม่ได้

7. ลงบันทึกข้อมูลของการเกิดการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี ได้แก่ ตำแหน่งเข็ม ขนาด/ขอบเขตของผิวหนังที่มีการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือด

ค่าของสารทึบรังสี ชนิดและปริมาณสารทึบรังสีที่รั่วซึม ออกนอกหลอดเลือด และวิธีการได้รับการรักษา เพื่อ เป็นข้อมูลในการประเมิน/ติดตามภายหลังเกิดการรั่วซึม ออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี

8 การติดตาม และประเมินอาการของผู้ป่วย ใน รายที่รังสีแพทย์พิจารณาจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านโดย การโทรศัพท์ซักถามอาการ อาการแสดงถึงความรุนแรง ของภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี อย่างต่อเนื่องจนอาการคงที่ และ/หรือไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น

นับว่าบทบาทพยาบาล สำหรับการดูแลผู้ป่วยเมื่อ ได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ ไม่เพียงแต่เฝ้าระวัง การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการได้รับสารทึบรังสีแล้ว ยังต้องคำนึงภาวะแทรกซ้อน/ภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี (Extravasation contrast media) การประเมินและดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดทั้งระยะก่อน ขณะฉีดสารทึบรังสีด้วยเครื่องฉีดยาอัตโนมัติ นั้น จะ ช่วยป้องกันและลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน รวมถึงการลดความรุนแรงของภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี ดังนั้นพยาบาลประจำ ห้องตรวจจึงจำเป็นต้องมีความรู้ ทักษะด้านการ ประเมินสภาพหลอดเลือด การเปิดหลอดเลือดดำ การ สื่อสารกับผู้ป่วยขณะมีการฉีดสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ พร้อมทั้งการพยาบาลเมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะรั่ว

ซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี และให้การ ช่วยเหลือได้ทันเวลาที่ รวมถึงการติดตามอาการหลังจาก การได้รับการรักษาเมื่อเกิดการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี

#### เอกสารอ้างอิง

1. กอบกุล เมืองสมบูรณ์. เอกสารประกอบการสอน เรื่อง ความปลอดภัยในการใช้สารทึบรังสี. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, 2557.
2. สภาการพยาบาล. ประกาศสภา. เรื่องห้ามมิให้ยาหรือสารละลายทางหลอดเลือดดำ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: [http://www.tnc.or.th/files/2010/10/act\\_of\\_parliament-385/\\_22759.pdf](http://www.tnc.or.th/files/2010/10/act_of_parliament-385/_22759.pdf). (วันที่ค้นข้อมูล: 25 สิงหาคม 2557)
3. Pond GD, Dorr RT. Extravasation injury with nonionic contrast material. American Journal of Roentgenology. the American Roentgen Ray Society, Virginia; 1993.
4. กัตัญตา กันสุข. Acute Compartment Syndrome.[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.errama.com/system/spaw2/uploads/files/AcuteCompartmentSyndrome.pdf>. (วันที่ค้นข้อมูล: 15 สิงหาคม 2557)
5. ACR Committee on Drugs and Contrast Media. ACR Manual on Contrast Media, Version 9. American College of Radiology; 2013.
6. Cohan RH, Ellis JH, Garner WL. Extravasation of radiographic contrast material: recognition, prevention and treatment. Department of Radiology, University of Michigan Medical Center, Michigan, 1996