

บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีดอินออกซาพาริน โซเดียม

The Role of Nurses in the Caring of Patients Receiving Enoxaparin Sodium Injections

พนิดา กุลธรรม* แสงระวี สักกะวงศ์** อำพรรณ ยวนใจ***
Panida Kullathum* Sangrawee Sakkawong** Ampawan Yuanjai***

บทคัดย่อ

ยาอินออกซาพาริน โซเดียม เป็นยาฉีดกลุ่มเฮพารินที่มีน้ำหนักโมเลกุลต่ำ ใช้รักษาและป้องกันโรคที่มีสาเหตุจากการอุดตันของหลอดเลือดในร่างกาย เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน เป็นต้น ยานี้มีความเสี่ยงสูง มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยคือ เลือดออกง่าย เช่น เลือดออกทางเดินอาหาร ก่อนเลือดออกได้ผิวหนังบริเวณที่ฉีดยา ส่งผลกระทบให้ผู้ป่วยเกิดความไม่สุขสบาย บางรายอาการรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต ซึ่งความเสี่ยงที่เกิดมีความเกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพผู้ป่วยแต่ละราย รวมทั้งเทคนิคการบริหารยา ดังนั้นพยาบาลต้องมีความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของยา ข้อบ่งใช้ ข้อควรระวังของภาวะแทรกซ้อน การบริหารยาและการพยาบาลที่เหมาะสมเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์สูงสุดและปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน

คำสำคัญ: อินออกซาพาริน โซเดียม การพยาบาล ภาวะแทรกซ้อน

Received: July 9, 2022

Revised: October 10, 2022

Accepted: November 9, 2022

* Corresponding Author, พย.บ. งานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช กรุงเทพมหานคร E-mail: ann_modoy@hotmail.com

* Corresponding Author, B.N.S. Medical and Psychiatric Nursing Division, Department of Nursing, Siriraj Hospital, Bangkok E-mail: ann_modoy@hotmail.com

** พย.บ. งานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช กรุงเทพมหานคร E-mail: numfon_32819@hotmail.com

** B.N.S. Medical and Psychiatric Nursing Division, Department of Nursing, Siriraj Hospital, Bangkok E-mail: numfon_32819@hotmail.com

*** พย.บ. งานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช กรุงเทพมหานคร E-mail: nsmahidol109@gmail.com

*** B.N.S. Medical and Psychiatric Nursing Division, Department of Nursing, Siriraj Hospital, Bangkok E-mail: nsmahidol109@gmail.com

Abstract

Enoxaparin sodium, a low molecular weight heparin injection drug, is used for the treatment and prevention of diseases caused by blood vessel occlusions in the body, such as acute coronary artery syndrome. This is a high-risk drug, as it can cause complications. The most common complication is increased bleeding, such as gastrointestinal bleeding and hematoma under the skin at the injection site, causing discomfort or even death in severe cases. Possible risks relate to the individual's health status, including drug administration techniques. Therefore, nurses must be knowledgeable regarding the importance of the medication, its indications, precautions and complications, proper drug administration, and appropriate nursing care to ensure the highest benefits to the patient, including safety from complications.

Keywords: enoxaparin sodium, nursing care, complication

บทนำ

ภาวะลิ่มเลือดอุดตันของหลอดเลือดดำและหลอดเลือดแดงในร่างกายเป็นปัญหาด้านสุขภาพที่สำคัญ ส่งผลให้ผู้ป่วยบางรายมีอาการรุนแรงถึงพิการและเสียชีวิตได้¹ ปัจจุบันแพทย์จึงนำยาต้านการแข็งตัวของเลือดในกลุ่มเฮพารินที่มีน้ำหนักโมเลกุลต่ำ (Low molecular weight heparin; LMWH) ชนิดอินอกซาพาริน โซเดียม (Enoxaparin Sodium) มาช่วยในการรักษาโรคที่เกี่ยวข้องกับการแข็งตัวของเลือด เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (acute coronary syndrome)² โรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันบางราย (acute ischemic stroke)³ ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (venous thromboembolism: VTE) ได้แก่ ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำชั้นลึกของขา (deep vein thrombosis) หรือ

ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (pulmonary embolism)^{1,4,5} เป็นต้น

ยาอินอกซาพาริน โซเดียม ยังใช้ป้องกันการเกิดลิ่มเลือดในกลุ่มโรคอื่น ๆ เช่น โรคมะเร็ง เนื่องจากความชุกของการเกิด VTE ในผู้ป่วยมะเร็งมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้เป็นโรคมะเร็งประมาณ 7 เท่า⁶ หรือใช้ป้องกันการเกิดลิ่มเลือดในเลือดที่ไหลเวียนนอกร่างกายขณะฟอกโลหิตด้วยเครื่องไตเทียม^{3,7} นอกจากนั้นยังพบการศึกษาของยาที่นำมาใช้ประโยชน์เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลในสหรัฐอเมริกา ซึ่งสามารถลดความเสี่ยงของการเสียชีวิตใน 30 วันหลังนอนโรงพยาบาล ในผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ถึง 27 เปอร์เซ็นต์⁸ แม้ว่ายาอินอกซาพาริน โซเดียม จะมีความสำคัญ

ในการรักษาและป้องกันโรคได้หลากหลาย แต่ในทางตรงกันข้ามยาชนิดนี้ เป็นยาที่มีความเสี่ยงสูงรายการหนึ่ง (high risk) มีโอกาสทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ คือ 1) ภาวะเลือดออก (bleeding) เช่น เลือดออกในสมอง (intracerebral hemorrhage) หรืออาการปวดหลังฉับพลัน ทั้งนี้ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย คือ การเกิดรอยช้ำใต้ผิวหนังบริเวณที่ฉีดยา ซึ่งพบร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 64.5^{3,9} หรือเลือดออกในร่างกายนตามระบบอื่นซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยไม่สุขสบาย บางรายอาการเลือดออกรุนแรงถึงขั้นพิการหรือเสียชีวิต

จากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลให้เลือดออกผิดปกติมีหลายปัจจัย สามารถสรุปได้เป็นด้านตัวผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยโรคไต เป็นต้น และด้านเทคนิคการบริหารยาที่ไม่ถูกต้อง^{3,7,9} ดังนั้นพยาบาลจำเป็นต้องมีความรู้และตระหนักในการปฏิบัติพยาบาลให้เป็นตามมาตรฐาน บทความนี้จึงนำเสนอเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของยา คุณสมบัติทางเภสัชจลนศาสตร์และข้อบ่งใช้ ข้อห้ามใช้ ข้อควรระวังในการใช้ยา ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญการบริหารยาและบทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาอินอกซาพาริน โซเดียม พร้อมทั้งนำเสนอกรณีตัวอย่าง โดยให้พยาบาลนำมาประยุกต์ใช้ในการประเมินปัญหา วางแผนทางการพยาบาล การปฏิบัติทางการพยาบาลและประเมินผลทางการพยาบาล เพื่อผู้ป่วยจะได้รับการพยาบาลที่เหมาะสมตามมาตรฐานของการรักษาพยาบาล และมุ่งหวังประโยชน์สูงสุดและให้

ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน ผู้ป่วยและญาติเกิดความพึงพอใจในมาตรฐานของการรักษาพยาบาล

ความสำคัญของยาต้านการแข็งตัวของเลือดกลุ่มเฮพารินที่มีน้ำหนักโมเลกุลต่ำ

เป็นยาชนิดที่พัฒนาโดยการสังเคราะห์จากเฮพารินด้วยวิธีการทางเคมีหรือเอนไซม์ที่แตกต่างกัน ทำให้มีน้ำหนักโมเลกุลต่ำ⁵ ที่ใช้บ่อย คือ ยาอินอกซาพาริน โซเดียม ออกฤทธิ์กระตุ้นโปรตีนที่ยับยั้งการแข็งตัวของเลือดเรียกว่าแอนติทรอมบินที่ 3 (active of antithrombin III) เพื่อไปยับยั้งการทำงานของปัจจัยการแข็งตัวของเลือดเทนเอ (factor Xa) มากกว่าทูเอ (factor IIa) หรือทรอมบิน (thrombin) ส่วนน้อย ข้อดี คือ สามารถทำนายฤทธิ์ของยาได้ดี (predict anticoagulant response) ไม่ต้องติดตามค่าการแข็งตัวของเลือด ค่าการดูดซึมยาเข้ากระแสเลือดสูง (bioavailability) มีค่าครึ่งชีวิตที่ยาว เกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำน้อยและเมื่อใช้ระยะยาวจะเกิดกระดูกพรุนน้อย^{4,5,9}

คุณสมบัติทางเภสัชจลนศาสตร์ ข้อบ่งใช้ ข้อห้ามใช้ ข้อควรระวังในการใช้ยา

เภสัชจลนศาสตร์ (pharmacokinetics) เป็นการศึกษาผลของร่างกายกับยาที่ได้รับตลอดระยะเวลาที่ได้รับยา¹⁰ ประกอบด้วย 1) การดูดซึมยา (absorption) วิธีการฉีดยาเข้าชั้นใต้ผิวหนังดูดซึมได้ทันที 92 เปอร์เซ็นต์ จะมีระดับสูงสุดในพลาสมาที่เวลา 3 - 5 ชั่วโมงหลังจากให้ยา และระยะเวลาที่ยาอยู่นาน 12 ชั่วโมง 2) การกระจายตัวของยา (distribution) ปริมาตรอยู่ที่ 4.3 ลิตร

และกระจายตัวได้ดีในเลือด 3) การเปลี่ยนแปลงยา (metabolism) ยาถูกเปลี่ยนแปลงที่ตับ และ 4) การขับถ่ายออกจากร่างกาย (excretion) ค่าครึ่งชีวิตของยา (half-life) 4.5 ชั่วโมงหลังฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนังครั้งเดียว และเพิ่มขึ้นเป็น 7 ชั่วโมงหลังจากให้ยาต่อเนื่อง โดยกำจัดยาออกทางไตในรูปของสารประกอบที่ออกฤทธิ์และไม่ออกฤทธิ์ คิดเป็น 40% ของขนาดยาที่ได้รับ⁴

ใช้ในการรักษา 1) โรคหลอดเลือดหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน^{2,4,7} 2) โรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันบางราย³ 3) ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ได้แก่ ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำชั้นลึกของขาหรือภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดแดงในปอด^{4,5,7} 4) โรคหลอดเลือดอุดตัน (arterial occlusion)⁷ ใช้ในการป้องกัน 1) ภาวะลิ่มเลือดที่อาจเกิดในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation¹¹ 2) การเกิดลิ่มเลือดในเลือดที่ไหลเวียนนอกร่างกายขณะฟอกโลหิตด้วยเครื่องไตเทียม^{3,7} 3) ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำชั้นลึกในผู้ป่วยผ่าตัดทางศัลยกรรมกระดูก ช่องท้อง^{4,7} และอื่นๆ ใช้เปลี่ยนชนิดยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทานเป็นชนิดฉีดในช่วงก่อน ระหว่างจนถึงหลังผ่าตัด¹² ข้อห้าม ได้แก่ 1) ผู้ป่วยที่แพ้ยาและสารประกอบของยา 2) มีภาวะเลือดออกง่ายหรือมีภาวะเลือดออกในขณะนี้ 3) มีประวัติเกล็ดเลือดต่ำจากการได้เฮพาริน ภายใน 100 วัน^{3,4,7,9} ข้อควรระวังในการใช้ยา ได้แก่ ไม่ใช้ยาที่เปิดทิ้งไว้หรือยาที่มีสีผิดปกติ ไม่ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ และในผู้ป่วยที่ผ่าตัดสมองและไขสันหลัง^{4,7}

ขนาดที่ใช้และวิธีกาที่ให้

ยารับรู้ในกระบอกฉีดแบบสำเร็จรูปมีขนาด 20, 40, 60, 80 และ 100 มิลลิกรัม (mg) ขนาดที่ใช้ 1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (1 mg/kg) วิธีกาที่ให้ให้ทั้งฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง วันละ 1 - 2 ครั้ง และฉีดเข้าหลอดเลือดดำเพียง 1 ครั้ง รูปแบบการใช้ยามีทั้งระยะสั้นและระยะยาวตามกลุ่มโรค ได้แก่ 1) ใช้ขนาด 1 mg/kg ฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง ทุก 12 ชั่วโมง ระยะเวลา 2 - 8 วัน ในกลุ่มโรคหัวใจที่มีอาการเจ็บหน้าอกแบบไม่คงที่หรือโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดชนิด ST segment ไม่ยกขึ้น 2) ใช้ขนาด 30 mg ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ 1 ครั้ง หลังจาก 15 นาที ใช้ขนาด 1 mg/kg ฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง ทุก 12 ชั่วโมง (ขนาดยาที่ให้สองครั้งแรก รวมกันไม่เกิน 100 mg) สำหรับผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 75 ปี และใช้ขนาด 30 mg ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ 1 ครั้ง หลังจาก 15 นาที ใช้ขนาด 1 mg/kg ฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง ทุก 24 ชั่วโมง สำหรับผู้ป่วยมีค่าอัตราการกรองของไตน้อยกว่า 30 มิลลิลิตร/นาที (ml/min) ใช้เฉพาะขนาด 0.75 mg/kg ฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง ทุก 12 ชั่วโมง (ขนาดยาที่ให้สองครั้งแรก รวมกันไม่เกิน 75 mg) สำหรับผู้ป่วยอายุมากกว่า 75 ปี และใช้ขนาด 1 mg/kg ฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง ทุก 24 ชั่วโมง สำหรับผู้ป่วยมีค่าอัตราการกรองของไตน้อยกว่า 30 ml/min ในกลุ่มโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดชนิด ST segment ยกขึ้น^{2,4,7} 3) ใช้ขนาด 1 mg/kg ฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง ทุก 12 ชั่วโมง หรือ 1.5 mg/kg ฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง ทุก 24 ชั่วโมง และใช้ขนาด 1 mg/kg ฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง ทุก 24 ชั่วโมง สำหรับผู้ป่วยมีค่าอัตราการกรองของไตน้อยกว่า

30 ml/min ระยะเวลา 10 วัน ในกลุ่มภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำชั้นลึกของขาที่มีหรือไม่มีภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดแดงในปอด 4) ใช้ขนาด 40 mg ฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง ทุก 24 ชั่วโมง และใช้ขนาด 20 mg ฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง ทุก 24 ชั่วโมง สำหรับผู้ป่วยค่าอัตราการกรองของไตน้อยกว่า 30 ml/min ระยะเวลา 7 - 10 วัน หรือให้ต่อเนื่อง 4 อาทิตย์ เพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำชั้นลึกของขา⁷

ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ดังนี้

1) ประวัติการได้รับยาละลายลิ่มเลือด (fibrinolytic) ยาต้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด (antiplatelets) เช่น แอสไพริน (ASA) โคลพิโดเกรล (clopidogrel) หรือยาต้านอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์ (NSAIDs)⁷ 2) ประวัติเลือดออกทางเดินอาหารหรือเลือดออกบริเวณอื่น 3) เลือดออกในสมองเมื่อไม่นานหรือในผู้ป่วยสมองขาดเลือดขนาดใหญ่เนื่องจากเกิดการเปลี่ยนแปลงของพยาธิสภาพของผนังหลอดเลือดหลังมีการอุดตันร่วมกับการได้ยาละลายลิ่มเลือดทำให้ปัจจัยการแข็งตัวของเลือดลดลง¹³ 4) ได้รับการผ่าตัดเมื่อไม่นานโดยเฉพาะผู้ป่วยที่เพิ่งได้รับการผ่าตัดสมอง ไชสันหลังหรือเจาะช่องไขสันหลัง (spinal puncture) ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ (neuraxial anesthesia) แบบฉีดยาชาเข้าทางช่องไขสันหลัง (spinal anesthesia) และช่องเหนือไขสันหลัง (epidural anesthesia) ผู้ป่วยคาสายให้ยาแก้ปวดเข้าทางช่องเหนือไขสันหลัง (indwelling epidural catheters) หรือผ่าตัดตา 5) ผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุ

6) โรคไตเรื้อรังและไตวายเนื่องจากค่าอัตราการกรองของไตจะแปรผกผันกับปริมาตรของเลือดที่ถูกร่างกายกำจัดยาออกหมด ยาจะถูกขับออกช้า โดยเฉพาะอัตราการกรองของไต 30 ml/min หรือผู้ป่วยโรคตับ 7) ผู้ป่วยสูงอายุโรคความดันโลหิตสูงรุนแรงและไม่สามารถควบคุมได้¹⁴ 8) ผู้ป่วยที่มีภาวะซีดหรือปัญหาการแข็งตัวของเลือดหรือเกล็ดเลือดต่ำกว่า 100,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร (cell/mm³) 9) ผู้ป่วยที่น้ำหนักตัวสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์ซึ่งน้ำหนักตัวน้อยในผู้ป่วยผู้หญิงน้อยกว่าเท่ากับ 45 กิโลกรัม ผู้ชายน้อยกว่าเท่ากับ 57 กิโลกรัม 10) ผู้ป่วยที่มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา (diabetic retinopathy) ผู้ป่วยเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบจากการติดเชื้อแบคทีเรีย^{4,7,9}

อันตรกิริยากับยาอื่นที่สำคัญ (Interaction)

ได้แก่ ยาละลายลิ่มเลือด (fibrinolytic) ยาต้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด (antiplatelets) ยาต้านอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์ (NSAIDs) ยาสเตียรอยด์ (steroid) และยาในกลุ่มโพแทสเซียม-สparing ไดยูเรติก (potassium - sparing diuretics)^{4,7}

ภาวะแทรกซ้อน แบ่งได้จากสาเหตุ จากการใช้ยา ได้แก่ 1) ภาวะเลือดออก (bleeding) โดยเกิดแบบไม่รุนแรง (minor bleeding) หรือแบบรุนแรง (major bleeding) เช่น ปัสสาวะปนเลือด (hematuria) เป็นต้น 2) ภาวะเกล็ดเลือดต่ำจากการได้เฮพาริน (Heparin Induced Thrombocytopenia (HIT) 3) ภาวะกระดูกพรุนเกิดจากใช้เฮพารินเวลานานทำให้จำนวนของเซลล์สร้างกระดูกลดลง แต่เซลล์สลายกระดูกเพิ่มขึ้นส่งผลให้การสร้างกระดูกลดลงและการสลายกระดูกมากขึ้น และจากการบริหารยาแบบต่าง ๆ

ที่พบบ่อย ได้แก่ 1) การเกิดรอยช้ำ (bruise) ก่อนเลือดออกใต้ผิวหนัง (hematoma) บริเวณที่ฉีดยา 2) ผิวหนังตายจากการฉีดยาเข้าชั้นไขมัน (skin necrosis)^{3,4,7,9}

จากข้อมูลยาข้างต้นแสดงให้เห็นว่ายามีประโยชน์และมีโอกาสที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ โดยเฉพาะการบริหารยาในกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยง นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดรอยช้ำที่สัมพันธ์กับเทคนิคการบริหารยา เช่น การเลือกตำแหน่ง แรงกดและระยะเวลาในการฉีดยา เป็นต้น^{3,9} พยาบาลเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาอินอกซาพาริน โซเดียม โดยตรง ดังนั้นบทบาทที่สำคัญคือต้องนำความรู้มาประยุกต์ใช้และตระหนักในการพยาบาลให้ถูกต้องตามมาตรฐานและเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายโดยใช้กระบวนการทางการพยาบาล

บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาอินอกซาพาริน โซเดียม

การประเมินปัญหาผู้ป่วย

1. ประเมินภาวะสุขภาพ ได้แก่ ชักประวัติ อายุ อาการปัจจุบัน โรคประจำตัว การผ่าตัดที่ได้รับ ประวัติเลือดออกผิดปกติ ประวัติการใช้ยา การแพ้ยา วัดสัญญาณชีพ บันทึกน้ำหนัก ตรวจร่างกายระบบและสังเกตภาวะเลือดออกผิดปกติ และติดตามผลทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) การแข็งตัวของเลือด (PT PTT INR) การทำงานของไตและตับ (BUN Creatine and Liver function test) เพื่อนำข้อมูลมาวางแผนการรักษาและการพยาบาลให้เหมาะสมกับผู้ป่วย^{4,7,15}

2. ก่อนเริ่มยารักษาเหตุผลที่ผู้ป่วยได้รับยา พร้อมทั้งประเมินปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ถ้าพบปัจจัยเสี่ยงแต่มีความจำเป็นในการใช้ยา ต้องเพิ่มความระมัดระวังระหว่างการรักษาและปฏิบัติตามแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีดกลุ่มเฮพารินที่มีน้ำหนักโมเลกุลต่ำ เพื่อใช้วางแผนในการให้ยาให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน^{4,7,16}

3. ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยในการรับยา ประเมินการรับรู้ที่ดีและไม่ดีเกี่ยวกับการฉีดยา ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัว ผลข้างเคียงของยา¹⁵

4. ตรวจสอบบันทึกการให้ยา (MAR) กับ คำสั่งการรักษาของแพทย์เกี่ยวกับ ชื่อ นามสกุล ชื่อยา ขนาด เวลา และทางที่ให้ เพื่อประเมินความถูกต้องก่อนบริหารยา^{7,15}

การวางแผนการพยาบาลในประเด็นการเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ

5. วางแผนการพยาบาลโดยให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับโรค อาการ การรักษา เหตุผลที่ต้องได้รับยา ผลข้างเคียงของยา แนะนำการปฏิบัติตัว ได้แก่ การระมัดระวังอุบัติเหตุ หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำให้การเกิดบาดแผล หากเกิดบาดแผลให้ใช้ผ้าสะอาดหรือผ้าก๊อชกดนาน 5 นาที แจ้งแพทย์ทุกครั้งว่าตนเองได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด แนะนำสังเกตอาการผิดปกติ ได้แก่ อาการเลือดออกผิดปกติทั้งภายในและภายนอก เช่น อาการปวดท้อง แขนขาอ่อนแรงลง อุจจาระเป็นเลือด รอยช้ำ หรือปวดบริเวณที่ฉีดยา เป็นต้น พร้อมทั้งให้กำลังใจและสร้างความมั่นใจในการพยาบาลกับผู้ป่วยและญาติเพื่อลดความวิตกกังวล

รวมทั้งวางแผนการบริหารยาให้ถูกต้อง เพื่อให้การบริหารยามีประสิทธิภาพสูงสุดและเกิดผลข้างเคียงน้อยสุดหรือไม่เกิด^{15,16}

การปฏิบัติการพยาบาล

การเตรียมผู้ป่วย

6. ตรวจสอบความพร้อม ชื่อ - นามสกุล วันเดือนปีเกิดยืนยันทั้งตัวผู้ป่วยและป้ายข้อมือ ตรวจสอบตำแหน่งที่จะให้ยาว่ามีบวม แดง ร้อน รอยขีด จ้ำเลือดแผลหรือไม่ บอกวัตถุประสงค์ก่อนฉีดยา และวิธีการบริหารยาเพื่อให้ผู้ป่วยรับทราบและคลายกังวล¹⁶⁻¹⁸

การเตรียมยา การบริหารยาฉีดเข้าใต้ผิวหนังและการพยาบาลขณะให้ยา

7. บริหารยาตามหลักความถูกต้อง 7 ประการ (7R) ประกอบด้วย ผู้รับยาต้องถูกคน (Right client) ถูกชนิด (Right drug) ขนาดที่ถูกต้อง (Right dose) วิธีการให้ยาถูกต้อง (Right route) ให้ยาถูกต้องตามเวลา (Right time) บันทึกและรายงานแพทย์เมื่อมีการปฏิเสธการรับยาอย่างถูกต้อง (Right to refuse) และการบันทึกการใช้ยาถูกต้อง (Right documentation)^{15,17}

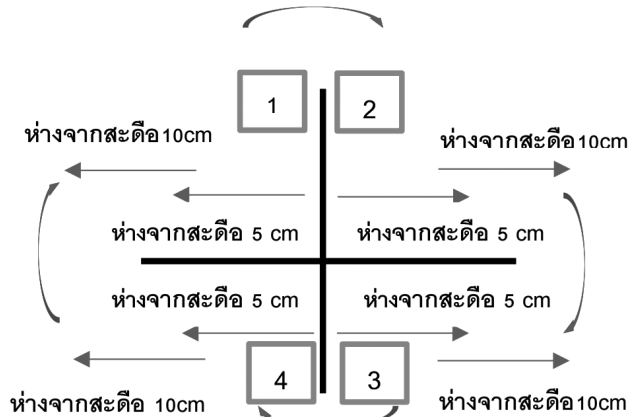
7.1 ล้างมือให้สะอาด 6 ขั้นตอนและเช็ดให้แห้ง เพื่อลดจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ และเตรียมอุปกรณ์ ได้แก่ สำลีแห้ง แผ่นแอลกอฮอล์ พลาสเตอร์ เพื่อความพร้อมในการฉีดยา^{15,18}

7.2 ตรวจสอบวันหมดอายุ ลักษณะหลอดยา ไม่ใช้ยาที่เปิดทิ้งไว้และสีผิดปกติ ชื่อยาและขนาดของยาให้ถูกต้องตามแผนการรักษา โดยผู้ตรวจสอบ 2 คน เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อน

ของยา กรณีแพทย์มีคำสั่งให้ฉีดยาที่มีขนาดไม่ตรงกับขนาดที่ผลิต เช่น แพทย์สั่งขนาด 0.5 มิลลิกรัม (mg) แต่ยามีขนาด 0.6 ml ให้ใส่ยาออก โดยถอดฝาออก คว่ำหลอดยาลงเข็มซึ่งพื้น ใช้มือเคาะที่หลอดยาเบา ๆ เพื่อให้ฟองอากาศลอยขึ้น และไล่ยาส่วนเกินทิ้งลงในภาชนะที่เตรียมไว้ ห้ามไล่ฟองอากาศออก ซึ่งวิธีนี้จะป้องกันไม่ให้ฟองอากาศในหลอดยาหายไประหว่างใส่ยา ป้องกันการสูญเสียยาก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนของยา รวมทั้งฟองอากาศจะช่วยดันยาเข้าไปในชั้นใต้ผิวหนังป้องกันการย้อนกลับของยา^{7,9,15,18,19}

7.3 จัดทำให้ผู้ป่วยนอนหงาย เพื่อให้สามารถฉีดยาได้สะดวกและลดความคลาดเคลื่อนของตำแหน่งการฉีดยา^{3,7,9,15,18} หลีกเลี่ยงบริเวณที่มีแผลรอยขีด แดง ก้อนหรือแผลเป็น ซึ่งตำแหน่งที่เหมาะสม คือ บริเวณหน้าท้องเนื่องจากมีไขมันมากและเคลื่อนไหวได้น้อยสามารถดูดซึมยาได้ดี เพื่อช่วยลดการเกิดรอยขีดและความเจ็บปวดเนื่องจากมีปริมาณหลอดเลือดและเส้นประสาทรับความรู้สึกน้อย^{3,9,16,18,19} กรณีมีข้อจำกัดสามารถฉีดยาบริเวณต้นแขนและต้นขาโดยห่างจากตำแหน่งเดิม 2 เซนติเมตร (cm) โดยฉีดซ้ำๆ เนื่องจากบริเวณต้นแขนมีไขมันใต้ผิวหนังน้อย จะเกิดรอยขีดหรือก้อนเลือดได้มากกว่าบริเวณอื่น ส่วนบริเวณต้นขาต้องระวังความเสี่ยงในการฉีดยาเข้าชั้นกล้ามเนื้อ เพราะมีความหนาของผิวหนังไขมันใต้ผิวหนังน้อยที่สุด⁹

7.4 ฉีดยาห่างจากสะดือและแนวกลางตัว 5 cm และ 10 cm ตามลำดับ เพื่อหลีกเลี่ยงเส้นเลือดดำอัมบิลิคัลและเปลี่ยนตำแหน่งในการฉีดทุกครั้งเพื่อป้องกันการเกิดรอยขีด ดังรูปที่ 1^{3,9,16-19}



รูปที่ 1 ตำแหน่งการฉีดยาตามเข็มนาฬิกา วาดโดยพนิดา กุลธรรม

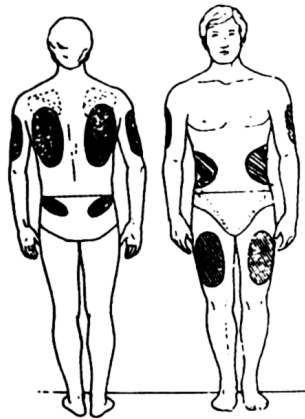
7.5 ก่อนฉีดยาสามารถประคบเย็นเพื่อช่วยบรรเทาอาการปวดได้ เนื่องจากความเย็นทำให้เกิดการชาเฉพาะที่ เพิ่มความทนต่อความเจ็บปวด ลดการนำสัญญาณของเส้นประสาทที่นำความเจ็บปวด นอกจากนี้ช่วยปิดประตูความเจ็บปวดตามทฤษฎีควบคุมประตู (Gate control theory) และกระตุ้นตัวรับความรู้สึกลึกลับสบายในสมองส่วนกลางเป็นผลให้ความเจ็บปวดลดลง^{9,18}

7.6 เช็ดผิวหนังด้วย 70% alcohol เบาๆ ห้ามถู จากตำแหน่งที่จะแทงเข็มเช็ดออกเป็นวง

รอบกว้างประมาณ 3 นิ้วรอให้แห้ง เพื่อลดจำนวนเชื้อจุลินทรีย์บนผิวหนังและให้เวลาในการทำลายเชื้อและป้องกันการระคายเคืองของเนื้อเยื่อจากการที่น้ำยาฆ่าเชื้อซึมเข้าตามรอยเข็ม¹⁵ เตรียมล้าลิแห้งไว้ในมือที่ไม่ถนัด จะบริหารยาฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนังโดยยกผิวหนังตลอดการฉีดยาตั้งแต่เริ่มถึงสิ้นสุดการฉีดยาโดยใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือยกผิวหนังขึ้นลักษณะคล้ายตัวซี แขนงเข็มในแนวตั้งฉาก 90 องศาหรือ 45 องศา (ในผู้ป่วยที่รูปร่างผอม) กับผิวหนังที่ยกขึ้นในท่าจับหลอดยาฉีดแบบปากกา ดังรูปที่ 2 เพื่อแยกชั้นผิวหนังออกจาก



รูปที่ 2 การดึงผิวหนังและวิธีการจับหลอดยา ถ่ายโดยพนิดา กุลธรรม



ตำแหน่งฉีดยาเข้าชั้นใต้ผิวหนัง¹⁵

ชั้นกล้ามเนื้อ หลีกเลียงการฉีดยาเข้าชั้นกล้ามเนื้อ การฉีดยาต้องรอให้ฟองอากาศลอยขึ้นมาอยู่บนสุด ห้ามดึงลูกสูบหลอดฉีดยา เพื่อดูดูเลือดก่อนการฉีดยาเนื่องจากจะเพิ่มการบาดเจ็บเนื้อเยื่อ ระยะเวลาในการฉีดยานาน 30 วินาที เมื่อยาหมดให้ดันฟองอากาศในหลอดยาฉีดยาตาม จากนั้นรออีก 10 วินาทีแล้วดันเข็มให้สุดจนดัง “แก๊ก” จึงถอนเข็มออก เพื่อช่วยลดการเกิดรอยช้ำและความปวด กรณีมีเลือดซึมหลังถอนเข็มฉีดยาให้ใช้สำลีกดนาน 10 วินาที หรือจนกว่าเลือดจะหยุด ห้ามนวดคลึงเนื่องจากจะกระตุ้นให้เลือดออกหรือเกิดรอยช้ำ หลังฉีดยาล้างมือให้สะอาด 6 ขั้นตอน และเช็ดให้แห้ง เพื่อลดจำนวนเชื้อจุลินทรีย์^{3,9,15-19}

8. ให้ข้อมูลกับผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับอาการ การรักษา เหตุผลที่ต้องได้รับยา ผลข้างเคียงของยา แนะนำการปฏิบัติตัว ได้แก่ การระมัดระวังอุบัติเหตุ หลีกเลียงกิจกรรมที่ทำให้การเกิดบาดแผล หากเกิดบาดแผลให้ใช้ผ้าสะอาดหรือผ้าก๊อชกดนาน 5 นาที แจ้งแพทย์ทุกครั้งว่าตนเองได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด แนะนำสังเกตอาการ

ผิดปกติ ได้แก่ อาการเลือดออกผิดปกติทั้งภายในและภายนอก เช่น ปวดท้อง ปวดหลัง แขนขาอ่อนแรงลง อุจจาระเป็นเลือด รอยช้ำ หรือปวดบริเวณที่ฉีดยา เป็นต้น หากมีอาการผิดปกติให้แจ้งทันที เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติลดความวิตกกังวล และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค สามารถปฏิบัติตัวให้ถูกต้อง มีส่วนร่วมในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้^{4,7,16,18,20}

9. ให้การพยาบาลด้วยความนุ่มนวล ระมัดระวังอุบัติเหตุ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่ส่งผลให้เกิดเลือดออกผิดปกติ¹⁶

การประเมินผลทางการพยาบาล

10. ติดตามค่าโพแทสเซียม ในผู้ป่วยที่ได้ยาขับปัสสาวะกลุ่มโพแทสเซียม - สparing โดยเรติก (potassium-sparing diuretics) เนื่องจากยาดังกล่าวจะดูดกลับโพแทสเซียมจะเสริมฤทธิ์กับยาอื่นอาจทำให้เกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง (hyperkalemia) สุ่มติดตามผลตรวจค่า anti - Xa level 4 ชั่วโมงหลังได้รับยาครั้งที่ 3

ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีค่าการทำงานของไตผิดปกติ สำหรับผู้ป่วยที่น้ำหนัก น้อยกว่า 60 กิโลกรัมหรือมากกว่า 120 กิโลกรัม และติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการทุก 3 วัน ได้แก่ ค่าการทำงานของไต ตับ ค่าเกล็ดเลือด ความเข้มข้นของเลือด ถ้าพบค่าเกล็ดเลือด น้อยกว่า 100,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร ความเข้มข้นของเลือดลดลงกว่า 3 เปอร์เซนต์จากค่าเดิมควรรีบรายงานแพทย์^{4,7,16} เพื่อวางแผนการรักษาร่วมกับทีมให้ปรับการรักษา ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

11. ประเมินภาวะเลือดออกของร่างกาย ตรวจร่างกายตามระบบ วัดสัญญาณชีพ ประเมินระดับความรู้สึกตัว (neurological signs) อาการหรืออาการแสดงถึงภาวะเลือดออกจากระบบต่างๆ ของร่างกาย เช่น รอยช้ำ ก้อนเลือด อุจจาระปนเลือดหรืออาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท เป็นต้น ถ้าพบอาการผิดปกติให้รายงานแพทย์ ตรวจสอบขนาดยาและวิธีการบริหารยา บันทึกภาวะแทรกซ้อน วันเวลาที่หยุดยา^{4,7,15-18} กรณีเกิดรอยช้ำหรือก้อนเลือดให้วัดขนาดและประเมินขนาด ลักษณะทุก 24, 48, 72 ชั่วโมง ประเมินความปวดทุก 4 - 6 ชั่วโมง ประคบด้วยเจลร้อนหลังฉีดยา 12 ชั่วโมง ไม่ควรเกินครั้งละ 20 นาที และตรวจสอบผิวหนังทุก 5 นาทีระหว่างประคบร้อน⁹ ให้ยาลดรอยช้ำและปวดตามแผนการรักษา เพื่อประเมินและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนได้ทันที

12. บันทึกทางการแพทย์พยาบาลและการให้ยา ได้แก่ ชื่อขนาดยา ตำแหน่งที่ฉีด วันเวลาที่ให้ยา ความผิดปกติหรือภาวะแทรกซ้อนหลังได้รับยาและการจัดการแก้ไข¹⁵⁻¹⁸ เพื่อส่งต่อข้อมูลให้ดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

13. เตรียมความพร้อมเพื่อจัดการภาวะเลือดออก เช่น เจาะเลือดหา anti - Xa level ให้เลือดยาด้านฤทธิ์และยาเพื่อแก้ไขอาการผิดปกติปรึกษาแพทย์หน่วยโลหิตวิทยาเพื่อวางแผนจัดการปัญหาในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อคหรือภาวะเลือดออกหลังได้ยา พร้อมบันทึกทางการแพทย์พยาบาล เพื่อจัดการแก้ไขภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยให้พ้นระยะอันตราย^{4,7,18}

กรณีศึกษา ผู้ป่วยชายไทย อายุ 86 ปี 1 เดือน มีเหนื่อยง่ายขึ้นเวลาออกแรง 2 สัปดาห์ ขาววม 2 ข้าง นอนราบได้ ไม่มีเจ็บหน้าอก V/S T 36°C PR 80 bpm RR 32 ครั้งต่อนาที BP 130/80 มิลลิเมตรปรอท CXR: Bilateral interstitial infiltration and bilateral pleural effusion EKG : AF rate 80 bpm no ST-T change ผลทางห้องปฏิบัติการ Hb 10.2 g/dl Hct 32% ผลอื่นปกติ swab PCR for COVID-19 : detect วินิจฉัย Acute De novo HF with bilateral pleural effusion with AF with COVID-19 pneumonia การรักษา Remdesivir 200 mg IV stat ต่อมาปรับเป็น 100 mg IV OD x 5 วัน Lasix IV เป็นระยะ ต่อมาปรับเป็น 40 mg 1 x 2 oral pc Enoxaparin 40 mg ฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง วันละครึ่ง และให้ออกซิเจนผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สิ้นหน้าไม่สดชื่น ช่วยเหลือตนเองบนเตียง ผู้ป่วยและญาติสอบถามอาการเรื่องโรคเป็นระยะ การประเมินปัญหา คือ มีอาการเหนื่อย ขาววม โรคปอดอักเสบ โรคหัวใจวาย หัวใจเต้นผิดจังหวะ ได้รับยาด้านการแข็งตัวของเลือดและมีปัจจัยที่เสี่ยงต่อเลือดออกง่าย คือ ผู้ป่วยสูงอายุ มีภาวะช็อคเล็กน้อย มีสีหน้าไม่สดชื่น ผู้ป่วยและญาติสอบถามอาการเป็นระยะ ข้อวินิจฉัยทาง

การพยาบาลได้ ดังนี้ 1) ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อของร่างกายพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดลดลงจากพยาธิสภาพของโรคปอดอักเสบ 2) ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย 3) ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกในระบบของร่างกายเนื่องจากได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด 4) ผู้ป่วยมีภาวะหัวใจวายเนื่องจากการบีบตัวของหัวใจลดลงจากความผิดปกติของการทำงานของหัวใจ 5) ผู้ป่วยเสี่ยงต่อปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาทีลดลงเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของจังหวะการเต้นของหัวใจ 6) ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันเส้นเลือดสมองและส่วนต่างๆ ของร่างกายจากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด AF แต่ขอยกตัวอย่างการพยาบาลในเรื่องการได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกในระบบของร่างกายเนื่องจากได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด

เป้าหมาย: ผู้ป่วยไม่เกิดเลือดออกในระบบของร่างกาย

การพยาบาล

1) ประเมินภาวะสุขภาพเพิ่มเติม ได้แก่ โรคประจำตัว การผ่าตัดที่ได้รับ ประวัติเลือดออกผิดปกติ ประวัติการใช้ยา การแพ้ยา บันทึกน้ำหนัก ตรวจร่างกายระบบและสังเกตภาวะเลือดออกผิดปกติ 2) ประเมินผู้ป่วยและญาติถึงความรู้เกี่ยวกับโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะและเหตุผลที่ต้องได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด และอธิบายเรื่องโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ ทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันเส้นเลือดสมองและส่วนต่างๆ ได้จึงจำเป็นต้องใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด 3) ให้ความรู้เรื่องยา อาการแพ้ยาผลข้างเคียง

คือ เสี่ยงต่อภาวะเลือดออกง่าย พร้อมให้การปฏิบัติตัวที่เหมาะสม ได้แก่ ระวังระวังอุบัติเหตุ การเกิดบาดแผล ได้แก่ หลีกเลี่ยงการใช้ของมีคม หากเกิดบาดแผลให้กดแผลนานกว่า 10 นาที แจ้งแพทย์ทุกครั้งหากต้องผ่าตัดหรือทำหัตถการว่าตนเองได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด แนะนำสังเกตอาการเลือดออกผิดปกติ ได้แก่ ปวดท้อง ปวดหลัง แขนขาอ่อนแรงลง ปัสสาวะและอุจจาระเป็นเลือด รอยช้ำ หรือปวดบริเวณที่ฉีดยา เป็นต้น หากมีอาการผิดปกติให้แจ้งทันที 4) เตรียมยา เตรียมความพร้อมผู้ป่วย เตรียมผิวหนังและบริหารยาให้ถูกต้องตามหลักความถูกต้อง 7 ประการ 5) ให้การพยาบาลด้วยความนุ่มนวล ระวังระวังอุบัติเหตุ 6) ตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการทุก 3 วัน ได้แก่ ค่าการทำงานของไตและตับ ค่าเกล็ดเลือด ความเข้มข้นของเลือด ถ้าพบค่าเกล็ดเลือดน้อยกว่า 100,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร ความเข้มข้นของเลือดลดลงกว่า 3 เปอร์เซนต์หรือค่าผิดปกติให้รายงานแพทย์รับทราบ 7) ประเมินภาวะเลือดออกของร่างกาย ตรวจร่างกายตามระบบ วัดสัญญาณชีพ ประเมินระดับความรู้สึกตัว (neurological signs) อาการหรืออาการแสดงถึงภาวะเลือดออกจากระบบต่างๆ ของร่างกาย เช่น รอยช้ำ ก้อนเลือด อุจจาระปนเลือดหรืออาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท เป็นต้น ถ้าพบอาการผิดปกติให้รายงานแพทย์ ตรวจสอบขนาดยาและวิธีการบริหารยา บันทึกภาวะแทรกซ้อน วันเวลาที่หยุดยา 8) บันทึกทางการพยาบาลและการให้ยา ได้แก่ ชื่อขนาดยา ตำแหน่งที่ฉีด วันเวลาที่ให้ยา ความผิดปกติหรือภาวะแทรกซ้อนหลังได้รับยาและการจัดการแก้ไข 9) เตรียมความพร้อมเพื่อจัดการภาวะเลือดออกตามแผนการรักษา เช่น เจาะเลือด

หา anti - Xa level ให้เลือดยาต้านฤทธิ์และยาเพื่อ
แก้ไขอาการผิดปกติ ปรีกษาแพทย์หน่วย
โลหิตวิทยาเพื่อวางแผนจัดการปัญหาในผู้ป่วยที่มี
ภาวะช็อคหรือภาวะเลือดออกหลังได้ยา พร้อมบันทึก
ทางการพยาบาล^{7,9,15-20}

บทสรุป

จากการศึกษาความรู้เกี่ยวกับความสำคัญ
ของยา คุณสมบัติทางเภสัชจลนศาสตร์ ข้อบ่งใช้
ข้อห้ามใช้ยา ข้อควรระวัง โอกาสการเกิดภาวะ
แทรกซ้อนและภาวะแทรกซ้อน สรุปคือยา
อินอกซาพาริน โซเดียม เป็นยาที่มีความเสี่ยงสูง
มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้จากหลายปัจจัย
รวมทั้งการใช้ยาจะแตกต่างในแต่ละราย ซึ่งเป็น
ความท้าทายสำหรับพยาบาลที่ต้องประยุกต์ให้เหมาะสม

และครอบคลุมตามกระบวนการพยาบาล ได้แก่
การประเมินปัญหาสุขภาพผู้ป่วย ปัจจัยเสี่ยงที่
ส่งผลให้เลือดออกง่าย บันทึกผลตรวจร่างกาย
ผลทางห้องปฏิบัติการ นำมาวางแผนการพยาบาล
เพื่อให้คำแนะนำก่อนเริ่มยา ประกอบด้วยอาการ
การรักษา เหตุผลที่ต้องได้รับยา ผลข้างเคียง
ของยา แนะนำการปฏิบัติตัว การสังเกตอาการผิดปกติ
กับผู้ป่วยและญาติ การปฏิบัติการพยาบาลเน้น
การบริหารยาที่ถูกต้อง และสังเกตผิดปกติขณะรับยา
หลังให้ยาพร้อมทั้งเตรียมแก้ไข้ปัญหาได้ทันทีและ
บันทึกทางการพยาบาลให้สมบูรณ์ โดยคาดหวังที่
จะป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ หรือเหตุการณ์
ไม่พึงประสงค์ที่ป้องกันได้เพื่อผู้ป่วยปลอดภัย ผู้ป่วย
และญาติเกิดความพึงพอใจในมาตรฐานของการ
รักษาพยาบาล

เอกสารอ้างอิง

1. Pongsriroj D, Waewwanjit D, Nimitpan P, Akaraborwoen O. Impact of implementation of clinical nursing practice guidelines in prevention of venous thromboembolism on multiple traumatic injury patients' incidence of venous thromboembolism, length of hospitalisation, and medical expenses. Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2022;37(2):46-60. (in Thai)
2. The Heart Association of Thailand under the Royal Patronage of H.M. the King, Ardiovascular Intervention Association of Thailand, Thai Atherosclerosis Society, Health Service Development Committee, Cardiology Branch, Ministry of Public Health. Thai acute coronary syndromes guidelines 2020. Samut Prakan: Nextstep d-sign; 2021. (in Thai)
3. Maneesri S. Nursing care for patients receiving an anticoagulant medication group of heparin. Journal of Nursing and Health Care 2016;34(1):15-20. (in Thai)

4. Medscape Nurse [Internet]. New York: WebMD LLC; c1994-2022 [Updated 2019 May13; cited 2022 May 20]. Available from: <https://reference.medscape.com/drug/lovenox-enoxaparin-342174>.
5. Hao C, Sun M, Wang H, Zhang L, Wang W. Low molecular weight heparins and their clinical applications. *Prog Mol Biol Transl Sci* 2019;163:21-39.
6. Sincharoen W, Areepium N. Patterns of low molecular weight heparin dosage regimen in Thai cancer patients with venous thromboembolism. *Thai Cancer Journal* 2019;39(3):103-10. (in Thai)
7. Pharmaceutical and Therapeutic Committee Siriraj Hospital. A Guide to High Alert Drugs (High Alert Drug: HAD). 6th ed. Bangkok: Mahidol University; 2022. (in Thai)
8. Rentsch CT, Beckman JA, Tomlinson L, Gellad WF, Alcorn C, Kidwai-Khan F, et al. Early initiation of prophylactic anticoagulation for prevention of coronavirus disease 2019 mortality in patients admitted to hospital in the United States: cohort study. *BMJ* 2021;372:n311. doi: 10.1136/bmj.n311.
9. Thanakittumakul N. Nursing care for reducing bruising in patients receiving enoxaparin sodium. *Journal of Nurses Association of Thailand Northern Office* 2021;27(1):38-49. (in Thai)
10. Grogan S, Preuss CV. Pharmacokinetics. [Updated 2022 Jun 23]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557744/>
11. Thai Heart, The Heart Association of Thailand under the Royal Patronage of H.M. the King. *Thai AF Guideline 2012*. Bangkok: Srimuang Printing; 2012. (in Thai)
12. Tangwiwat S, Wongyingsinn M, Srinonprasert V, Boonyasirinant T, Sura-amonrattana U, Sompradeekul S, et al. Siriraj multidisciplinary consensus on pre-, intra- and postoperative management of anticoagulants and antiplatelets in fragility hip fracture surgery. *Thai J Anesthesiol* 2021;47(3):260-70. (in Thai)
13. Sangsongrit N. Caring and monitoring intracerebral hemorrhage after received thrombolysis (rt-PA) drug in acute ischemic stroke patients. *Thai Red Cross Nursing Journal* 2012;5(1):9-18. (in Thai)
14. Shehab N, Lovegrove MC, Geller AI, Rose KO, Weidle NJ, Budnitz DS. US Emergency Department Visits for Outpatient Adverse Drug Events, 2013-2014. *JAMA* 2016;316(20):2115-25.

15. Sombatkaew N, Khasemophas D. Administering medications. In: Pumduang A., editor. Fundamentals of nursing: nursing practice. 5th ed. Bangkok: Chulalongkorn University Press; 2019. p. 297-361. (in Thai)
16. Janthathai A. Nursing care for cancer patients with venous thromboembolism receiving anticoagulant drugs. Thai Red Cross Nursing Journal 2022;15(3):7-10. (in Thai)
17. McCutcheon JA, Doyle GR. Clinical procedures for safer patient care [Internet]. Victoria, BC: BC campus; 2015 [cited 2022 May 18]. Available from: <https://opentextbc.ca/clinicalskills/chapter/administering-topical-medication/>.
18. Department of Nursing Siriraj Hospital. Low Molecular Weight Heparin (LMWH) injection in subcutaneous, Work Instruction (NS-00-3-162-04). (in Thai)
19. Jueakaew S, Piancharoensin R, Pinkesorn N, Thippayarom S, Sermsathanasawadi N. Novel subcutaneous low-molecular-weight heparin injection technique to reduce post-injection bruising. Phlebology 2019;34(6):399-405.
20. Hawes EM. Patient education on oral anticoagulation. Pharmacy (Basel) 2018;6(2):34. doi: 10.3390/pharmacy6020034.