



ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

แนวปฏิบัติ /วิธีการปฏิบัติ WI NUR 39500 /66 - 038

เรื่อง แนวปฏิบัติการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายและการดูแลเมื่อเกิด Phlebitis/Infiltration/Extravasation

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : หอผู้ป่วย/หน่วยงานในฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

วันที่มีผลบังคับใช้/วันที่ออกเอกสารครั้งแรก 21.๑.๖6

ทบทวนครั้งที่ ...1... วันที่ 20.๑.๖6

ผู้จัดทำ ทีมบริหารคุณภาพบริการ ฝ่ายบริการพยาบาล

ผู้อนุมัติ .....

(พ. ยุพา แก้วมณี)

หัวหน้าฝ่ายบริการพยาบาล

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายอย่างถูกต้อง ปลอดภัย ปราศจากภาวะแทรกซ้อน

นิยามศัพท์

1. การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย หมายถึง การให้สารน้ำ เกลือแร่ สารอาหาร วิตามิน เข้าทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของผู้ป่วย เพื่อเป็นแหล่งพลังงานกรณีผู้ป่วยไม่สามารถให้อาหารทางปากได้หรือไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย หรือเพื่อเป็นการรักษาภาวะสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ในร่างกาย รวมถึงการให้ยา เคมีบำบัด เลือดและส่วนประกอบของเลือด
2. ภาวะแทรกซ้อน หมายถึง อาการที่ไม่พึงประสงค์อันเกิดจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำได้แก่ หลอดเลือดดำอักเสบ (phlebitis) การรั่วซึมของสารน้ำ ยาหรือสารเคมีออกนอกหลอดเลือดดำ (infiltration หรือ extravasation) การติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ (peripheral line associated bloodstream infection: PLABSI) ฟองอากาศอุดกั้นจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ (air embolism), ชิ้นส่วนของสายสวนอุดกั้นจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ (catheter embolism) เป็นต้น
3. หลอดเลือดดำอักเสบ(Phlebitis) หมายถึง การอักเสบของหลอดเลือดดำบริเวณที่ให้สารน้ำ/เลือด/ส่วนประกอบของเลือดและยา โดยมีลักษณะปวด บวม แดง ร้อน คลำเส้นเลือดดำได้เป็นรอยนูนบริเวณที่แทงเข็ม หรือคลำเส้นเลือดดำได้



ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

เป็นเส้นแข็งเหนือตำแหน่งที่แทงเข็มโดยมีการแบ่งระดับความรุนแรงของหลอดเลือดดำอักเสบ เป็น 5 ระดับ (Grade) (INS 2021) ดังนี้

ระดับ 0 ไม่มีอาการ

ระดับ 1 บริเวณที่แทงเข็มแดง อาจมีหรือไม่มีอาการปวดร่วมด้วยก็ได้

ระดับ 2 บริเวณที่แทงเข็มแดง บวมร่วมกับมีอาการปวด

ระดับ 3 บริเวณที่แทงเข็ม มีอาการปวดร่วมกับอาการบวมหรือคล้ำได้เป็นเส้นแข็งยาวนานน้อยกว่า 1 นิ้ว

ระดับ 4 บริเวณที่แทงเข็ม มีอาการปวดร่วมกับอาการบวมหรือคล้ำได้เป็นเส้นแข็งยาวนานมากกว่า 1 นิ้วขึ้นไป และมีหนอง

4. การรั่วซึมของยาหรือสารเคมีออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation) หมายถึง การรั่วซึมของยาหรือสารเคมีระหว่างให้ยาทางหลอดเลือดดำ ส่งผลให้มีการระคายเคือง/ทำลายของเนื้อเยื่อ แบ่งระดับ ดังนี้

ระดับน้อย : ผิวซีด/ชมพู ยังไม่มีตุ่มน้ำ อุณหภูมิผิวเย็น/อุ่น มีบวมกดไม่บวม เคลื่อนไหวได้จำกัด pain score 1-3 อุณหภูมิปกติ

ระดับปานกลาง ผิวแดง/แดงมากขึ้น/ม่วงคล้ำ ผิวชั้นนอกเริ่มเปลี่ยนแปลงสีม่วงคล้ำ/ผิวหนังพองเล็กน้อย อุณหภูมิผิวร้อน บวมกดบวม pain 3-5 มีไข้

ระดับมาก : มีรอยดำและรอบตรงกลางซีดหรือแดง โดยรอบรอยดำ มีตุ่มน้ำพอง ผิวหนังหลุดลอก อุณหภูมิผิวร้อน pain 5-10

5. การรั่วซึมของยาหรือสารน้ำแทรกซึมอยู่ในเนื้อเยื่อ (Infiltration) หมายถึงการมีของเหลวคั่งในเนื้อเยื่อชั้นใต้ผิวหนัง (non vesicant ) ไม่มีการทำลายเนื้อเยื่อ แบ่งระดับ ดังนี้ (INS 2021)

ระดับ 1 ผิวหนังซีด เย็น บวม < 1 นิ้ว ปวดหรือไม่ปวดก็ได้

ระดับ 2 ผิวหนังซีด เย็น บวม 1-6 นิ้ว ปวดหรือไม่ปวดก็ได้

ระดับ 3 ผิวหนังซีด เย็น แข็ง บวม > 6 นิ้ว ปวดระดับน้อยถึงปานกลาง อาจมีอาการชา

ระดับ 4 ผิวหนังซีด ใส ผิวเปลี่ยนสี มีรอยช้ำ มีการปริของผิวหนัง ปวดระดับปานกลางถึงรุนแรง



**ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์**  
**Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital**

**หน้าที่ความรับผิดชอบ**

1. หัวหน้าหอผู้ป่วย หัวหน้าเวร มีหน้าที่ มอบหมายงาน ให้ความรู้ ควบคุมกำกับ ติดตามการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้ รวมทั้งทบทวนอุบัติการณ์กรณีไม่เป็นไปตามเป้าหมาย วิเคราะห์ข้อมูลและร่วมหาแนวทางในการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน
2. พยาบาล มีหน้าที่ รับมอบหมายการปฏิบัติการพยาบาล และทำตามขั้นตอนที่กำหนด รวมทั้งประเมินความเสี่ยงและเฝ้าระวังผู้ป่วยเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ บันทึกทางการพยาบาลและรายงานแพทย์เพื่อจัดการกรณีเกิดเหตุ
3. ผู้ปฏิบัติงานพยาบาล/พนักงานช่วยการพยาบาล มีหน้าที่เป็นสมาชิกทีม ให้การช่วยเหลือพยาบาลวิชาชีพในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ร่วม conference ให้การดูแล สังเกตและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

**ดัชนีตัวชี้วัด**

1. อุบัติการณ์ที่สัมพันธ์กับการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ในระดับความรุนแรงตั้งแต่ระดับ E ขึ้นไป เท่ากับ 0
2. อัตราการเกิด Phlebitis ตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไปเท่ากับ 0
3. อัตราการเกิด Extravasation ความรุนแรง ระดับ E เท่ากับ 0
4. อัตราการเกิด Infiltration ความรุนแรง ระดับ E เท่ากับ 0





ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. ขั้นตอนการเตรียมก่อนได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ

ขั้นตอน	รายละเอียด
1.1 การเตรียมสารละลายและอุปกรณ์ให้ถูกต้องตามแผนการรักษาของแพทย์	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบคำสั่งการรักษาของแพทย์ให้เข้าใจ ชนิดของยา สารน้ำ อัตราการให้สารน้ำ</li> <li>2. ตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ของสารน้ำและผลข้างเคียงของสารละลายที่จะให้แก่ผู้ป่วย</li> <li>3. ตรวจสอบและรับทราบประวัติการแพ้ยาของผู้ป่วย</li> <li>4. ล้างมือ 6 ขั้นตอนด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อที่เหมาะสม/Hand rub</li> <li>5. เตรียมอุปกรณ์ให้เหมาะสมและครบถ้วน ดังนี้               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 70% alcohol pad/2% chlorhexidine</li> <li>2) สายยางรัดเส้นเลือด (tourniquet)</li> <li>3) ถุงมือสะอาด 1 คู่</li> <li>4) Micropore หรือ transpore ขนาด 1 นิ้วและ ½ นิ้ว</li> <li>5) เลือกรุ่น IV Cath ที่เหมาะสมกับขนาดหลอดเลือด</li> <li>6) เตรียมชุดให้สารน้ำเข้ากับขวดสารน้ำซึ่งมีการระบุชนิดของสารน้ำ อัตราการไหล พร้อมทั้งตรวจสอบลักษณะของสารน้ำ เช่น ความขุ่น สี สิ่งผิดปกติอื่น ๆ วันหมดอายุของสารน้ำ เขียนวันเริ่มใช้โล่อากาศออกจากสาย</li> <li>7) Extension tube, IV Set, Extension with T, Three way</li> <li>8) แผ่นฟิล์มใสปลอดเชื้อ (transparent dressing)</li> <li>9) Syringe 5 ml ใส่น้ำเกลือ NSS สำหรับทดสอบหลอดเลือด</li> <li>10) อุปกรณ์ควบคุมการไหลของสารน้ำที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงในรายที่มีข้อบ่งชี้</li> </ol> </li> </ol>



ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

<p>1.2 การเตรียมผู้ป่วย</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พยาบาลกล่าวทักทายและแนะนำตนเอง ตรวจสอบตัวผู้ป่วย Identify ให้ถูกต้อง อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติทราบเหตุผลและความจำเป็นในการให้สารน้ำ/ยา ทางหลอดเลือดดำ</li> <li>2. สอบถามประวัติการแพ้ เช่น ยา ยางลาเท็กซ์ พลาสติก เป็นต้น</li> <li>3. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติ ร่วมในการตรวจสอบอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นได้จากการให้สารน้ำ/ยา เช่น มีผื่นคัน ปวด บวม แดง ร้อน สารละลาย/ยา ไม่ไหลด้วยตนเอง และหากพบควรรีบแจ้งพยาบาลทันที</li> <li>4. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยและผู้ดูแล ปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องและแจ้งอาการหรือความผิดปกติเกี่ยวกับตำแหน่งการแทงเข็ม</li> <li>5. ประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วย/ ญาติ/ ผู้ดูแล จากการสอบถาม และฝึกปฏิบัติเพื่อประเมินความสามารถในการดูแลตนเองเบื้องต้น</li> </ol>
<p>1.3 การเลือกตำแหน่งที่ให้สารละลาย</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกตำแหน่งในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย โดยประเมิน             <ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพผู้ป่วย อายุ การวินิจฉัยโรค ประวัติการใส่คาสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลายในครั้งก่อน ลักษณะผิวหนังบริเวณที่จะให้ สภาพของหลอดเลือดดำ ชนิดและระยะเวลาของการรักษา เน้นการตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยตามความเหมาะสม</li> <li>- หลอดเลือดดำส่วนปลายที่ใช้ได้แก่ metacarpal veins, cephalic veins, basilic veins, median veins</li> <li>- แยกหลอดเลือดดำหรือแดงโดยการคลำ หากคลำได้ชีพจรแสดงว่าเป็นหลอดเลือดแดง</li> </ul> </li> </ol>



ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

1.1 ในผู้ใหญ่ ควรเริ่มเลือกตำแหน่งเส้นเลือดส่วนปลายที่บริเวณแขนก่อน หากมีข้อจำกัดให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับสภาพปัญหาการเจ็บป่วยของผู้ป่วยในขณะนั้น

- หลอดเลือดดำที่ควรเลือกใช้ ได้แก่ หลอดเลือดดำส่วนปลายบริเวณแขน รวมถึงหลอดเลือดดำบริเวณหลังมือ (metacarpal veins) หลอดเลือดดำบริเวณแนวแขนด้านใน (cephalic veins) หลอดเลือดดำบริเวณแนวแขนด้านนอก (basilic veins) และหลอดเลือดดำบริเวณท้องแขน (median veins)
- การแทงหลอดเลือดดำ ควรแทงให้ห่างจากบริเวณข้อ เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีการเคลื่อนไหวบ่อย และป้องกันการบาดเจ็บของเส้นประสาท

1.2 ในผู้ป่วยเด็ก ควรเริ่มเลือกตำแหน่งเส้นเลือดที่บริเวณแขน ขา แต่หากมีข้อจำกัดให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับสภาพการเจ็บป่วยของผู้ป่วยในขณะนั้น กรณีเด็กเล็ก (infants and toddlers) ที่ยังไม่สามารถยืนหรือเดินได้อาจพิจารณาใช้หลอดเลือดดำบริเวณศีรษะ และเท้า

- แต่ควรหลีกเลี่ยง บริเวณข้อ เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของเส้นประสาท

1.3 การเลือกหลอดเลือดดำส่วนปลาย ควรเลือกหลอดเลือดดำส่วนปลายด้านล่างก่อน แล้วขยับขึ้นด้านบน หากแทงครั้งแรกไม่สำเร็จ แทงครั้งใหม่ให้เลือกตำแหน่งที่ห่างจากตำแหน่งเดิม หรือเลือกใช้แขนอีกข้าง





ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

1.4 เลือกแทงหลอดเลือดดำส่วนปลายในข้างที่ผู้ป่วยไม่ถนัด หลีกเลียงหลอดเลือดดำที่เป็นปุ่ม เส้นไม่ตรง และงอคดในข้างที่ผู้ป่วยจะทำหัตถการ

1.5 หลีกเลียงการแทงหลอดเลือดดำส่วนปลายบริเวณขา เพราะเสี่ยงต่อเนื้อเยื่อถูกทำลาย หลอดเลือดดำอุดตัน หลอดเลือดดำอักเสบ จากการอุดตันของลิ่มเลือด (thrombophlebitis) และการเกิดแผล (ulceration)

1.6 ห้ามแทงหลอดเลือดดำส่วนปลายบริเวณแขนข้างที่ผู้ป่วยมีประวัติการผ่าตัดเต้านมและมีการเลาะต่อมน้ำเหลือง (lymphnode dissection) ข้างที่ได้รับการฉายแสง หรือร่วมกับภาวะบวมน้ำเหลือง (lymphadema)

2. กำหนดให้ สามารถแทงเส้นผู้ป่วยได้ 2 ครั้ง หากไม่สำเร็จให้พิจารณาเปลี่ยนผู้แทงเส้น หรือรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาตามความเหมาะสม ข้อควรระวัง คือ หลีกเลียงตำแหน่งที่มีการเคลื่อนไหวบ่อย ได้แก่ บริเวณใกล้ข้อพับและหลอดเลือดแดง ไม่ใช่ ฝ่าผู้รัดมัดตึงในบริเวณที่ใกล้เคียงกับตำแหน่งที่มีการให้สารน้ำ



ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

2. ขั้นตอนการแทงเข็มเพื่อให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ

ขั้นตอน	รายละเอียด
2.1 วิธีการแทงหลอดเลือดดำ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ล้างมือให้สะอาดและสวมถุงมือสะอาดขณะทำหัตถการ</li> <li>2. ใช้ Tourniquet รัดเหนือบริเวณที่แทงเข็ม 1-2 นิ้ว</li> <li>3. ใช้ 70% Alcohol Pad , 2% chlohexidine ทำความสะอาดโดยออกแรงเช็ด ขัด และถูผิวหนังบริเวณที่จะแทงเข็ม (scrub with friction) โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่าขนาดของแผ่นฟิล์มใสปลอดเชื้อ (transparent dressing) และทิ้งไว้ให้แห้งเอง ห้ามพัดโบก เป่า และห้ามสัมผัสบริเวณที่แทงเข็มหลังทำความสะอาด ก่อนที่จะแทงเข็ม ไม่แนะนำให้ใช้ &gt; 0.5% chlorhexidine in alcohol ในเด็กเล็ก อายุต่ำกว่า 2 เดือน เพราะอาจเกิดการระคายเคือง และผิวหนังไหม้</li> <li>4. เลือกเข็มขนาดที่เหมาะสมกับหลอดเลือด เลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการให้สารน้ำ/ยา/ส่วนประกอบของเลือด <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 กรณีผู้ป่วยบาดเจ็บ (trauma) หรือต้องให้สารน้ำอย่างรวดเร็ว หรือฉีดสารทึบแสง (contrast media) พิจารณาใช้เข็มขนาดใหญ่ (เบอร์ 18-20)</li> <li>4.2 การให้เลือด เลือกขนาดเข็มให้เหมาะสมกับขนาดหลอดเลือดดำ (เบอร์ 20-24)</li> </ol> </li> <li>5. การแทงเข็ม : ใช้นิ้วมือข้างที่ไม่ถนัดดึงผิวหนังบริเวณที่จะแทงให้ตึง ให้ IV Cath ทำมุม 15-30 องศา กับผิวหนังโดยหยายหน้าตัดเข็มขึ้นค่อย ๆ แทงเข็มผ่านผิวหนัง ให้ต่ำกว่าตำแหน่งหลอดเลือดที่ต้องการแทง 2-5 มม.</li> </ol>





ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

	<p>6. แหงเข็มเข้าไปในหลอดเลือดดำ แล้วค่อยลดเข็มลงมาติดผิวหนัง ถ้าปลายเข็มโลหะอยู่ในหลอดเลือดจะเห็นเลือดไหลย้อนออกมา ให้ดัน IV Cath เข้าไปเล็กน้อย จากนั้นให้ดึงเข็มโลหะออกมาแล้วดันเข็มพลาสติกเข้าไปให้สุด</p> <p>7. รอให้เลือดไหลย้อนออกมาเพื่อไล่อากาศใน IV Cath ปลด Tourniquet และให้ผู้ป่วยคลายมือออก แล้วต่อ set IV ตามที่ได้จัดเตรียมไว้</p>
<p>2.2 วิธีการให้สารน้ำ</p>	<p>1. การล้างและหล่อสายสวนหลอดเลือดดำ (Flushing and Locking) ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ดูดสารละลายจากภาชนะบรรจุแบบใช้ครั้งเดียว เช่น ampule หรือ nebule เท่านั้น</li> <li>2) การล้างสาย (flushing) ด้วย 0.9% sodium chloride ควรทำก่อนหรือระหว่างให้ยาแต่ละชนิด และหลังให้ยา หรือสารละลายที่ไม่เข้ากัน กรณีไม่มีข้อห้าม</li> <li>3) ทำความสะอาดบริเวณข้อต่อ ก่อน การล้างและหล่อสายสวนหลอดเลือดดำทุกครั้ง (scrub the hub)</li> <li>4) ควรใช้สารละลายสำหรับล้างสายสวนหลอดเลือดดำโดยมีปริมาตรอย่างน้อยสองเท่าของความจุของสายสวนหลอดเลือดดำ (priming volume) เช่น peripheral 3 -5 ซีซี</li> <li>5) เลือกใช้ Syringe ขนาด 10 มิลลิลิตร เพื่อให้มีแรงดันสำหรับล้างสายสวนหลอดเลือดดำ</li> </ol>



ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. ตรวจสอบว่า IV Cath อยู่ในหลอดเลือดด้วยการ Flush NSS ปริมาณ 5 ml ใน syringe ขนาด 5 ml ประเมินบริเวณที่แทงเข็มว่ามี บวม/ชีดหรือไม่ ถ้าไม่มีจึงค่อยตรึง IV Cath ให้แน่นกับผิวหนัง</li> <li>3. ภายหลังการฉีดยา ให้ล้างสายสวนหลอดเลือดดำโดยมีปริมาณมากพอที่จะล้างยาให้หมดจากสายสวนหลอดเลือดดำ ดังนี้             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 กรณีทั่วไปแนะนำ ให้ใช้สารละลายปริมาตร 3 – 5 ซีซี</li> <li>3.2 กรณีผู้ป่วยจำกัดน้ำ ใช้สารละลายปริมาตร 3 ซีซี</li> <li>3.3 หลังฉีดยาปฏิชีวนะ ใช้สารละลายปริมาตร 5 ซีซี</li> <li>3.4 หลังให้ยาเคมีบำบัด ใช้สารละลายปริมาตร 10 ซีซี</li> <li>3.5 หลังให้เลือด ใช้สารละลายปริมาตร 20 ซีซี</li> </ol> </li> <li>4. เพื่อลดการเกิดเลือดไหลย้อนจะเลือกใช้เทคนิคการล้างสายแบบเป็นจังหวะ( Push and Pause) ด้วยการล้างสายสวน 10 ซีซี ฉีดครั้งละ 1 ซีซี หยุด 0.4 วินาทีทำ 10 ครั้ง</li> <li>5. ต่อชุดให้สารน้ำกับ IV Cath ผ่านอุปกรณ์ควบคุมสารละลายตามข้อตกลงที่กำหนดไว้</li> <li>6. ตรวจสอบความถูกต้องของการให้สารน้ำตามหลัก 7 R อีกครั้งก่อนออกมาจากเตียงผู้ป่วย</li> </ol>
2.3 วิธีการยึดตรึง IV Site กับ Skin	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้ Transparent Dressing ปิดยึดติด IV Cath กับผิวหนังแบบ Close IV Dressing</li> <li>2. ใช้ micropore transpore ขนาด ½ นิ้วติดรองหัว IV Cath แบบ Butterfly technique หลีกเลี่ยงการไขว้ทับตำแหน่งที่ IV Cath ผ่านผิวหนัง(เฉพาะในผู้ป่วยเด็ก)</li> </ol>



ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

- 3 จัดสาย Extension ไว้ด้านข้างแล้วติด plaster อีกที ไม่ติดทับตำแหน่งที่ IV Cath ผ่านผิวหนัง เพื่อให้มองเห็นตำแหน่งที่ให้สารน้ำได้อย่างชัดเจน
- 4 ใช้อุปกรณ์ในการยึดตรึงให้มีขนาดและเหมาะสมตามสภาพของผู้ป่วย เช่น กลุ่มเด็กและทารกใช้อุปกรณ์ตามรอง IV
- 5 พยาบาลที่เป็นผู้แทง Identify IV Site และบันทึกข้อมูล
  - 1) วันเดือนปีและเวลาที่แทงเข็ม
  - 2) ตำแหน่งที่แทง
  - 3) จำนวนครั้งในการแทงเข็ม (Attempt)

6 ขั้นตอนการดูแลระหว่างให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ

ขั้นตอน	รายละเอียด
6.1 การดูแลผู้ป่วยขณะให้สารน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พยาบาลที่ได้รับมอบหมายเมื่อแรกรับเวร ให้ปฏิบัติดังนี้               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ตรวจสอบอัตราการไหลของอุปกรณ์ให้ตรงตามแผนการรักษา</li> <li>2) ตรวจสอบข้อต่อของชุดสารละลายว่าได้ต่ออย่างแน่นหนาและหมุน Three way ได้ถูกทาง</li> <li>3) ตรวจสอบปริมาณสารน้ำที่ผู้ป่วยได้รับให้ตรงกับคำสั่งการรักษาและอัตราการไหลของเครื่องทุก 2-4 ชั่วโมงและทุกครั้งที่มีการให้การพยาบาล</li> <li>4) ตรวจสอบการติด Transparent dressing/Plaster ให้แน่น หากพบว่าไม่แน่นให้เปลี่ยนใหม่และหาสาเหตุที่ Plaster ไม่แน่น เช่น เปียกฉะ IV Leakage plaster เสื่อมสภาพ</li> <li>5) ประเมินผิวหนังบริเวณที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำเพื่อเฝ้าระวังอาการแสดง เช่น แดง ปวด บวม และสอบถามอาการ</li> </ol> </li> </ol>





ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

จากผู้ป่วย เช่น เจ็บ ปวด ชา แสบ ตึง ซึ่งการประเมินต้องกระทำทุกครั้งที่ให้การพยาบาล นอกจากนี้การประเมินควรพิจารณา ดังนี้

5.1 ผู้ป่วยทั่วไป ประเมินอย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง

5.2 ผู้ป่วยวิกฤติ/ได้รับยากดประสาท/ มีความพร้อมการรับรู้ ประเมินทุก 1-2 ชั่วโมง

5.3 ผู้ป่วยเด็ก ประเมินทุก 1 ชั่วโมง

3.4 ผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำและยาที่มีฤทธิ์ทำลายเนื้อเยื่อ ต้องประเมินอย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมง

6) ดูแลจัด position ให้ผู้ป่วยสะดวกสบาย เพื่อให้ตำแหน่งการติด plaster ให้มั่นคงและแน่นหนา ป้องกัน IV Leak หรือหลุด

3. ระยะเวลาในการครบเปลี่ยนชุดให้สารน้ำ

- 1) ชุดให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายทุก 7 วัน (ให้สารน้ำ/ยาชนิดต่อเนื่อง)
- 2) เปลี่ยนชุดให้สารน้ำของยาในกลุ่ม high alert drug และยา/ สารน้ำที่ให้ไม่แบบต่อเนื่อง ทุก 24 ชั่วโมง
- 3) ชุดให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (TPN,PPN) เปลี่ยนทุก 24 ชั่วโมง
- 4) เปลี่ยนชุดให้ไขมันทางหลอดเลือดดำทุก 12 ชั่วโมง
- 5) เปลี่ยนชุดให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดทุกครั้ง เมื่อเปลี่ยนถุง หรือทุก 4 ชั่วโมง
- 6) Fluid ที่ให้เปลี่ยนทุก 24 ชั่วโมง
- 7) ชุดให้ยา propofol ทำการเปลี่ยนทุก 6-12 ชั่วโมง



ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

8) กรณีให้ยาที่จะต้องมีการให้เปลี่ยนชุดให้ยาและข้อต่อทุกครั้ง เช่น Augmentin, Dilantin

9) ไม่ควรปลดชุดให้สารน้ำแบบต่อเนื่องโดยไม่จำเป็น

4. ฝ้าระวังและติดตามอาการผิดปกติจากการให้ยาหรือสารละลายในกลุ่มที่มีความระคายเคืองสูง ห้ามให้สารละลายที่มีส่วนประกอบของน้ำตาลที่มีความเข้มข้นเกิน 12.5% ทางหลอดเลือดดำ เพราะการให้ยาหรือสารละลายส่วนปลายดังกล่าว จะมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดการระคายเคืองของหลอดเลือดดำและอาจทำให้เกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ หากมีความจำเป็นให้รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาทำ Central Line

5. พิจารณา off เส้นเมื่อไม่ใช้ภายใน 24 ชั่วโมง

6. เส้นเลือดที่เปิดด้วยขนาดเข็มใหญ่ เมื่อหมดข้อบ่งชี้ให้พิจารณาเอาออก เช่น เส้นที่เปิดด้วยเข็มขนาด NO. 20 เพื่อฉีด Contrast media

7 ขั้นตอนการดูแลภายหลังการถอดเข็มให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ

ขั้นตอนปฏิบัติ	รายละเอียด
การถอดเข็มให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ	<ol style="list-style-type: none"> <li>ล้างมืออย่างถูกวิธี 6 ขั้นตอน สวมถุงมือขนาดพอดีกับมือ</li> <li>แจ้งให้ผู้ป่วยทราบ</li> <li>Flush NSS ปริมาณ 5 ml ใน syringe ขนาด 5 ml ตามหลัก Aseptic Technique</li> <li>กด pressure ด้วยสำลี sterile นานอย่างน้อย 2-3 นาที แล้วปิดบริเวณผิวหนังที่ถอดเข็มด้วยพลาสติกหรือสำลี Sterile</li> <li>ลงบันทึกการให้ยาอย่างละเอียดในแบบบันทึกการปฏิบัติทางการพยาบาล</li> </ol>



ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

	<p>6. ติดตามประเมินภาวะผิดปกติหรือภาวะแทรกซ้อนภายหลังการถอดเข็ม 48 ชั่วโมงโดยแนะนำให้ผู้ป่วยสังเกตอาการผิดปกติ ได้แก่ มีอาการบวม แดง ร้อน มี discharge จากรูเปิด ถ้ามีอาการดังกล่าวให้แจ้งให้พยาบาลทราบ</p>
<p>การจัดการเมื่อผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. หยุดการให้สารน้ำทันทีและรีบนำชุดสารน้ำออกจากผู้ป่วยในอันดับแรก ยกเว้น กรณีเกิด Extravasation ให้พิจารณาดูยาหรือสารน้ำออกก่อนเป็นอันดับแรก แล้วจึงค่อยนำชุดสารน้ำออกจากตัวผู้ป่วย</li> <li>2. ประเมิน vital sign และบันทึกอาการผิดปกติอย่างละเอียดในบันทึกทางการแพทย์</li> <li>3. รายงานแพทย์ทราบเพื่อพิจารณาสิ่งการรักษาที่เหมาะสม</li> <li>4. หัวหน้าหอผู้ป่วยและแกนนำของหอผู้ป่วย ร่วมกันทบทวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์</li> <li>5. เขียนรายงานอุบัติการณ์ตามลำดับขั้นตอน รวมทั้งหาแนวทางในการป้องกันการเกิดเหตุการณ์ซ้ำ/เกิดอุบัติการณ์รุนแรง</li> </ol>

**เอกสารอ้างอิง**

แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำ : ชมรมเครือข่ายพยาบาลผู้ให้สารน้ำแห่งประเทศไทย.2561





ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

เครื่องมือการประเมิน

ภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ ( Phlebitis) หมายถึง การอักเสบของหลอดเลือดดำบริเวณที่ให้สารน้ำ/เลือด/ส่วนประกอบของเลือด และยา มีลักษณะปวด บวม แดง ร้อน คลำเส้นเลือดดำจะได้อยู่นูนบริเวณที่แทงเข็ม หรือคลำเส้นเลือดดำได้เป็นเส้นแข็งเหนือตำแหน่งที่แทงเข็ม โดยมีการแบ่งระดับความรุนแรงเป็น 5 ระดับ

Phlebitis Scale			
Grade	Clinical Criteria	Picture	Nursing care
0	No symptoms ไม่มีอาการ		Observe IV site & Monitor และ Record ตามนโยบายกำหนด
1	Erythema at access site with or without pain (แดงรอบรอยเข็ม มีอาการปวดหรือไม่มีก็ได้)		เปลี่ยน IV site รายงานอุบัติการณ์ & Monitor และ Record รอยแดงเข็มเท่าทุกแว
2	Pain at access site with erythema and /or edema (ปวดและแดงรอบรอยเข็ม บวมหรือไม่บวมก็ได้)		เปลี่ยน IV site และรายงานแพทย์ ประเมินเพื่อลดปวด/ ประเมินเพื่อลดบวม รายงานอุบัติการณ์ & Monitor และ Record รอยแดงเข็มเท่าทุกแว
3	Pain at access site with erythema (ปวดรอบรอยเข็มร่วมกับแดง) Streak formation (มีรอยแดงเป็นทาง) Palpable venous cord (คลำได้หลอดเลือดแข็ง)		เปลี่ยน IV site และรายงานแพทย์ ประเมินเพื่อลดปวด/ ประเมินเพื่อลดบวม รายงานอุบัติการณ์ & Monitor และ Record รอยแดงเข็มเท่าทุกแว
4	Pain at access site with erythema (ปวดรอบรอยเข็มร่วมกับแดง) Streak formation (มีรอยแดงเป็นทาง) Palpable venous cord >1 inch in length (คลำได้หลอดเลือดแข็งยาวมากกว่า 1 นิ้ว) Purulent drainage (หนอง)		เปลี่ยน IV site และรายงานแพทย์ (แพทย์อาจพิจารณาส่งปลายเข็ม เพาะเชื้อ C/S) ประเมินเพื่อลดปวด/ ประเมินเพื่อลดบวม รายงานอุบัติการณ์ & Monitor และ Record รอยแดงเข็มเท่าทุกแว



**ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์**  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

**การประเมินและให้การพยาบาล**

1. การประเมิน Phlebitis จะประเมินหลอดเลือดดำตำแหน่งที่แทงเข็ม โดยการคลำบริเวณผิวหนัง สังเกตอาการและอาการแสดงของการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบโดยใช้ Phlebitis scale: Intravenous Nurse Society (INS)

**2. สาเหตุของการเกิด phlebitis ได้แก่**

2.1 จากสารเคมี ในน้ำหรือยาที่ได้รับ (chemical phlebitis) เช่น hypertonic หรือ hypotonic solutions , medications ที่มี Particulate , การให้ Infusion ที่เร็วเกินไป , pH of the solution ที่มีความกรดหรือด่างสูง ยาที่มีค่า osmolarity สูงกว่า 600 mOsm/L จัดเป็นยาที่เสี่ยงมากต่อการเกิดการระคายเคืองของหลอดเลือด ทั้งนี้ถ้าแพทย์สั่งใช้ยาที่มีค่า osmolarity มากกว่า 900 mOsm/L มีข้อแนะนำให้ทาง central line

2.2 การบาดเจ็บของผนังหลอดเลือด (mechanical phlebitis) เช่น การถูก manipulation PIV บ่อย ขนาดของเข็มที่ใหญ่เกินไปสำหรับเส้นเลือด เทคนิคการ stabilization ทำให้เข็มขยับ เทคนิคการแทงเส้นที่ไม่เหมาะสม

2.3 การติดเชื้อ (bacterial phlebitis) เช่น การไม่ใช้ aseptic technique เมื่อแทงเส้น หรือใช้ infusion system การเตรียม skin preparation กระบวนการให้ยาหรือสารน้ำที่ทำให้ Contaminated การ Extended เวลาใช้เส้น PIV ที่นาน

2.4 ปัจจัยด้านตัวผู้ป่วย (Patient related phlebitis ) ได้แก่ 1) อายุ ผู้ป่วยที่มีอายุมากเสี่ยงต่อการเกิด phlebitis มากกว่า เนื่องจากปัจจัยทางลักษณะของหลอดเลือด 2) ภาวะโรคของผู้ป่วย เช่น เม็ดเลือดขาวต่ำ (neutropenia) ขาดสารอาหาร ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน

**3. การพยาบาลเมื่อเกิด Phlebitis**

- 1) ประเมินอาการ อาการแสดง ระดับของ phlebitis
- 2) ค้นหาสาเหตุของการเกิด phlebitis
- 3) ยุติการให้สารน้ำและถอดเข็มโดยพยาบาล
- 4) เปลี่ยนหลอดเลือดดำที่ให้สารละลายใหม่ หลีกเลี่ยงการแทงหลอดเลือดดำตำแหน่งเดิม
- 5) ประคบด้วยความเย็นหรือร้อนบริเวณ phlebitis ตามชนิดของยาหรือสารน้ำที่ได้รับ เป็นเวลาอย่างน้อย 20 นาที วันละ 3-4 ครั้ง หากกลุ่มที่ออกฤทธิ์ทำให้เส้นเลือดหดตัว (vasopressors) ควรประคบร้อนเพื่อขยายหลอดเลือด และกระจายยาไปสู่เนื้อเยื่อ ยาที่มี osmolarity สูง ควรประคบเย็น เพื่อลดการอักเสบ





ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

6) ประเมินตำแหน่งที่ให้สารน้ำต่ออีก 48 ชั่วโมงหลังจากการยุติการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ และแนะนำให้ผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแล ประเมินอาการและอาการแสดงของ phlebitis

7) บันทึกข้อมูลการเกิด phlebitis และทบทวนอุบัติการณ์เพื่อวางแผนแนวทางแก้ไขต่อไป  
ตัวอย่างยาที่มีค่า pH เป็นกรด หรือต่ำสูง

ยาที่มี pH เป็นกรด หรือต่ำสูง	ค่า pH
Morphine	2.5-6.5
Epinephrine	2.2-5
Vancomycin	2.5-4.5
Dopamine	2.5-5
Cloxacillin	2.5-5.5
Dobutamine	2.5-5.5
Potassium Chloride	2.5-6.5
Norepinephrine	3.0-4.5
Amikacin	3-5.5
Gentamicin	3-5.5
Ciprofloxacin	3.3-4.6
Nicardipine	3.7-4.7
Amiodarone *ถ้าเข้มข้น >250mg/100ml เพิ่มความเสี่ยง	4.1
Metronidazole	4.5-7
Sodium Chloride 3%	4.8
Cefotaxime	5-7.5
Alprostadil	5.5
Clindamycin	5.5-7
Amphotericin B	5.7
Imipenem	6.5-8.5
Diazepam	6.6-6.9





ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

Ceftriaxone	6.7
Meropenem	7.3-8.3
Ampicillin	8-10
Aminophylline	8.6-9
Dipotassium Phosphate	8.8
Furosemide	8.8-9.3
Phenobarbital	9.2-10.2
Phenytoin	10.0
Acyclovia	11

ตัวอย่างยาที่มีค่า pH เป็นกรด หรือต่างสูง

ยาที่มี osmotically active สูง	osmolality (mOsm/L)
Calcium gluconate 10%	697
Dextrose > 10% ขึ้นไป	>500
Dipotassium phosphate (20mEq/20ml)	7400
Magnesium sulfate 50%	4057
Mannitol 20%	1098
Parenteral nutrition	
Amiparen (10% Amino acid solution)	900
Kabiven (Glucose+Amino acid+Fat emulsion)	750
Nutriflex lipid VR (Glucose+Amino acid+Fat emulsion)	>900
Potassium Chloride (20mEq/10ml)	4000
Sodium bicarbonate 7.5%	1790
Sodium Chloride 3%	1030

ภาวะรั่วซึมของสารน้ำหรือยาออกนอกหลอดเลือดดำ

ภาวะรั่วซึมของสารน้ำหรือยาออกนอกหลอดเลือดดำ สามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ภาวะรั่วซึมของยาหรือสารน้ำออกนอกหลอดเลือดดำ โดยที่ยาหรือสารน้ำนั้นไม่มีฤทธิ์ในการทำลายเนื้อเยื่อ (Non vesicant agents) เรียกว่า infiltration และภาวะรั่วซึมของยาหรือสารน้ำออกนอกหลอดเลือดดำ โดยที่ยาหรือสารน้ำมีฤทธิ์ในการทำลายเนื้อเยื่อ



## ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

### Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

(vesicant agents) เรียกว่า extravasation ซึ่งนับเป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงของการให้ยาหรือสารน้ำทางหลอดเลือดดำ และหากเกิดภาวะ extravasation จะทำให้เกิดการทำลายของเนื้อเยื่อรอบ ๆ บริเวณที่มีการรั่วซึมของยาหรือสารน้ำออกนอกหลอดเลือดดำและอาจลุกลามถึงเส้นประสาท เส้นเอ็นและข้อของอวัยวะต่าง ๆ ที่ได้สัมผัสกับยาหรือสารน้ำดังกล่าว

ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการเกิด extravasation ได้แก่

- 1) ผู้ป่วยสูงอายุ ทารกแรกคลอด เด็กเนื่องจากกลุ่มนี้มีเนื้อเยื่อ หรือหลอดเลือดที่ไม่แข็งแรง รวมทั้งกลุ่มเด็กไม่สามารถบอกถึงความเจ็บปวดได้หากเกิดการรั่วของยาออกนอกหลอดเลือด
- 2) กลุ่มผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ, ไม่มีสติ หรือมีความสับสน ซึ่งไม่สามารถบอกอาการเมื่อเกิดการรั่วของยาออกนอกหลอดเลือด
- 3) กลุ่มผู้ป่วยที่มีการไหลเวียนของเลือดไม่ดี หรือสูญเสียการรับความรู้สึก เช่น ผู้ป่วย peripheral neuropathy, peripheral vascular disease และผู้ป่วยเบาหวาน
- 4) ผู้ป่วยที่ได้รับการแทงเข็มหลายครั้ง หรือให้ยาหลายชนิด จะมีโอกาสเกิดการรั่วของยาได้มากกว่า

ยาที่เป็นสาเหตุของการเกิด Extravasation

ชนิดของยาที่ทำให้เกิด extravasation ส่วนใหญ่มักเกิดจากยาที่มีฤทธิ์ทำให้หลอดเลือดหดตัว (vasopressors), ยาที่มี osmolarity สูง >900 mOsm/L, ยาที่มีค่าความเป็นกรด ต่างสูง (pH < 5 หรือ >9) ยาที่มี pH ต่างจากเลือดมาก และยาเคมีบำบัด

1) ยาที่ออกฤทธิ์ทำให้หลอดเลือดหดตัว (Vasopressors) มักเป็นยากลุ่มที่ใช้ในการเพิ่มความดันโลหิตของผู้ป่วยที่มีภาวะ shock ได้แก่ Adrenaline, Dopamine, Norepinephrine และ Dobutamine

2) ยาที่มี osmolarity สูง : ค่า osmolarity ของเลือด อยู่ที่ประมาณ 275-295 mOsm/L หากมีการใช้ยา หรือ สารน้ำที่มีค่า osmolarity สูงกว่า (hypertonic substance) แล้วเกิดการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดจะส่งผลให้เซลล์ของเนื้อเยื่อภายนอกหลอดเลือดที่สัมผัสกับยานั้นเหี่ยว เนื่องจากถูกดึงน้ำออกจากเซลล์ (intracellular fluid) ออกสู่ extracellular fluid อันเป็นผลให้เซลล์ของเนื้อเยื่อนั้นตาย

3) ยาที่มีค่า pH ต่างจากเลือดมาก จากปกติค่า pH ในเลือดอยู่ที่ 7.4 เมื่อได้รับยาที่มีค่า pH แตกต่างกับเลือดมาก ยาที่เป็นกรด และยาที่เป็นด่างมีกลไกในการทำลายเนื้อเยื่อเมื่อรั่วออกมาจากหลอดเลือด ตัวอย่างยาที่มีค่า pH เป็นกรดมาก เช่น Cloxacillin, Morphine, Amiodarone เป็นต้น

เครื่องมือในการประเมินภาวะ Extravasation





ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

# Extravasation Scale

Level	Signs	Picture	Nursing guideline
ปกติ (Normal)	ไม่มีอาการปวด หรือภาวะ Extravasation		<b>แนวทางการพยาบาลและคำแนะนำ</b> * ประเมินอาการแสดงทางผิวหนัง ของตำแหน่งที่ให้สารน้ำ * ถ้าสารน้ำมีความเสี่ยง ประเมินให้ ต่อเนื่อง ประเมินทุก 1 ชั่วโมง
ระดับน้อย (Mild)	สีผิวซีด / ขมพู ยังไม่มีย่น้ำพอง อุณหภูมิผิวเย็น / ร้อน มีบวม แบบกดไม่ยุบ เคลื่อนไหวได้จำกัด ปวดเล็กน้อย ระดับ Pain score 1-3 อุณหภูมิกายปกติ (36.5-37.5 °C)		* ประเมินอาการแสดงทางผิวหนัง 1) หยุดการให้สารน้ำทันที 2) ดูดยาที่รั่วออกให้ได้มากที่สุดโดยใช้ syringe 5 ml (ให้ยา Antidote) 3) เอาเข็มออกและกดหยุดเลือด 4) ประคบร้อนหรือเย็นตามชนิดของยา 5) ยกบริเวณที่ยารั่วหรือบวมสูงกว่า ระดับหัวใจใน 24 ชั่วโมงแรก ** ติดตามดูอาการทุก 8 ชั่วโมงเป็น เวลา 2 วัน อาการจะดีขึ้น ตามลำดับ (จดบันทึกอาการ / ถ่ายภาพ)
ระดับปาน กลาง (Moderate)	สีผิวแดง/แดงมากขึ้น / สีม่วงคล้ำ สีผิวหนึ่งซัมนอกเริ่มเปลี่ยนแปลง เป็นสีม่วงคล้ำ/มีผิวหนังพอง เล็กน้อย อุณหภูมิผิวร้อน มีบวม กดยุบ เคลื่อนไหวได้จำกัดมาก ปวดระดับปานกลาง ระดับ Pain score 3-5 มีไข้ (BT>37.5 °C)		* ประเมินอาการแสดงทางผิวหนัง ให้การพยาบาลตามข้อ 1-5 ** ติดตามดูอาการทุก 8 ชั่วโมงเป็น เวลา 2 วัน หลังจากนั้นถ้าแผลยังไม่ ดีขึ้น ติดตามอาการวันละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 1 สัปดาห์จนกว่าอาการ ดีขึ้น (จดบันทึกอาการ / ถ่ายภาพ)
ระดับมาก (Severe)	มีรอยดำและรอบตรงกลางซีด หรือแดง โดยรอบรอยดำ มีตุ่มน้ำพอง ผิวหนังหลุดลอกลึกจนถึง ชั้นไขมันใต้ผิวหนัง มีเนื้อตายและอาจถึงกระดูก อุณหภูมิผิวร้อนมาก บวมมาก เคลื่อนไหวลำบาก ปวดระดับมาก ระดับ Pain score 5-10 ปวดมางตำแหน่งที่ได้รับ การกำจัดอาการ หรือระดับไม่มีความรู้สึก มีไข้ (BT>37.5 °C)		* ประเมินอาการแสดงทางผิวหนัง ให้การพยาบาลตามข้อ 1-5 ** ติดตามดูอาการทุก 8 ชั่วโมงเป็น เวลา 2 วัน หลังจากนั้นถ้าแผลยังไม่ ดีขึ้นติดตามอาการวันละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 1 สัปดาห์ *** ถ้าอาการไม่ดีขึ้นใน 1 สัปดาห์ หรืออาการรุนแรงระดับมากขึ้นใน 24 ชั่วโมง ควรปรึกษาแพทย์ทาง ด้านศัลยกรรมเพื่อทำการรักษาโดย การผ่าตัดต่อไป (จดบันทึกอาการ / ถ่ายภาพ)





## ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

### Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

**Mild Level** : ติดตามดูอาการทุก 8 ชั่วโมงเป็นเวลา 2 วัน หลังจากเกิดภาวะ extravasation โดยให้การพยาบาลตามแนวทางปฏิบัติอาการจะดีขึ้นตามลำดับ และติดตามเป็นเวลา 1 สัปดาห์จนกว่าจะหายเป็นปกติ

**Moderate Level** : ติดตามดูอาการทุก 8 ชั่วโมงเป็นเวลา 2 วัน หลังจากนั้นติดตามดูอาการวันละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 2 สัปดาห์จนอาการดีขึ้นและหายเป็นปกติ






**Severe Level** : ติดตามดูอาการทุก 8 ชั่วโมงเป็นเวลา 2 วัน หลังจากนั้นอาการไม่ดีขึ้นภายใน 1 สัปดาห์ควรปรึกษาแพทย์ ศัลยกรรมเพื่อทำการรักษาต่อไป จะติดตามจนสิ้นสุดการรักษาภาวะ extravasation

#### การประเมินและให้การพยาบาลเมื่อเกิด Extravasation

1. หยุดให้ยาหรือสารน้ำทันที ถอดอุปกรณ์ในการฉีดยาออก
2. พยายามดูดยาออกมาให้ได้มากที่สุด
3. ทำเครื่องหมายบนตำแหน่งที่เกิดความเสียหาย เพื่อให้ทราบตำแหน่งที่เกิดก่อนดึงเข็มออก
4. ดึงเข็มออก หลีกเลี่ยงการกดลงบนตำแหน่งที่เกิด Extravasation และหลีกเลี่ยงการให้สารน้ำเพื่อเจือจาง เพราะอาจทำให้เกิดการแพร่กระจายไปทำลายเนื้อเยื่อบริเวณอื่น
5. รายงานแพทย์
6. ประคบเย็นหรือร้อน ตามชนิดของยา/สารน้ำที่ได้รับ ประคบอย่างน้อย 20 นาที วันละ 3-4 ครั้ง เป็นเวลา 1 – 2 วัน
7. ยกบริเวณที่เกิดให้สูงขึ้นเพื่อลดบวม
8. ติดตามประเมินผลการรักษาภายใน 72 ชั่วโมง extravasation ที่รุนแรง หากปวดแสบนานเกิน 72 ชั่วโมง ควรปรึกษา ศัลยแพทย์ เพื่อพิจารณาการรักษาเพิ่มเติม
9. สังเกตบริเวณที่ให้ยาหรือสารน้ำ ได้แก่ เรื่อง compartment syndrome , nerve injury, skin sloughing, tissue necrosis, sensory & function loss



ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

Infiltration Scale	
Grade	อาการ
0 	ไม่มีอาการ
1 	ผิวหนังซีด สัมผัสแล้วเย็น บวม ขนาดน้อยกว่า 1 นิ้ว ปวด หรือ ไม่ปวดก็ได้
2 	ผิวหนังซีด สัมผัสแล้วเย็น บวม ขนาด 1-6 นิ้ว ปวด หรือ ไม่ปวดก็ได้
3 	ผิวหนังซีด สัมผัสแล้วเย็น บวมใส ขนาด >6 นิ้ว ปวดเล็กน้อย ถึงปานกลาง อาจมีอาการชาได้
4 	ผิวหนังซีด เย็น บวมตึงใส ผิวหนังเปลี่ยนสี มีรอยช้ำ ปริแตก บวม ตึง ใส ขนาด>6 นิ้ว กดนูน การไหลเวียนเลือดลดลง ปวด ปานกลาง ถึง รุนแรง

การประเมินและให้การพยาบาลเมื่อเกิด Infiltration

1. ยุติการให้สารน้ำและถอดเข็มโดยพยาบาล
2. ถอดเข็มออก กดหยุดเลือด
3. ยกตำแหน่งที่เกิด Infiltration ให้สูง ประคบร้อนหรือเย็นตามชนิดของยาหรือสารน้ำ
4. ประเมินตำแหน่งที่เกิด



ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

แนวทางการประคบร้อน/เย็น

ประเภท	รายการยา	การประคบ
Vesicants	Acyclovir	เย็น
	Amphotericin B	เย็น
	Cefotaxime	เย็น
	Diazepam	เย็น
	Digoxin	เย็น
	Aminophylline	ร้อน
	Calcium Chloride	ร้อน
	Calcium Gluconate	ร้อน
	Hypertonic NaCl solution >5%	ร้อน
	Parenteral nutrition	ร้อน
	Phenytoin	ร้อน
	Potassium Chloride (>40 mmols/L)	ร้อน
	Sodium bicarbonate	ร้อน
	Irritants	Amiodarone
Phenobarbital		เย็น
Vancomycin		เย็น
Adrenaline		ร้อน
Dobutamine		ร้อน
Dopamine		ร้อน
Norepinephrine		ร้อน





ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

## แนวทางการดูแลสารละลายทางหลอดเลือดดำด้วย PIV Bundle ด้วย HS4

**PIV BUNDLE : HS4**

**H** andwashing & glove

**S** kin Preparation

**S** ite selection (insertion)

**S** ite care & maintenance site selection  
(dressing, scrub the hub, flushing & locking)

**S** ite concern complication :: :: ::

**PIV Bundle:** เป็นแนวทางที่จะช่วยให้ผู้ป่วยที่ได้รับยา/สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เกิดความปลอดภัย ลด

ภาวะแทรกซ้อน โดยรายละเอียดของ HS4 ประกอบด้วย

1. **H: Handwashing & glove** ใช้การล้างมืออย่างถูกเทคนิค Strict adherence to aseptic technique  
Practice of Standard/Universal Precautions
2. **S: skin preparation** proper site preparation and care, ใช้ strict aseptic technique for admixture, flushing and infusion management
3. **S: Site selection (insertion)** Use only one catheter per insertion attempt Appropriate catheter size  
Assess appropriateness of the catheter for the specific therapy



ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

4. S: Site care & maintenance site selection (dressing, scrub the hub, flushing & locking)
5. S: Site concern complication: ประเมินภาวะแทรกซ้อน Phlebitis/Infiltration/Extravasation ได้ถูกต้อง รวดเร็ว และให้การดูแลตาม Guideline
6. แนวทางการประเมินตำแหน่ง PIV ด้วยเทคนิค TLC (Touch Look Compare)

## แนวทางการประเมินตำแหน่ง IV : TLC (TOUCH-LOOK-COMPARE)



ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
FACULTY OF MEDICINE PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY

พยาบาลจะดูแลเมื่อท่านได้รับการเปิดเส้นเลือดดำส่วนปลาย  
ด้วย TLC : Touch Look and Compare

### TOUCH จับสัมผัส

ระหว่างการเปิดเส้น  
ที่มีจะมีการประเมิน  
ด้วยการสัมผัส ตำแหน่ง IV  
ทุก 60 นาที  
ตำแหน่ง IV จะต้อง  
✓ อุ่น  
✓ นุ่ม  
✓ แห้ง  
✓ ไม่เจ็บ



### LOOK การมอง

ระหว่างการให้สารน้ำ / ยา  
ที่มีจะมีการประเมิน  
ด้วยการมองดู ตำแหน่ง IV  
ทุก 60 นาที  
ตำแหน่ง IV จะต้อง  
✓ มองเห็นชัดเจน  
✓ ไม่ถูกปิดบัง  
✓ แห้ง  
✓ ไม่แดง



### COMPARE เปรียบเทียบ

ระหว่างการเปิดเส้น  
ที่มีจะมีการประเมิน  
เปรียบเทียบ 2 ระยะเวลา ตำแหน่ง IV  
ทุก 60 นาที  
ตำแหน่ง IV จะต้อง  
✓ ขนาดเดียวกัน  
✓ ไม่มีการบวม  
✓ อุ่น  
✓ ไม่เจ็บ







ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์  
Nursing Service Division , Songklanagarind Hospital

ผู้ป่วยที่ได้รับยาหรือสารน้ำทางหลอดเลือดดำ

- Touch/Look/Compare (TLC) Assessment
  - 1) ประเมิน PIV site ทุก 60 นาที และบันทึกเป็น real time
  - 2) Touch: ประเมินด้วยการสัมผัสตำแหน่ง PIV สัมผัสตำแหน่งทั้ง site ด้านบนและด้านล่างตามลักษณะ surfaces ซึ่งสารน้ำอาจจะเซาะบวมได้
  - 3) Look: มองดูตำแหน่ง site และ surfaces
  - 4) Compare: ประเมินและเปรียบเทียบสองระยางค์ว่ามีขนาดเท่าเดิม
- Dressing/securement confirmed Site PIV ต้องสามารถมองเห็น สิ่งกีดขวางได้ (visible)
- Dressing dry ตำแหน่ง PIV ต้องแห้ง และไม่มี transparent เฝือก
- Joint stabilization board ถ้ามีข้อบ่งชี้ เช่น ขยับบ่อ
- Patient/Family Education on TLC Assessment

Reference

ชมรมเครือข่ายพยาบาลผู้ให้สารน้ำแห่งประเทศไทย.แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ.พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร.ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรี่-วัน;2563

ปภัศรา วรรณทอง .(2565).บทความเรื่อง Phlebitis และ extravasation จากยา non-cytotoxic: อาการไม่พึงประสงค์จากยาที่เภสัชกรควรรู้ (Phlebitis and extravasation from non-cytotoxic medication : adverse drug reaction pharmacist have to know). ศูนย์การศึกษาต่อเนื่อง สำหรับผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม.  
[https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article\\_detail&subpage=article\\_detail&id=824](https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article_detail&subpage=article_detail&id=824) สืบค้น 10 พฤษภาคม 2566