

การพัฒนาและศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้โปรแกรมป้องกันการเกิดภาวะ ลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคไขสันหลัง

สุชาดา จินตามาศย์* พย.บ.

วิภาวดี โพธิ์โสภะ** Ph.D.

ชลพรรษ ตั้งบุตรวงศ์*** พ.บ.

บทคัดย่อ :

ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคไขสันหลัง ส่งผลให้ผู้ป่วยต้องการการดูแลในระยะยาว เพิ่มจำนวนวันนอนโรงพยาบาล อัตราค่ารักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น และบางรายเสียชีวิต ผู้ป่วยโรคไขสันหลังส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำและการรักษาล่าช้า เนื่องจากระบบการประเมินความเสี่ยงและแนวทางการดูแลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงของหน่วยงานยังไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่าแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในปัจจุบันประกอบด้วย แนวทางป้องกันแบบใช้ยา และแนวทางการป้องกันแบบไม่ใช้ยา แม้ว่าแนวทางการป้องกันแบบใช้ยาโดยเฉพาะกลุ่มเฮพารินโมเลกุลต่ำจะมีประสิทธิภาพแต่ยังคงมีผลข้างเคียงคือความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออก ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงได้พัฒนาโปรแกรมป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคไขสันหลังโดยนำวิธีการป้องกันแบบไม่ใช้ยามาใช้ร่วมด้วย โปรแกรมนี้พัฒนาโดยใช้กรอบแนวคิดของซุคัพ ผลการพัฒนาโปรแกรม 5E ประกอบด้วย 1) การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติเพื่อสร้างความตระหนัก (education) 2) การจัดท่ายกขาสูง (elevation) 3) การบริหารข้อ (exercise) 4) การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับน้ำอย่างเพียงพอ (enough fluid) และ 5) การดูแลให้ผู้ป่วยสวมเครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ (early application of intermittent pneumatic compression) โดยโปรแกรมป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำนี้ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1.00 ภายหลังการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ได้มีการนำโปรแกรมไปทดลองใช้ในกรณีศึกษาโรคไขสันหลัง จำนวน 2 ราย ผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำสามารถนำไปใช้ในคลินิกได้ อย่างไรก็ตาม ผลของโปรแกรมต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำจำเป็นต้องได้รับการศึกษาวิจัยต่อไป

คำสำคัญ : โปรแกรมป้องกัน โรคไขสันหลัง ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ

*นักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**Corresponding Author, อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, E-mail: wipho@kku.ac.th

***แพทย์ สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลชัยภูมิ

วันที่รับบทความ 15 มกราคม 2567 วันที่แก้ไขบทความ 4 เมษายน 2567 วันที่ตอบรับบทความ 11 เมษายน 2567

Development and Feasibility Study of a Prevention Program of Venous Thromboembolism in Patients with Spinal Cord Disorders

Suchada Chindamart B.N.S*

*Wiphawadee Potisopha** Ph.D*

*Chonlapas Tungbutrawong*** M.D.*

Abstract:

Venous thromboembolism is a common complication in patients with spinal cord disorders, resulting in the need for long-term care, an increased length of hospital stays, a higher cost of care, and an increased risk of death. Most patients with spinal cord disorders receive delayed investigation and treatment due to variant risk assessment and management. Based on a literature review, current evidence suggests employing pharmaceutical and non-pharmaceutical methods for preventing venous thromboembolism. Even though pharmaceutical prevention, especially low-molecular-weight heparin, is effective, the critical side effects, including the risk of bleeding, need to be considered. Thus, the researchers developed a program focusing on non-pharmaceutical strategies to prevent venous thromboembolism in patients with spinal cord disorders based on Soukup's conceptual framework. This developed program was named "5E," including 1) education, 2) elevation, 3) exercise, 4) enough fluid, and 5) early application of intermittent pneumatic compression. The content validity index evaluated by five experts was 1.00. After modification, the pilot program was tried out in two patients diagnosed with spinal cord disorders, and the results showed that the 5E program was feasible to implement in a clinical setting. However, the effect of this prevention program on venous thromboembolism must be studied further.

Keywords: Prevention program, Spinal cord disorder, Venous thromboembolism

**Master's student, Master of Nursing Science (Adult and Gerontological Nursing). Faculty of Nursing, Khon Kaen University*

***Corresponding Author, Lecturer, Faculty of Nursing, Khon Kaen University, E-mail: wipho@kku.ac.th*

****Physician, Department of Orthopedics, Chaiyaphum Hospital*

Received January 15, 2024, Revised April 4, 2024, Accepted April 11, 2024

บทนำ

ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ (venous thromboembolism) ประกอบด้วย ภาวะหลอดเลือดดำอุดตันส่วนลึก (deep vein thrombosis) และภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงปอด (pulmonary embolism) โดยพบอุบัติการณ์ทั่วโลกเฉลี่ย 104-183 รายต่อประชากร 100,000 คน¹ ในประเทศไทยมีการรายงานภาวะดังกล่าวเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 3 ของโรกระบบไหลเวียนโลหิตทั้งหมด² โดยอุบัติการณ์การเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำพบแตกต่างกันในผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ ดังนี้ ผู้ป่วยมะเร็งพบร้อยละ 19-30 ผู้ป่วยหลังผ่าตัดโดยเฉพาะผ่าตัดกระดุกร้อยละ 48-61 ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บ ร้อยละ 40-65 และอุบัติการณ์จะเพิ่มสูงถึงร้อยละ 94 ในผู้ป่วยที่ถูกจำกัดการเคลื่อนไหวนานถึง 12 สัปดาห์โดยเฉพาะบริเวณยางค์ส่วนล่าง³ ซึ่งสอดคล้องกับสัดส่วนผู้ป่วยที่เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำร้อยละ 60-80 เป็นผู้ป่วยโรคไขสันหลังซึ่งมีปัญหาด้านกำลังของกล้ามเนื้อระดับต่ำกว่าตำแหน่งพยาธิสภาพของโรคส่งผลให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวยางค์ส่วนล่างได้ลดลง⁴ หากเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำอาจส่งผลให้เกิดการสูญเสียอวัยวะและบางรายอาจถึงแก่ชีวิต นอกจากนี้ ยังเป็นการเพิ่มจำนวนวันนอนและอัตราค่ารักษาพยาบาล^{5,6} ผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวที่มีภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในระยะแรกมักจะไม่แสดงอาการส่งผลให้ได้รับการวินิจฉัยและรักษาล่าช้า⁷ นอกจากนี้ ภาวะดังกล่าวยังถือเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตลำดับที่ 3 ในผู้ป่วยโรคไขสันหลัง^{2,8} โดยพบอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไขสันหลังที่มีภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำพบร้อยละ 7.5 และสูงถึงร้อยละ 20 ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 70 ปี⁹

การเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำของผู้ป่วยโรคไขสันหลังสอดคล้องกับหลักปัจจัย

สามประการ (Virchow's triad)^{1,2} ได้แก่ ภาวะอัมพาตและกำลังกล้ามเนื้อที่ลดลงโดยเฉพาะภาวะอัมพาตครึ่งล่างของผู้ป่วยโรคไขสันหลังส่งผลให้เกิดการรบกวนการไหลเวียนโลหิต (venous stasis) โดยกำลังกล้ามเนื้อที่ลดลงจะส่งผลให้เกิดการรวมกลุ่มของเกล็ดเลือดและสูญเสียการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกลดปริมาณเลือดที่ไหลกลับเข้าสู่หัวใจ และลดแรงบีบของกล้ามเนื้อที่ขา นอกจากนี้ยังส่งผลให้เกิดการสะสมของสารป้องกันการแข็งตัวของเลือด (coagulation factor) หรือเกิดการฉีกขาดของผนังหลอดเลือดและเกิดกระบวนการอักเสบของหลอดเลือดและสร้างโปรตีนที่มีผลต่อการแข็งตัวของหลอดเลือดเกาะกลุ่มเป็นก้อน (plaque) อยู่ภายในหลอดเลือด ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน⁹ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพบปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำเพิ่มมากขึ้น ได้แก่ ผู้สูงอายุ เพศชาย ผู้ป่วยที่เคยมีประวัติลิ่มเลือดอุดตัน สืบบุหรืเป็นประจำ ภาวะอ้วน ระดับและความรุนแรงของการบาดเจ็บไขสันหลัง ร่วมกับมีการหักของกระดูกเชิงกรานหรือกระดูกยางค์ส่วนล่าง หรือได้รับการรักษาโดยการใส่ท่อหลอดลมคอ^{1,10} แม้ว่าภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำจะมีความรุนแรงสูงแต่เป็นภาวะที่สามารถเฝ้าระวังและป้องกันได้ หากผู้ป่วยได้รับการดูแลที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพตั้งแต่ระยะแรกรับจนถึงระยะหลังผ่าตัดและระยะฟื้นฟูจะช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน ภาวะทุพพลภาพ ลดอัตราการเสียชีวิต รวมถึงลดจำนวนวันนอนและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลได้

ในปัจจุบันแนวทางการป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำปัจจุบันจำแนกเป็น 2 วิธี คือ การป้องกันแบบใช้ยา (pharmacological method) และการป้องกันแบบไม่ใช้ยา (non-pharmacological method) โดยแนวทางการป้องกันแบบใช้ยานั้นในปัจจุบันจะนิยมการให้ยาละลายลิ่มเลือดแบบรับประทาน

การพัฒนาและศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้โปรแกรมป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน ในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคไขสันหลัง

(direct oral anticoagulants) หรือให้ยาในกลุ่มเฮพาริน โมเลกุลต่ำ (low molecular weight heparin)¹ ซึ่งแพทย์จะพิจารณาให้ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ อย่างไรก็ตาม การให้ยาละลายลิ่มเลือดอาจส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะเลือดออกโดยเฉพาะในอวัยวะที่สำคัญ เช่น สมอง กับระบบทางเดินอาหารได้¹¹ ดังนั้น การป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำแบบไม่ใช้ยาจึงเป็นอีกทางเลือก โดยในปัจจุบันมีหลายวิธี เช่น การสวมถุงน่อง (elastic stocking) และการสวมเครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ (intermittent pneumatic compression หรือ IPC) การนอนยกขาสูง รวมทั้งการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติเพื่อสร้างความตระหนัก เป็นต้น ซึ่งจำเป็นต้องใช้หลายวิธีร่วมกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ เนื่องจากผู้ป่วยบางรายมีข้อจำกัดในการใช้ยาละลายลิ่มเลือดโดยเฉพาะกลุ่มที่เสี่ยงต่อภาวะเลือดออกง่าย และบางรายสวมใส่อุปกรณ์เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะไม่ได้ เช่น กลุ่มที่มีแผล กลุ่มที่มีกระดูกหัก หรือกลุ่มที่มีภาวะรีเฟล็กซ์ประสาทอัตโนมัติผิดปกติ (autonomic dysreflexia)^{1,12}

ปัจจุบันในประเทศไทยมีการพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยกลุ่มที่ใกล้เคียงกัน เช่น ผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก¹³ ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ¹⁴ และผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง¹⁵ การศึกษาส่วนใหญ่เน้นการใช้อุปกรณ์หรือวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่ง และการนำเรื่องสร้างเสริมความตระหนักในการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในผู้ป่วยมาใช้ค่อนข้างน้อย และแนวปฏิบัติที่มีในปัจจุบันมาประยุกต์ใช้สำหรับผู้ป่วยโรคไขสันหลังมีข้อจำกัด เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความบกพร่องของการรับประสาทความรู้สึกรับ เช่น การสวมเครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะที่ต้องการการใช้งานถูกต้องเหมาะสมเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ การสวมถุงน่องผ้ายืดที่อาจ

อาจกระตุ้นการเกิดภาวะรีเฟล็กซ์ประสาทอัตโนมัติผิดปกติ (autonomic dysreflexia) ซึ่งเป็นภาวะฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคไขสันหลังได้ ส่วนในการศึกษาของต่างประเทศพบว่าการพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคไขสันหลังแต่ยังคงเน้นเรื่องของการใช้ยาเป็นหลัก^{1,16,17}

หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อ ชายและหญิง โรงพยาบาลชัยภูมิให้บริการดูแลและรักษาผู้ป่วยโรคไขสันหลัง ซึ่งจากการปฏิบัติงานพบกรณีศึกษาหลังได้รับการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำโดยใช้แบบประเมินคาปารินิพบว่าผู้ป่วยบางรายมีคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในระดับสูงตั้งแต่แรกเริ่ม แต่แนวทางการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำไม่ชัดเจนซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดในปอดตามมา การคัดกรองภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำจะประเมินจากอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยเป็นหลัก หากพบอาการที่ผิดปกติ แพทย์จะทำการส่งตรวจอัลตราซาวด์ดอปเปลอร์ (ultrasound doppler) หรือส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หลอดเลือดปอด (computer tomography pulmonary angiography) ส่วนการตรวจหาค่า D-dimer จะพิจารณาโดยแพทย์ตามความจำเป็นในผู้ป่วยแต่ละราย อย่างไรก็ตาม D-dimer นั้นเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญที่ช่วยประเมินการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำขนาดเล็กในผู้ป่วยโรคไขสันหลังในระยะเริ่มต้นได้¹ นอกจากนี้ยังพบว่าการให้การพยาบาลภายในหอผู้ป่วยนั้นขึ้นกับระดับประสบการณ์ของแต่ละบุคคลทั้งนี้ภายในหอผู้ป่วยเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปีสูงถึงร้อยละ 50 จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้พัฒนาจึงสนใจพัฒนาโปรแกรมการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคไขสันหลังโดยการนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ผลจากการพัฒนาโปรแกรมคาดว่าจะช่วยลดอัตราการเกิด

ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำและพยาบาลวิชาชีพมีแนวทางในการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคไขสันหลังที่สามารถปฏิบัติได้และเป็นบทบาทอิสระของพยาบาลวิชาชีพต่อไป

วัตถุประสงค์การพัฒนาโปรแกรม

เพื่อพัฒนาโปรแกรมป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคไขสันหลัง

กรอบแนวคิดในการพัฒนาโปรแกรม

ผู้ศึกษาใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลของศูนย์ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง (The Center for Advance Nursing Practice Evidence–Based Practice Model) ของชูคัพ¹⁸ เป็นกรอบแนวคิดการพัฒนาโปรแกรมป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคไขสันหลังโดยประกอบด้วยขั้นตอนดำเนินการ 4 ระยะ แต่ในการศึกษาคครั้งนี้เป็นการศึกษาในระยะที่ 1–3 ดังแสดงในภาพที่ 1 (Figure 1)

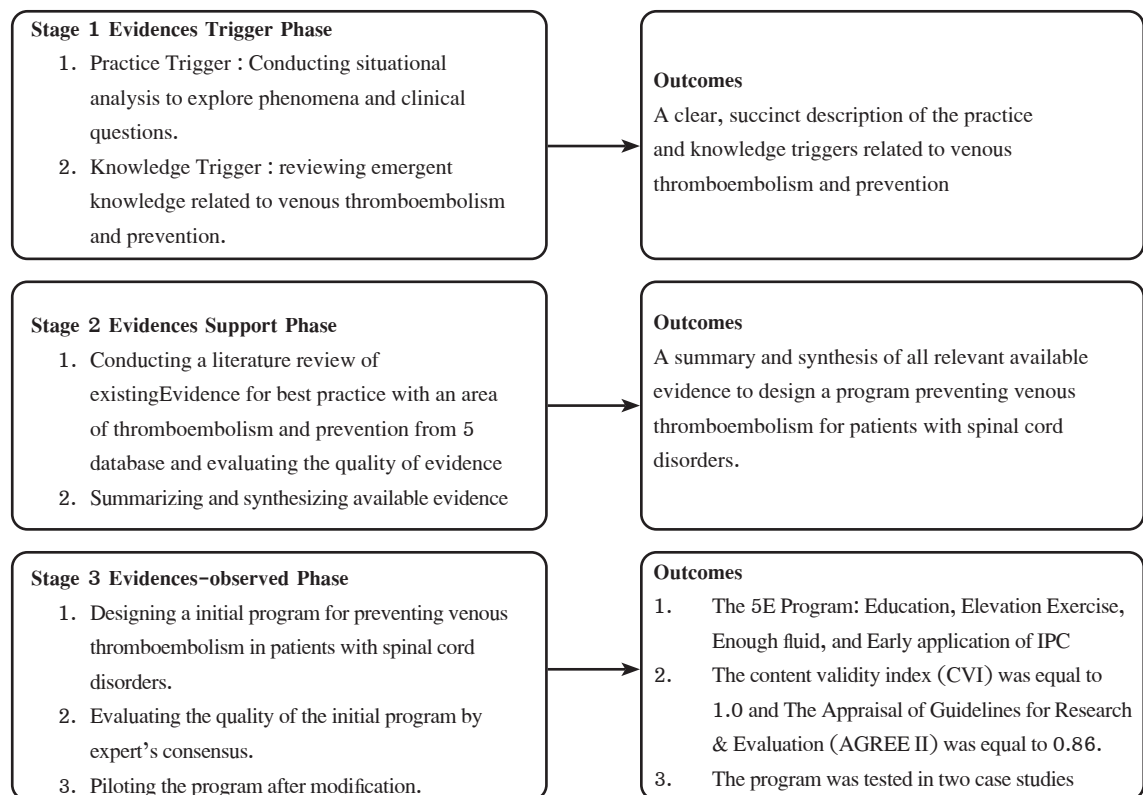


Figure 1 Conceptual framework modified from Soukup's Model¹⁸

การพัฒนาและศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้โปรแกรมป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน ในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคไขสันหลัง

การพัฒนาโปรแกรม

ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมตามกรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลของศูนย์ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (The Center for Advance Nursing Practice Evidence – Based Practice Model) ของชุดพ¹⁸ ร่วมกับการศึกษา Virchow's triad¹⁹ โดยแบ่งเป็น 4 ระยะ (ในการศึกษารุ่นนี้เป็นการศึกษาระยะที่ 1–3) ดังนี้

ระยะที่ 1 ค้นหาปัญหาทางคลินิก (evidence – triggered phase) ซึ่งได้มาจากหลักฐาน 2 แหล่ง คือ

1.1 จากการปฏิบัติงาน (practice trigger) ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลจากการสังเกตและการสัมภาษณ์พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงาน ณ หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อชายและหญิง โรงพยาบาลชัยภูมิ พบว่าหน่วยงานยังไม่มีรูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคไขสันหลังซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง การให้การพยาบาลขึ้นอยู่กับระดับประสบการณ์ของพยาบาลวิชาชีพ โดยส่วนใหญ่เน้นการใส่เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ มีการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วยแต่ละรายเมื่อแรกรับโดยแพทย์เพื่อวางแผนการรักษา แต่ยังไม่มีการติดตามประเมินระดับความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่องเมื่อเข้ารับการรักษา

1.2 จากแหล่งความรู้ (knowledge trigger) ผู้ศึกษาได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเบื้องต้น พบว่าการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคไขสันหลังสามารถเริ่มต้นเกิดได้เร็วที่สุดคือภายใน 72 ชั่วโมงหลังได้รับบาดเจ็บไขสันหลังและมีอัตราการเกิดมากที่สุดคือ 2 สัปดาห์หลังเกิดการบาดเจ็บสูงถึงร้อยละ 80⁹ ผู้ป่วยที่มีภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำอาจไม่แสดงอาการหรืออาการแสดงไม่ชัดเจนทำให้การวินิจฉัยจำเป็นต้องได้รับการตรวจพิเศษและใช้ผลตรวจ

ทางห้องปฏิบัติการร่วมด้วยจึงส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและการรักษาล่าช้า¹⁵ และในปัจจุบันแนวทางการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำประกอบด้วย 2 กลุ่ม ได้แก่ การป้องกันโดยใช้ยาตามแผนการรักษาซึ่งเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพโดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง อย่างไรก็ตาม การใช้ยาอาจพบความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกง่ายได้^{1,13} และการป้องกันโดยไม่ใช้ยาซึ่งมีวิธีการที่หลากหลายและปฏิบัติได้ตามบทบาทอิสระของพยาบาลวิชาชีพ

จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นว่า การป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำมีความสำคัญอย่างยิ่ง แต่แนวทางการพยาบาลของหน่วยงานยังไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีการนำใช้หลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้น้อย หากมีการพัฒนาโปรแกรมป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำที่ผสมผสานหลากหลายวิธีอย่างมีประสิทธิภาพและจำเพาะกับผู้ป่วยโรคไขสันหลัง จะสามารถช่วยป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคไขสันหลังได้

ระยะที่ 2 ค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นทางคลินิก (evidence–support phase)

ผู้ศึกษาทบทวนและสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์รวมทั้งการประเมินระดับของหลักฐานเชิงประจักษ์ตามเกณฑ์ของสถาบันโจแอนนาบริกส์ปี 2014²⁰

2.1 การตั้งวัตถุประสงค์ของการสืบค้น เพื่อกำหนดขอบเขตของการสืบค้นข้อมูล และทำให้ได้งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยวัตถุประสงค์ของการสืบค้น คือ แนวทางการป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำสำหรับผู้ป่วยโรคไขสันหลัง

2.2 การกำหนดแหล่งสืบค้นข้อมูล การศึกษาครั้งนี้สืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ 5 ฐานข้อมูล ได้แก่ Pubmed, Science direct, Proquest, CINAHL, ThaiJo และการสืบค้นด้วยมือ

2.3 กำหนดคำสืบค้นตามกรอบแนวคิดของ PICO framework ดังนี้ (p) ประกอบด้วย spinal cord

injury, sci, paraplegia, tetraplegia หรือ “โรคไขสันหลัง” (i) ประกอบด้วย “prevention venous thromboembolism” or “nursing care of deep venous thromboembolism” or “venous thromboembolism in sci” or “prevent prevention venous thromboembolism” หรือ “วิธีป้องกัน” “แนวทางการป้องกัน” (o) ประกอบด้วย “venous thromboembolism” “deep venous thromboembolism” “pulmonary embolism” หรือภาษาไทย “ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ” “ลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำส่วนลึก” “ลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอด”

2.4 กำหนดเกณฑ์ในการคัดเข้า (inclusion criteria) คืองานวิจัยที่ศึกษาในผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป และตีพิมพ์ระหว่างปี 2013-2023

2.5 กำหนดเกณฑ์ในการคัดออก (exclusion criteria) คืองานวิจัยที่ใช้ภาษาอื่นที่ไม่ใช่ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการตีพิมพ์ และไม่ใช่งานวิจัยฉบับเต็ม (full text)

2.6 การประเมินผลคุณภาพงานวิจัย ผู้ศึกษาได้ทำการคัดเลือกเฉพาะงานวิจัยและบทความวิชาการตามเกณฑ์คัดเข้าและเกณฑ์คัดออกได้งานวิจัยจำนวน 16 เรื่อง ได้แก่ การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจำนวน 3 เรื่อง งานวิจัยเชิงทดลอง 0 เรื่อง งานวิจัยเชิงทดลองและกึ่งทดลอง 3 เรื่อง งานวิจัยเชิงสังเกตหรือเชิงพรรณรณจำนวน 3 เรื่อง และความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 เรื่องและความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 1 เรื่อง จากนั้นนำหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ผ่านการคัดเลือกมาประเมินคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการสืบค้นโดยใช้เกณฑ์ของสถาบันโจแอนนาบริกส์²⁰ ดังแสดงในตารางที่ 1 (Table 1) ดังนี้

Table 1 Evidences assessment

Type of evidences	Quantity	Level of evidences
Systematic Review	3	Level 1
Experimental/Quasi Experimental Research	3	Level 2
Observational–Analytic Designs	0	Level 3
Observational–Descriptive Study	3	Level 4
Expert Opinion and Bench Research	7	Level 5

2.7 การประเมินระดับของข้อเสนอนั้นไปสู่การปฏิบัติโดยพิจารณาถึงประโยชน์ ความเสี่ยง ต้นทุน ค่าใช้จ่ายและหลักจริยธรรม โดยหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการสืบค้นอยู่ในระดับ A 13 เรื่องและระดับ B 3 เรื่อง

2.8 การวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ โดยจำแนกเป็นวิธีการป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำแบบใช้ยา และไม่ใช้ยา ดังนี้

2.8.1 วิธีการป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำแบบใช้ยา ได้แก่ ในผู้ป่วยที่มีคะแนนความเสี่ยงในระดับสูง (high risk) อาจพิจารณาให้ยา กลุ่มเฮพารินโมเลกุลต่ำ (low molecular weight heparin) ได้แก่ Enoxaparin 0.4 ml ทางชั้นเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง (subcutaneous) วันละ 1 ครั้งจนครบ 1 เดือน¹ หรือการให้ยาโดยไม่จำเป็นต้องได้รับการวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ อย่างไรก็ตามข้อห้ามในการ

การพัฒนาและศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้โปรแกรมป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน ในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคไขสันหลัง

พิจารณาการใช้ยาในผู้ป่วย คือ มีผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (complete blood count: CBC) และการตรวจวัดความแข็งตัวของเลือด (coagulogram) ผิดปกติหรือมีภาวะที่เสี่ยงต่อเลือดออกผิดปกติหรือได้รับยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด โดยสามารถประเมินความเสี่ยงในการเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติได้โดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออก (bleeding risk score) ในกรณีที่คะแนน ≥ 7 คะแนนให้ถือว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกผิดปกติและควรงดการให้ยาทุกประเภท^{1,11}

2.8.2 วิธีการป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำแบบไม่ใช้ยา ประกอบไปด้วย 6 กิจกรรมดังนี้

- การสวมถุงน่องผ้ายืดจะช่วยกระตุ้นการไหลเวียนโลหิตบริเวณหลอดเลือดดำจากการหดและยืดขยายของถุงน่อง แต่ไม่เหมาะสมในผู้ป่วยโรคไขสันหลังเพราะมักก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังและอาจเกิดภาวะหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน (peripheral arterial disease)^{4,12,14,15}

- การสวมเครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะนั้นเป็นอุปกรณ์ที่มีศึกษาพบว่ามีประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดลิ่มเลือดเนื่องจากกลไกการทำงานของอุปกรณ์ช่วยกระตุ้นการไหลเวียนโลหิตโดยใช้การบีบไล่ลมเป็นระยะ ๆ อย่างไรก็ตาม ควรงดการใช้ในผู้ป่วยโรคไขสันหลังที่มีภาวะรีเฟล็กซ์ประสาทอัตโนมัติผิดปกติ (autonomic dysreflexia) มีกระดูกงายครึ่งล่างหรือเชิงกรานหักร่วมด้วย⁴ หรือมีผื่นผิวหนังแพ้ มีแผลมีแผล Skin graft หรือผู้ป่วยที่มีภาวะปลายประสาทอักเสบ (peripheral neuropathy)¹² โดยมีระดับความดันที่เหมาะสมในการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำคือ 35–40 mmHg^{4,11}

- การจัดท่านอนยกขาสูงตั้งแต่ 20 องศา เพื่อเพิ่มการไหลเวียนของหลอดเลือดดำเข้าสู่หัวใจลดการคั่งของเลือดที่หลอดเลือดส่วนปลาย^{4,15}

- การบริหารข้อ (ankle exercise) ในผู้ป่วยที่ถูกจำกัดการเคลื่อนไหวโดยเฉพาะบริเวณรยางค์ส่วนล่างซึ่งจะช่วยเพิ่มการไหลเวียนกลับของหลอดเลือดดำ (blood velocity) โดยเฉพาะที่หลอดเลือดบริเวณข้อพับเข่า (popliteal vein)^{13,14,21}

- การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับน้ำหรือสารน้ำอย่างเพียงพอ ภาวะขาดน้ำจะส่งผลให้เกิดการก่อตัวของลิ่มเลือดเนื่องจากภาวะขาดน้ำจะส่งผลให้ความเข้มข้นของเลือดและความหนืดของเลือดเพิ่มมากขึ้นและเปลี่ยนสภาพเซลล์บุหลอดเลือดให้มีคุณสมบัติแข็งตัวได้ง่ายมากขึ้นและส่งผลให้เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ¹⁴ สมาคมโลหิตวิทยาในระดับนานาชาติได้กำหนดว่าภาวะขาดน้ำถือเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ^{14,22,23} ดังนั้นการดูแลให้ผู้ป่วยได้รับน้ำในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการที่ควรได้รับต่อวันจะช่วยลดการสร้างสรรค์เพื่อป้องกันการแข็งตัวของเลือดและลดการเกิดลิ่มเลือด¹⁴

- การส่งเสริมการตระหนักถึงความสำคัญและการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยจะช่วยลดอัตราการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำได้^{7,24,25} ในการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางระบบประสาทและไขสันหลังส่วนใหญ่ขาดการตระหนักถึงความเสี่ยงในการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำรวมถึงการป้องกันด้วย²⁶ ดังนั้น บทบาทสำคัญของพยาบาลวิชาชีพคือการให้ข้อมูลและแนะนำแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ

แม้ว่าโอกาสเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยไขสันหลังจะพบมากที่สุดคือภายใน 3 เดือนหลังได้รับการเจ็บป่วยแต่การนำแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำนั้นพบว่าหากเริ่มต้นใช้ภายใน 48 ชั่วโมงหลังเกิดการเจ็บป่วยจะช่วยเพิ่มผลลัพธ์ในการป้องกันที่ดีกว่า^{4,11}

ระยะที่ 3 พัฒนาโปรแกรมและนำไปทดลองใช้ ในหน่วยงาน (evidences-observed phase)

3.1 ผู้ศึกษานำข้อมูลจากจากระยะที่ 2 มาสังเคราะห์เพื่อยกร่างและพัฒนาเป็นโปรแกรม ป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ หรือโปรแกรม “5E” โดยมีรายละเอียดของโปรแกรม ดังต่อไปนี้

ระยะก่อนเริ่มโปรแกรม ประเมินคะแนน ความเสี่ยงในการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำโดยใช้คะแนนคาปรินิ (Caprini score) เพื่อ ประเมินระดับความเสี่ยงในการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน ในหลอดเลือดดำโดยจะมีการประเมินคะแนนความเสี่ยงซ้ำทุก 3 วัน เนื่องจากในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัจจัยอื่น ๆ เกิดขึ้นซึ่งอาจส่งผลให้ระดับคะแนนความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้น เช่น ผู้ป่วยหลังผ่าตัด ผู้ป่วยที่นอนติดเตียงเป็นเวลา 3 วันขึ้นไป

ระยะโปรแกรม ผู้ป่วยโรคไขสันหลังทั้งใน ระยะก่อนผ่าตัดหรือหลังผ่าตัดที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ใน ระดับเสี่ยงปานกลางและเสี่ยงสูงจะได้รับกิจกรรม การพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันใน หลอดเลือดดำ ดังนี้

1. การให้ความรู้เพื่อสร้างความตระหนัก (education)^{7,21,22} ให้ผู้ป่วยและญาติรับชมสื่อเกี่ยวกับ ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำและแนวทางการ ป้องกันเพื่อส่งเสริมความตระหนักในการป้องกันภาวะ ลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในรูปแบบของสื่อ มัลติมีเดีย ประกอบด้วย วิดีโอและแผ่นพับซึ่งมีเนื้อหา เกี่ยวกับความหมาย อาการและอาการแสดง ความ รุนแรงภาวะแทรกซ้อนของภาวะลิ่มเลือดอุดตันใน หลอดเลือดดำ และวิธีการป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตัน ในหลอดเลือดดำ โดยผู้ป่วยและญาติสามารถเข้าถึง วิดีโอผ่าน QR code หากต้องการรับชมซ้ำในภายหลัง

2. การจัดท่ายกขาสูง (elevation)^{4,15} จัดท่านอนหงายและยกขาสูงกว่าระดับหัวใจให้หัวเข่าอ

เล็กน้อย โดยใช้หมอนรองบริเวณน่องของขาทั้ง 2 ข้าง ตามแนวยาวบริเวณใต้เข่าตุ่ม เพื่อให้ขาสูงตั้งแต่ 10-20 องศาเป็นต้นไปและเพื่อให้หัวเข่าอเล็กน้อย และจัดทำ ยกขาสูงโดยใช้เวลาอย่างน้อยรอบละ 30 นาที โดยรวม ระยะเวลาในการจัดท่ายกขาสูงต่อวันไม่ต่ำกว่า 3-4 ชั่วโมงต่อวัน โดยสามารถยกเลิกการจัดท่ายกขาสูง ได้ทันทีหากพบว่าผู้ป่วยมีอาการไม่สุขสบายหรือ อาการปวด⁴

3. การบริหารข้อ (exercise)^{13,14,18} ผู้ป่วยและ ญาติจะได้รับชมวิดีโอการบริหารข้อเท้าไปในเบื้องต้น และสาธิตสะท้อนกลับ โดยพยาบาลจะเป็นผู้ประเมิน ความสามารถของผู้ป่วยในการบริหารข้อด้วยตนเอง หรือจำเป็นต้องมีผู้ดูแลช่วยเหลือในการบริหารข้อโดย ขึ้นตอนการบริหารข้อมีดังนี้ กระดกข้อเข่าขึ้นลง (ankle pump) การหมุนข้อเท้า (ankle cycle) การเลื่อนเท้า ขึ้นลงบนเตียง (ankle slide) การเหยียดนิ้วเท้าขึ้น (dorsiflexion) และการเหยียดนิ้วเท้าลง (plantar flexion) โดยปฏิบัติท่าละ 10 ครั้ง หลังจากปฏิบัติครบ ทุกท่าจะนับเป็น 1 รอบและให้ปฏิบัติซ้ำจำนวน 15 รอบ ทั้งเช้าและเย็นรวมเป็น 2 รอบต่อวัน

4. การดูแลให้ได้รับน้ำอย่างเพียงพอ (enough fluid)^{4,14} ดูแลคำนวณปริมาณน้ำดื่มที่ควรได้ รับต่อวันโดยใช้สูตรขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization) และคำนวณปริมาณสารน้ำที่ ผู้ป่วยควรได้รับต่อวันโดยใช้เกณฑ์ของ สอิลเคย์ และ เซการ์ จากนั้นแจ้งให้ผู้ป่วยและญาติรับทราบถึงปริมาณ น้ำที่ควรดื่มต่อวันพร้อมแนะนำการจัดตารางในการ ดื่มน้ำ ในผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดด้านการได้รับน้ำให้พิจารณา การงดเว้นการให้น้ำและสารน้ำที่เพียงพอตามมาตรฐาน เพื่อป้องกันการเกิดภาวะน้ำเกิน และปรึกษาแพทย์ เจ้าของไข้ถึงการพิจารณาปริมาณน้ำที่ผู้ป่วยควรได้รับ ต่อวันเพื่อไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย

5. การดูแลสวมเครื่องบีบไล่เลือดเป็น จังหวะ (early application of IPC)^{1,4,6,12} ดูแลสวม

การพัฒนาและศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้โปรแกรมป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน ในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคไขสันหลัง

เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะโดยตั้งค่าความดันอยู่ที่ 35–40 มิลลิเมตรปรอท และควรสวมต่อเนื่อง 23 ชั่วโมง ต่อวันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยทำการถอด พักทุก 8 ชั่วโมง ครั้งละ 15 ถึง 20 นาที¹² เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการสวมเครื่องบีบไล่เลือด เป็นจังหวะ เช่น แผลกดทับ

ระยะประเมินผลโปรแกรม ผู้ป่วยโรค ไขสันหลังจะได้รับการดูแลตามโปรแกรมเป็นระยะเวลา 7 วัน โดยจะมีการประเมินระดับคะแนนความเสี่ยงใน วันที่ 1 วันที่ 4 และวันที่ 7 ผู้ป่วยจะได้รับการประเมิน อาการภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำส่วนลึก โดยใช้แบบประเมิน Well's Score ภาวะลิ่มเลือดอุดตัน หลอดเลือดปอด โดยใช้แบบประเมิน Modified Well's score ทุกวันจากการทบทวนวรรณกรรมแบบประเมิน ทั้งสองมีค่าความไว (sensitivity) เท่ากับ 74% และค่า ความคะแนนจำเพาะของเครื่องมือ (specificity) เท่ากับ 45% เมื่อนำมาใช้ในผู้ป่วยกลุ่มศัลยกรรมกระดูกและข้อ²⁷

3.2 ผู้ศึกษานำโปรแกรม 5E ไปประเมิน คุณภาพแนวทางปฏิบัติสำหรับการวิจัยและการประเมินผล (Appraisal of Guideline for Research & Evaluation II; AGREE II) และตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก จำนวน 5 ท่าน ได้ค่าเฉลี่ยทุกหมวด (AGREE II) เท่ากับ .86 และดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity: CVI) เท่ากับ 1.0

3.3 ผู้ศึกษาได้นำโปรแกรม 5E ไปทดลองใช้ ในกรณีศึกษาจำนวน 2 ราย โดยมีรายละเอียดกรณี ศึกษาดังนี้

กรณีศึกษาที่ 1

ข้อมูลผู้ป่วย เพศ ชาย อายุ 40 ปี วินิจฉัย (diagnosis) Tuberculosis spine at T₈-T₉

การผ่าตัดที่ได้รับ Decompressive lumbar laminectomy T₆-T₉ with pedicular screw T₅-T₁₁ with biopsy

ระยะก่อนเริ่มโปรแกรม

ประเมินระดับคะแนนความเสี่ยง ได้เท่ากับ 14, 14, และ 16 ตามลำดับ

(โดยประเมินในวันที่ 1, 4, และ 7 ตามลำดับ)

โดยเพิ่มขึ้นเนื่องจากระหว่างโปรแกรมผู้ป่วยได้รับการ ผ่าตัดที่ใช้เวลานานมากกว่า 45 นาที

ระยะโปรแกรม

ผู้ป่วยได้รับการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการ ป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำโดยใช้สื่อ แผ่นพับ ดูแลสวมเครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะให้แก่ ผู้ป่วยโดยสวมต่อเนื่องเป็นเวลา 23 ชั่วโมงต่อวัน แนะนำและจัดตารางน้ำดื่ม สาริตและแนะนำการบริหาร ข้อและจัดทำยาชาสูงให้แก่ผู้ป่วย ทั้งนี้ในผู้ป่วยรายนี้การ ดูแลสวมเครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะได้สวมต่อเนื่อง ในวันที่ 1-4 แต่ในวันที่ 5 ผู้ป่วยกลับจากห้องผ่าตัดมี อาการไม่สบาย ปวดศีรษะจึงได้งดการสวมเครื่องบีบ ไล่เลือดเป็นจังหวะไว้ ส่วนการบริหารข้อและการจัดทำ ยาชาสูงผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ครบตามโปรแกรมโดย ต้องมีผู้ช่วยเหลือเนื่องจากมีปัญหาด้านกำลังของกล้ามเนื้อ การดื่มน้ำผู้ป่วยสามารถดื่มน้ำตามปริมาณที่ร่างกาย ต้องการได้รับครบถ้วนเป็นบางวัน เนื่องจากพบว่าใน วันที่ 4 และ 7 ผู้ป่วยมีข้อจำกัดด้านอาการแน่นท้องและ ท้องอืด

ระยะประเมินผลโปรแกรม คะแนน Well's score เฉลี่ยเท่ากับ 0 คะแนน และคะแนน Modified Well's score เฉลี่ยเท่ากับ 0 คะแนน สรุปได้ว่าไม่พบ อาการและอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันใน หลอดเลือดดำ

กรณีศึกษาที่ 2

ข้อมูลผู้ป่วย เพศ ชาย อายุ 54 ปี

วินิจฉัย (diagnosis) Right laminar and spinous process fracture at C₅-C₆ and C₆-C₇

การผ่าตัดที่ได้รับ Anterior cervical discectomy and fusion C₅-C₆ and C₆-C₇

ระยะก่อนเริ่มโปรแกรม

ประเมินระดับคะแนนความเสี่ยง ได้เท่ากับ 17, 17, และ 17 คะแนน (โดยประเมินในวันที่ 1, 4, และ 7 ตามลำดับ)

การดูแลตามโปรแกรม ผู้ป่วยได้รับการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำโดยใช้สื่อวิดีโอ ส่วนการใช้สื่ออื่นๆ ผู้ป่วยและญาติไม่ชอบรับเนื่องจากมีปัญหาด้านการอ่าน ผู้ป่วยได้รับการดูแลสวมเครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะได้ครบถ้วนและถูกต้องตามโปรแกรม ส่วนการบริหารข้อ ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติการบริหารข้อได้ตามโปรแกรมโดยต้องมีผู้ช่วยเหลือเนื่องจากมีปัญหาด้านกำลังของกล้ามเนื้อ ผู้ดูแลจึงทำในการบริหารข้อได้และสามารถปฏิบัติได้ครบถ้วนตามโปรแกรม การเติมน้ำพบว่าผู้ป่วยรายนี้สามารถเติมน้ำได้ครบถ้วนตามปริมาณที่ควรได้รับต่อวัน แต่มีข้อจำกัดคือผู้ป่วยรายนี้มีความต้องการในการเติมน้ำมากกว่าปริมาณที่กำหนดแต่ละครั้งในตารางน้ำดื่ม เนื่องจากผู้ป่วยมีภาวะปากแห้งและสภาพอากาศร้อน

ระยะประเมินผลโปรแกรม คะแนน Well's score เฉลี่ยเท่ากับ 0 คะแนน และคะแนน Modified Well's score เฉลี่ยเท่ากับ 0 คะแนน สรุปได้ว่าไม่พบอาการและอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ

จากการทดลองใช้โปรแกรมจะเห็นได้ว่า กิจกรรมการพยาบาลภายในโปรแกรมไม่ก่อให้เกิดอันตรายหรือความไม่สุขสบายจากการได้รับกิจกรรมการพยาบาล แต่ต้องเฝ้าระวังอาการข้างเคียงอื่นๆ ที่สามารถพบได้ในผู้ป่วย เช่น อาการท้องอืด อาการปวด ซึ่งหากพบอาการเหล่านี้ควรแก้ไขความไม่สุขสบายนี้ก่อนพิจารณาให้กิจกรรมตามโปรแกรมอีกครั้ง

การพัฒนาโปรแกรมป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคไขสันหลัง หรือโปรแกรม 5E โดยใช้กรอบแนวคิดการนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ โดยมีวิธีการป้องกันภาวะลิ่มเลือด

อุดตันในหลอดเลือดดำที่สำคัญและเหมาะสมกับผู้ป่วยโรคไขสันหลัง เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน และสามารถนำไปใช้ในคลินิกได้จริง ทั้งการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติเพื่อสร้างความตระหนัก การจัดท่ากายสูง การบริหารข้อ การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับน้ำอย่างเพียงพอ และการดูแลให้ผู้ป่วยสวมเครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ อย่างไรก็ตาม การศึกษาวิจัยผลของการนำโปรแกรม 5E นี้ไปใช้ในการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ก่อนนำโปรแกรมไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคไขสันหลังต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำไปประยุกต์ใช้ด้านการพยาบาล

โปรแกรมป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคไขสันหลัง หรือโปรแกรม 5E ที่ได้พัฒนาขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์นี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคไขสันหลังได้ เนื่องจากเป็นวิธีการป้องกันโดยไม่ใช้ยาที่หลากหลาย ซึ่งเป็นบทบาทอิสระของพยาบาลสามารถปฏิบัติได้ กิจกรรมการพยาบาลมีความปลอดภัยและมีแนวทางการป้องกันความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นด้วย อีกทั้ง อุปกรณ์ที่ใช้เป็นอุปกรณ์มาตรฐานที่มีใช้อยู่แล้วภายในโรงพยาบาล อย่างไรก็ตาม ต้องคำนึงถึงข้อจำกัดของผู้ป่วยแต่ละรายในการให้การพยาบาลแต่ละกิจกรรมในโปรแกรมด้วย ทั้งนี้ โอกาสในการพัฒนาคือควรมีการศึกษาวิจัยผลลัพธ์ของโปรแกรมป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคไขสันหลังทั้งด้านผู้ป่วยและพยาบาล เมื่อพบว่าโปรแกรมมีประสิทธิภาพแล้วจึงควรจัดอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพในการใช้โปรแกรมอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ควรมีการประสานสหสาขาวิชาชีพเพื่อพัฒนาเป็นพัฒนาแนวปฏิบัติในการป้องกัน

**การพัฒนาและศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้โปรแกรมป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน
ในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคไขสันหลัง**

ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคไขสันหลังที่มีการคัดกรองโดยใช้ผลการตรวจ D-dimer เพื่อประเมินการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำขนาดเล็กในผู้ป่วยโรคไขสันหลังตั้งแต่ในระยะเริ่มต้นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Pattanakuhar S, Kammuang-lue P, Tongprasert S, Kovindha A, Tantiworawit A. Prevention for Venous Thromboembolism in Spinal Cord Injury Patients. *Journal of Thai Rehabilitation Medicine*. 2018;28(1):24-31. (in Thai)
2. Shang Z, Wanyan P, Zhang B, Wang M, Wang X. Incidence and risk factors of deep vein thrombosis in patients with spinal cord injury: a systematic review with meta-analysis. *Front Cardiovasc Med*. 2023;10(May): 1-12
3. Siangyai S. Color Doppler ultrasound determination in deep vein thrombosis patients. *The Thai Journal of Radiological Technology*. 2018(43):6-12. (in Thai)
4. Weidner N, Müller OJ, Hach-Wunderle V, Schwerdtfeger K, Krauspe R, Pauschert R, et al. Prevention of thromboembolism in spinal cord injury-S1 guideline. *Neurol Res Pract*. 2020;2,43(2020). <https://doi.org/10.1186/s42466-020-00089-7>
5. Fernandez MM, Hogue S, Preblick R, Kwong WJ. Review of the cost of venous thromboembolism. *Clin Outcomes Research*. 2015;7:451-62.
6. Wilson K, Devito D, Zavotsky KE, Rusay M, Allen M, Huang S. Keep it moving and remember to P.A.C. (Pharmacology, ambulation, and compression) for venous thromboembolism prevention. *Orthop Nurs*. 2018;37(6): 339-45. <https://doi.org/10.1097/NOR.0000000000000497>
7. Lutsey PL, Zakai NA. Epidemiology and prevention of venous thromboembolism. *Nat Rev Cardiol*. 2023; 20:248-62. <https://doi.org/10.1038/s41569-022-00787-6>
8. Lv B, Wang H, Li W, Han G, Liu X, Zhang C, et al. Admission prevalence and risk factors of deep vein thrombosis in patients with spinal cord injury complicated with cervical fractures. *Clin Appl Thromb*. 2022;28. doi:10.1177/10760296221108969.
9. Eckert MJ, Martin MJ. Trauma: spinal cord injury. *Surg Clin North Am*. 2017;97(5):1031-45.
10. Wei B, Zhou H, Liu G, Zheng Y, Zhang Y, Hao C, et al. Risk factors for venous thromboembolism in patients with spinal cord injury: a systematic review and meta-analysis. *J Spinal Cord Med*. 2023;46(2):181-93.
11. Morotti A, Goldstein JN. Anticoagulant-associated intracerebral hemorrhage. *Brain Hemorrhages [Internet]*. 2020;1(1):89-94.
12. Gomes Et, Assuncao MCT, Lins EM, Purchel VAA. Nursing in mechanical prevention of venous thromboembolism in surgical patients: *Rev Esc Enferm USP*. 2021;55:2-6.
13. Plueangklang A, Chaiviboontham S, Sa-ngasongsong P, Jaovisidha S, Buangam C. Effect of the foot and ankle exercise on blood flow velocity of the common femoral Vein in patients with hip fracture. *Ramathibodi Nursing Journal*. 2021;27(1):92-107. (in Thai)
14. Promlek K. The development and evaluation of clinically III trauma patients [thesis]. Songkla: Prince of Songkla University; 2010. (in Thai)
15. Chuenjit K. The effect of leg exercise combined with reflexology on femoral venous blood flow velocity in post abdominal surgery patients [thesis]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2014. (in Thai)
16. Nicholson M, Chan N, Bhagirath V, Ginsberg J. Prevention of venous thromboembolism in 2020 and beyond. *J Clin Med*. 2020;9(8):2467. doi: 10.3390/jcm9082467.
17. Xu Y, Siegal DM. Anticoagulant-associated gastrointestinal bleeding: Framework for decisions about whether, when and how to resume anticoagulants. *J Thromb Haemost [Internet]*. 2021;19(10):2383-93.
18. Soukup SM. The center for advanced nursing practice evidence-based practice model: promoting the scholarship of practice. *Nurs Clin North Am*. 2000;35(2):301-9.

19. Stone J, Hangge P, Albadawi H, Wallace A, Shamoun F, Knuttien MG, et al. Deep vein thrombosis: pathogenesis, diagnosis, and medical management. Vol. 7, Cardiovascular Diagnosis and Therapy; 2017. p. S276–84.
20. Kummatid A, Markrat M. Using the systematic review to provide a complete summary on a research question in evidence-based practice: a 3-step method. South Coll Netw J Nurs Public Heal. 2016;3(3):246–59.
21. Aufwerber S, Praxitelous P, Edman G, Silbernagel KG, Ackermann PW. Increased risk of deep venous thrombosis in patients with poor ankle dorsiflexion after lower limb immobilization. OTA Int. 2019;2(2):e038. doi:10.1097/OI9.000000000000038.eCollection2019Jun.
22. Shang Z, Wanyan P, Zhang B, Wang M, Wang X. Incidence and risk factors of deep vein thrombosis in patients with spinal cord injury: a systematic review with meta-analysis. Front Cardiovasc Med. 2023;10:1–12.
23. Shbeer A. Extensive lower limb deep vein thrombosis provoked by gastroenteritis-induced dehydration: a case report for unusual precipitating factor. Int Med Case Rep J. 2022;15:713–8.
24. Collin R, Maclellan L, Gibbs H, MacLellan D, Fletcher J. Venous thromboembolism prophylaxis: the role of the nurse in changing practice and saving lives. Aust J Adv Nurs. 2013;27(3):83–9.
25. Russell LA, Sigmund AE, Szymonifka J, Jawetz ST, Grond SE, Dey SA, et al. Does my patient have a pulmonary embolism? The wells vs. PISA 2 rule in orthopedic patients. J Thromb Thrombolysis [Internet]. 2018;45(3):417–22.
26. Lin P, Wiley JA, Tian L, Li W, Yang Q, Yang H, et al. Low awareness of venous thromboembolism among neurosurgical hospitalized patients: a cross-sectional study. Thrombosis Journal. 2023;21(1):1–15.
27. Russell LA, Sigmund AE, Szymonifka J, Jawetz ST, Grond SE, Dey SA, et al. Does my patient have a pulmonary embolism? The wells vs. PISA 2 rule in orthopedic patients. J Thromb Thrombolysis [Internet]. 2018;45(3):417–22.