

A Study of Groin Access Site Complication and Affecting Factors in Acute Ischemic Stroke Patient Receiving Transfemoral Thrombectomy Treatment

Wanthanee Khayankarnnawee, Kulthida Sripaksa*, Sarinrat rattana*,
Nittawinee Amornsuradech**, Kittiphop Somboonnithiphol, MD***

**Division of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University,
Bangkok 10400 Thailand*

***Department of Diagnostic and Therapeutic Radiology Medicine, Faculty of Medicine
Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok 10400 Thailand*

Abstract

Objective: This study was aimed at exploring groin access site complications and risk factors associated with femoral arterial punctures in post-mechanical thrombectomy patients with acute ischemic stroke conditions.

Methods: A retrospective chart review was conducted for all patients treated with mechanical thrombectomy in the Acute Stroke Unit at Ramathibodi Hospital from January 2017 until December 2021. Of these, 138 patients underwent femoral arterial insertion for mechanical thrombectomy. The sample was recruited according to specific criteria. Data was collected from recorded procedural documents and analyzed using descriptive statistics and logistic regression analysis.

Results: The study revealed that overall 11.59 percent of patients had groin access site complications. The most frequent complication of retained femoral arterial sheath was groin bleeding, occurring in 4.4 percent of cases. While after femoral arterial sheath removal, 2.17 percent of patients had complications of both hematoma and ecchymosis. The study found that patient factors and therapeutic factors were not associated with groin access site complications.

Conclusion: The incidence of groin access site complications in post-mechanical thrombectomy patients with acute ischemic stroke at Ramathibodi Hospital was found to be similar to previous studies. This study demonstrates no correlation between patient and treatment factors and access site complications due to limited sample size.

Keywords: Groin Access Site Complication, Thrombectomy, Acute Ischemic Stroke (J Thai Stroke Soc. 2023;22(3): 5-15)

Corresponding author: **Wanthanee Khayankarnnawee** (Email: yuya_aee@hotmail.com)

Received 28 April 2023 Revised 23 June 2023 Accepted 6 July 2023

ปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบ ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันระยะเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือด

นางสาววันทณีย์ ชัยนันทนาวิ*, นางสาวกุลธิดา ศรีปัทมา*, นางสาวศรินรัตน์ รัตนะ*,
นางสาวนิษฐาวิณี อมรสุนทรเดช**, นพ.กิตติภพ สมบูรณ์นิธิผล**

*หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร 10400 ประเทศไทย

**ภาควิชารังสีวิทยา สาขาวิชารังสีวิทยาร่วมรักษาระบบประสาท คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร 10400 ประเทศไทย

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาภาวะแทรกซ้อน และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันระยะเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือด

วิธีวิจัย เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันระยะเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือด ในโรงพยาบาลรามาธิบดี ตั้งแต่ มกราคม พ.ศ.2560 – ธันวาคม พ.ศ.2564 จำนวน 138 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึก และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Logistic Regression ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการวิจัย กลุ่มตัวอย่างมีภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบ ร้อยละ 11.59 โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุดขณะใส่สายสวน คือ Groin bleeding ร้อยละ 4.44 ในขณะที่ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุดหลังนำสายสวนออก คือ Groin hematoma ร้อยละ 2.17 และ Ecchymosis ร้อยละ 2.17 โดยปัจจัยทั้งทางด้านผู้ป่วยและด้านการรักษา ไม่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบอย่างมีนัยสำคัญ

สรุป อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบมีความใกล้เคียงกับการศึกษาที่ผ่านมา และการศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านผู้ป่วยและด้านการรักษาที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบ เนื่องจากความจำกัดของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

คำสำคัญ: ภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบ, การรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือด, โรคหลอดเลือดสมองอุดตัน (J Thai Stroke Soc. 2023;22(2): 5-15)

บทนำ

องค์การโรคหลอดเลือดสมองโลก รายงานผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 13.7 ล้านคน เสียชีวิต 5.5 ล้านคนต่อปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น 6.7 ล้านคนต่อปี โดย 1 ใน 4 เป็นผู้ป่วยที่มีอายุน้อย พบได้ตั้งแต่อายุ 25 ปีขึ้นไป¹ ประเทศไทยพบโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุของการตาย ลำดับที่ 2 รองจากโรคมะเร็ง และในปี พ.ศ. 2563 มีอัตราการเสียชีวิต 52.8 ต่อประชากร 100,000 คน²

โรคหลอดเลือดสมองเป็นภาวะที่มีความผิดปกติของหลอดเลือดสมองทำให้สมองบางส่วนหรือทั้งหมดทำงานผิดปกติ³ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตันระยะเฉียบพลันมีการรักษาเพื่อเปิดหลอดเลือด^{4, 5} ด้วยการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rtPA) ภายใน 3-4.5 ชั่วโมง หลังเกิดอาการ สามารถช่วยให้อาการทางคลินิกดีขึ้น โดยติดตามจาก Modified Rankin Scale (mRS) ที่ 3-6 เดือน จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตันระยะเฉียบพลันที่ตำแหน่งของหลอดเลือดแดงขนาดใหญ่ การรักษาด้วย rtPA สามารถเปิดหลอดเลือดได้ร้อยละ 4-30^{6, 7} ผลจากการศึกษาที่ผ่านมาตั้งแต่ปี 2015 ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีการอุดตันของหลอดเลือดแดงใหญ่บริเวณด้านหน้าภายในเวลา 6-12 ชั่วโมง หลังเกิดอาการ การรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดโดย Endovascular mechanical thrombectomy สามารถลดความพิการที่ 90 วันได้^{8, 9} และการรักษาผู้ป่วยที่มีการอุดตันของหลอดเลือดแดงใหญ่บริเวณด้านหน้าภายใน 6-16 ชั่วโมง และไม่เกิน 24 ชั่วโมง หลังเกิดอาการ^{8, 10-12} สามารถลดความพิการในผู้ป่วยที่คัดเลือกอย่างเหมาะสมได้ วิธีที่นิยมใช้และมีประสิทธิภาพในการเปิดหลอดเลือด คือ Stent thrombectomy^{5, 8}

จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันระยะเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือด มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบตรงตำแหน่งที่ได้รับการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือด ได้แก่ ก้อนเลือดบริเวณขาหนีบ ร้อยละ 2.49¹³⁻¹⁵ และเลือดออกบริเวณขาหนีบ ร้อยละ 2.06 รองลงมาคือหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบโป่งพองและฉีกขาด ร้อยละ 0.61 ก้อนเลือดในช่องท้อง ร้อยละ 0.57 หลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ร้อยละ 0.50 การบาดเจ็บของ

เส้นประสาท ร้อยละ 0.41 และการติดเชื้อ ร้อยละ 0.37 เป็นต้น¹³

จากการทบทวนวรรณกรรม ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบจากการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือด มี 2 ปัจจัย คือ 1) ด้านผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ¹³ การสูบบุหรี่¹⁷ น้ำหนักเกิน¹³ โรคร่วม^{13, 18-20} Oral Antiplatelet drug or Anticoagulant drug²² ความดันโลหิต²⁰ ผลทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ปริมาณของเกล็ดเลือด²¹ 2) ด้านการรักษา ได้แก่ ขนาดอุปกรณ์¹⁶ เทคนิคในการกดหลัง Off sheath¹⁴ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นมีผลกระทบต่อผู้ป่วย ทั้งระยะเวลาในการรักษา ค่าใช้จ่ายและการฟื้นฟูสภาพร่างกาย ซึ่งภาวะแทรกซ้อนบางอย่างสามารถป้องกันได้ ถ้าพบเร็วและได้รับการรักษาที่เหมาะสม

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันระยะเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาผ่านทางสายสวนหลอดเลือด
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันระยะเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาผ่านทางสายสวนหลอดเลือด

วิธีการศึกษา

การวิจัยศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective study) กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันระยะเฉียบพลันโรงพยาบาลรามารับดี ที่ได้รับการรักษาผ่านทางสายสวนหลอดเลือดและรักษาต่อที่หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2560 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2564 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 138 คน เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ อายุ 18 ปีขึ้นไป เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยจนกระทั่งนำสายสวนหลอดเลือดออก และสังเกตอาการต่อไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง เกณฑ์คัดออก ได้แก่ ได้รับการรักษาผ่านทางสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณอื่น การวิจัยครั้งนี้ผ่านอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคน เลขที่ MURA2022/419

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ แบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วย ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1.ปัจจัยด้านผู้ป่วย 2.ปัจจัยด้านสุขภาพของผู้ป่วย

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติพรรณนาเสนอด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน IQR และสถิติเชิงอนุมาน โดยใช้สถิติ Logistic Regression นำเสนอด้วย odds ratio ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการวิจัย

ปัจจัยด้านบุคคล

ผู้ป่วยเป็นเพศชาย ร้อยละ 57.97 มีอายุเฉลี่ย 68.38 ± 15.19 ปี ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในระดับอ้วน ไม่มีประวัติสูบบุหรี่ ไม่มีประวัติการได้รับ Oral Antiplatelet or Anticoagulant drug และโรคประจำตัวที่พบมากที่สุด คือ โรคความดันโลหิตสูง ดังตารางที่ 1.

ปัจจัยด้านการรักษาของผู้ป่วย

ผู้ป่วยมีพยาธิสภาพบริเวณ Left Anterior ร้อยละ 51.45 ตำแหน่ง MCA ร้อยละ 68.84 ได้รับยา IV rtPA ก่อนทำการหัตถการ ร้อยละ 36.96 ใส่สายสวนตำแหน่ง Right Groin ร้อยละ 96.38 ใช้อุปกรณ์ 9 Fr Femoral sheath ทุกราย ใช้ Aspiration catheter ร้อยละ 50.00 และ TICI score 3 ร้อยละ 36.96 คาสายสวนหลังหัตถการ ร้อยละ 64.49 ใช้มือกดห้ามเลือด ร้อยละ 91.30 ขณะทำและหลังทำการหัตถการส่วนใหญ่ SBP < 160 mmHg ดังตารางที่ 2.

ผลทางห้องปฏิบัติการ

ผลทางห้องปฏิบัติการ Coagulogram (PTT, PT, INR และ TT) แบ่งเป็นกลุ่ม Normal coagulogram และกลุ่ม Coagulopathy พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่ม Normal coagulogram ร้อยละ 67.39 ร้อยละ 91.30 และ Platelet count อยู่ในระดับค่าปกติ ร้อยละ 83.33 ดังตารางที่ 3.

ผลการประเมินระดับความรุนแรงของโรค

ก่อนทำการหัตถการ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มี NIHSS อยู่ในระดับ Moderate stroke (Score 5–15) ร้อยละ 44.20 เฉลี่ย 15.90 ± 7.14 และหลังทำการหัตถการ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ NIHSS อยู่ในระดับ Moderate stroke ร้อยละ 35.51 เฉลี่ย 14.47 ± 11.35 รายละเอียดดังตารางที่ 4.

ผลการประเมินความสามารถในการทำงานของร่างกายหลังทำการหัตถการ

พบว่า BI แรกรับคะแนนเฉลี่ย 17.17 ± 13.00 และ mRS 5 (IQR = 5–5) ขณะจำหน่ายกลับบ้าน BI คะแนนเฉลี่ย 38.88 ± 33.94 และ mRS 5 (IQR = 3–5) หลังจากจำหน่าย mRS กลับบ้าน 1 เดือนและ 3 เดือน mRS 4 (IQR = 1–5) ดังตารางที่ 5.

ภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบ

เกิดภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบ ร้อยละ 11.59 พบขณะคาสายสวนอยู่ ร้อยละ 6.67 และหลังนำสายสวนออก ร้อยละ 9.42 ทั้งนี้ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนขณะคาสายสวน 6 ราย หลังนำสายสวนออกพบภาวะแทรกซ้อนซ้ำขณะที่อยู่หอผู้ป่วย 3 ราย ดังตารางที่ 6.

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านผู้ป่วยและการรักษากับการเกิดภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบ

ปัจจัยด้านผู้ป่วย พบว่า เพศ อายุ BMI ประวัติการสูบบุหรี่ โรคประจำตัว Oral Antiplatelet/Anticoagulant drug ความดันโลหิต ผลทางห้องปฏิบัติการ มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังตารางที่ 7. และ 8.

ปัจจัยด้านการรักษา พบว่า การได้รับ IV rtPA ก่อนการทำการหัตถการ และวิธีห้ามเลือดหลังการนำสายสวนออก มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังตารางที่ 9.

อภิปรายผล

การศึกษานี้พบว่า ภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบที่พบมากที่สุดขณะผู้ป่วยคาสายสวนอยู่คือ Groin

bleeding และหลังนำสายสวนออก คือ Groin hematoma โดยพบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้า¹³

ปัจจัยด้านผู้ป่วยพบว่า อายุและเพศไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน ในศึกษารังนี้พบผู้ป่วยส่วนใหญ่อายุอยู่ในช่วง 61-80 ปี และเป็นเพศชาย ต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่อายุมากกว่า 75 ปี เพศหญิง สัมพันธ์กับการเกิด Groin hematoma²³ แต่สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า อายุและเพศไม่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน¹⁴ ผลการศึกษาที่ต่างกันอาจจะสัมพันธ์กับความแตกต่างของกลุ่มประชากร

การสูบบุหรี่ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน แตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งพบว่าในผู้ที่สูบบุหรี่ผนังหลอดเลือดชั้นในจะมีการบาดเจ็บกระตุ้นให้เกิดกระบวนการแข็งตัวของเลือดและปล่อยสารกระตุ้นการอักเสบ จึงทำให้เพิ่มโอกาสการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงและมีโอกาสเสี่ยงการเกิดหลอดเลือดแดงฉีกขาดได้¹⁷ เนื่องจากตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ จึงเป็นข้อจำกัดในการศึกษา

โรคประจำตัว และการได้รับ Oral Antiplatelet/Anticoagulant drug ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน ต่างจากการศึกษาที่พบว่า HT และ DLP มีความสัมพันธ์ที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดได้¹⁸ และผู้ป่วย CKD มีความสัมพันธ์กับ Groin hematoma และจำเลือด²⁰ และการได้รับ Oral Antiplatelet/Anticoagulant drug ทำให้เพิ่มโอกาสในการเกิด Groin hematoma²² เนื่องจากการศึกษานี้จำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อยและมีข้อจำกัด จึงไม่สามารถแสดงความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติได้

ด้านความดันโลหิตพบว่า SBP มากกว่า 160 mmHg ไม่สัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน โดยผู้ป่วยในการศึกษานี้ส่วนใหญ่ ขณะทำและหลังทำหัตถการ SBP น้อยกว่า 160 mmHg ร่วมกับกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนน้อย จึงอาจจะไม่สามารถแสดงถึงความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติได้ ต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า SBP มากกว่า 160 mmHg ส่งผลทำให้เกิด Groin hematoma²⁰

ผลทางห้องปฏิบัติการพบว่า Platelets counts ไม่สัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ต่างจากการ

ศึกษาที่ผ่านมาพบว่า Platelet counts ซึ่งต่ำกว่าปกติสัมพันธ์กับ Groin bleeding²¹ เนื่องจากการศึกษานี้จำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อยและมีข้อจำกัด จึงไม่สามารถแสดงความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติได้

ด้านปัจจัยการรักษาพบว่า การได้รับ IV rtPA ก่อนการทำหัตถการ ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การได้รับ IV rtPA ไม่สัมพันธ์กับการเกิด Groin hematoma²⁴ แต่อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่ได้รับยา IV rtPA จำเป็นต้องได้รับการดูแลและเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด การห้ามเลือดโดยใช้อุปกรณ์ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน ต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการใช้อุปกรณ์ Angio-Seal ในการห้ามเลือดมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดก้อนเลือดบริเวณขาหนีบ มากกว่าการห้ามเลือดโดยใช้มือกด¹⁴ แต่มีความสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า ซึ่งพบว่าการใช้อุปกรณ์หรือการใช้มือกดห้ามเลือดหลังหัตถการไม่สัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบ²⁵ ปัจจัยด้านขนาดของอุปกรณ์ Femoral sheath การศึกษาก่อนหน้าพบความสัมพันธ์ของขนาด Sheath กับการเกิด Groin hematoma¹⁶ แต่การศึกษารังนี้พบว่า มีการใช้อุปกรณ์ขนาด 9 Fr ขนาดเดียว จึงไม่สามารถหาความสัมพันธ์ได้

ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการสืบค้นข้อมูลทางด้านการรักษาจากเวชระเบียนย้อนหลัง 5 ปี ตั้งแต่เดือนมกราคม 2560 ถึงเดือนธันวาคม 2564 กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 138 คน ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ อาจไม่ครบถ้วน

สรุปผลการศึกษา

ผู้ป่วยมีโอกาสดังภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบ ทั้งในขณะสายสวนอยู่และหลังนำสายสวนออก โดยปัจจัยด้านผู้ป่วยและปัจจัยด้านการรักษามีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบอย่างไม่มีนัยสำคัญ

การนำผลการวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะ

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันระยะเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดมีโอกาสดังภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบ ทั้งใน

ขณะสายสวนอยู่และหลังนำสายสวนออก สามารถนำความรู้ไปพัฒนาเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วย เพื่อช่วยป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลงได้ด้วยความรู้ความกรุณาจาก อาจารย์ นพ.กิตติภพ สมบูรณ์นิธิผล ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล และเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน

เอกสารอ้างอิง

- World Stroke Organization. Global Stroke Fact Sheet 2019 [Internet]. Canada: World Stroke Organization; 2019 [cited 2022 April 5]. Available from: https://www.worldstroke.org/assets/downloads/WSO_Fact-sheet_15.01.2020.pdf.
- สุกโชติ เวชภัณฑ์เภสัช. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2563 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กองยุทธศาสตร์และแผนงานกระทรวงสาธารณสุข; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 5 เม.ย. 2565]. เข้าถึงได้จาก https://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/2563_0.pdf
- กิ่งแก้ว ปาจารย์. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: แอล.ที.เพลส; 2547.
- พรภัทร ธรรมโสธร. โรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตัน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: จรัสสินทวงศ์การพิมพ์จำกัด; 2555.
- Worakijthamrongchai T. Endovascular Treatment in Acute Ischemic Stroke. *J Thai Stroke Soc* 2017;16(3).
- Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, Brozman M, Dávalos A, Guidetti D, et al. Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 2008;359(13).
- Lees KR, Bluhmki E, von Kummer R, Brott TG, Toni D, Grotta JC, et al. Time to treatment with intravenous alteplase and outcome in stroke: an updated pooled analysis of ECASS, ATLANTIS, NINDS, and EPITHET trials. *Lancet* 2010;375(9727).
- พรภัทร ธรรมโสธร, ดิษยา รัตนกร, สามารถ นิธินันท์, ศิริธรา สิงห์รา ณ อยุธา, อัญชลี ชูโรจน์, สุวีรัตน์ สุวัชรังกูรและคณะ. แนวทางการรักษาของประเทศไทยสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันโดยการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดประเทศไทย. *วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย* 2019;18(2)
- Goyal M, Menon BK, Zwam WHV, Dippel DW, Mitchell PJ, Demchuk AM, et al. Endovascular thrombectomy after large-vessel ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from five randomised trials. *Lancet* 2016;387(10029).
- Albers GW, Marks MP, Kemp S, Christensen S, Tsai JP, Ortega-Gutierrez S, et al. Thrombectomy for Stroke at 6 to 16 Hours with Selection by Perfusion Imaging. *N Engl J Med* 2018;378(8).
- Nogueira RG, Jadhav AP, Haussen DC, Bonafe A, Budzik RF, Bhuva P, et al. Thrombectomy 6 to 24 Hours after Stroke with a Mismatch between Deficit and Infarct. *N Engl J Med* 2018;378(1).
- สุรศักดิ์ โกมลจันทร์, ยอดขวัญ วัฒนเสนา, ศิริรัตน์ คุณวุฒิติ. Endovascular Treatment for Large Arterial Ischemic Stroke in Thailand at Present and Future. *วารสารประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย* 2020;36(4).
- Oneissi M, Sweid A, Tjoumakaris S, Hasan D, Gooch MR, Rosenwasser RH, et al. Access-Site Complications in Transfemoral Neuroendovascular Procedures: A Systematic Review of Incidence Rates and Management Strategies. *Oper Neurosurg (Hagerstown)* 2020;19(4).
- Brenna CTA, Ku JC, Pasarikovski CR, Priola SM, Dyer EE, Howard P, et al. Access-site complications in ultrasound-guided endovascular thrombectomy: a single-institution retrospective cohort study. *Neurosurg Focus* 2021;51(1).
- Shapiro SZ, Sabacinski KA, Mantripragada K, Shah SS, Stein SS, Echeverry NB, et al. Access-Site Complications in Mechanical Thrombectomy for Acute Ischemic Stroke: A Review of Prospective Trials. *AJNR Am J Neuroradiol* 2020;41.
- Shah VA, Martin CO, Hawkins AM, Holloway WE, Junna S, Akhtar N. Groin complications in endovascular mechanical thrombectomy for acute ischemic stroke: a 10-year single center experience. *J NeuroIntervent Surg C* 2016;8(6).
- Simonetti BG, Hulliger J, Mathier E, Jung S, Fischer U, Sarikaya H, et al. Iatrogenic Vessel Dissection in Endovascular Treatment of Acute Ischemic Stroke. *Clin Neuroradiol* 2019;29(1).
- สุภา จอมแจ้ง, รัชนี้ นามจันทร์. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโรคหลอดเลือดโคโรนารีผ่านสายสวนบริเวณขาหนีบ. *สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย* 2019;6(2).
- Nantasukhon A, Siripittayakunkit A. A study of the patients' vascular complications and pain after cardiac catheterization between transfemoral artery and transradial artery approach at post catheterization care unit, Ramathibodi hospital. *Mahidol R2R e-Journal* 2019;6(2).
- Al-Momani MS, AbuRuz ME. Incidence and predictors of groin complications early after coronary artery intervention: a prospective observational study. *BMC Nursing* 2019;18:24.
- Shiraishi J, Koshi N, Matsubara Y, Nishimura T, Ito Daisuke, Kimura M, et al. Effects of Baseline Thrombocytopenia on In-hospital Outcomes in Patients Undergoing Elective Percutaneous Coronary Intervention. *Intern Med* 2019;58(12).
- Castillo-Sang M, Tsang AW, Almaroof B, Cireddu J, Sferra J, Zelenock GB, et al. Femoral artery complications after cardiac catheterization: a study of patient profile. *Ann Vasc Surg* 2010;24(3).
- Stone PA, Campbell JE. Femoral pseudoaneurysms after percutaneous access. *J Vasc Surg* 2014;60(5).
- Hendrix P, Collins MK, Goren O, Weiner GM, Dalal SS, Melamed I, et al. Femoral Access-Site Complications with Tenecteplase versus Alteplase before Mechanical Thrombectomy for Large-Vessel Occlusion Stroke. *AJNR Am J Neuroradiol* 2023.
- Das R, Ahmed K, Athanasios T, Morgan RA, Belli AM. Arterial closure devices versus manual compression for femoral haemostasis in interventional radiological procedures: a systematic review and meta-analysis. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2011;34.

ตารางที่ 1. จำนวนและร้อยละผู้ป่วยจำแนกตามปัจจัยด้านผู้ป่วย

ปัจจัยด้านผู้ป่วย	จำนวน (ร้อยละ)	ปัจจัยด้านผู้ป่วย	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ ชาย	80 (57.97)	โรคประจำตัว*	
หญิง	58 (42.03)	*ผู้ป่วย 1 คน มีโรคประจำตัว	
อายุ (Min – Max, ปี)	21 – 95	มากกว่า 1 โรค	
(Mean $\pm$ SD)	68.38 $\pm$ 15.19	ไม่มีโรคประจำตัว	23 (17.67)
BMI (Mean $\pm$ SD, กก./ม ²)	24.45 $\pm$ 4.33	มีโรคประจำตัว	115 (83.33)
< 18.5	12 (8.70)	HT	95 (68.84)
18.5 – 22.9	39 (28.26)	DLP	58 (42.03)
23.0 – 24.9	30 (21.74)	DM	44 (31.88)
$\geq$ 25.0	57 (41.30)	CAD	20 (14.49)
ประวัติการสูบบุหรี่		CKD	22 (15.94)
ไม่เคยสูบบุหรี่	102 (73.92)	Oral Antiplatelet or	
เคยสูบบุหรี่แล้ว	14 (10.14)	Anticoagulant drug	
ปัจจุบันยังสูบบุหรี่อยู่	22 (15.94)	ไม่มี	78 (56.52)
		Single antiplatelet drug	29 (21.01)
		Dual antiplatelet drug	7 (5.07)
		Anticoagulant drug	23 (16.67)
		Antiplatelet and	1 (0.72)
		Anticoagulant drug	

ตารางที่ 2. จำนวนและร้อยละข้อมูลด้านการรักษาของผู้ป่วย

ปัจจัยด้านการรักษา	จำนวน (ร้อยละ)	ปัจจัยด้านการรักษา	จำนวน (ร้อยละ)
สมองด้านที่มีพยาธิสภาพ		Size of Femoral sheath	
Rt Anterior	56 (40.58)	9 Fr	138 (100)
Lt Anterior	71 (51.45)	อุปกรณ์ที่ใช้ในการลากลิ้ม	
Lt Posterior	3 (2.17)	เลือด	
Posterior	8 (5.80)	Aspiration catheter	69 (50)
Thrombus Territory		Stent retriever	42 (30.43)
MCA	95 (68.84)	Aspiration and Stent	26 (18.84)
ICA	29 (21.01)	Aspiration and Balloon	2 (0.72)
BA	8 (5.80)	จำนวนการลากลิ้มเลือด (Min–	1 – 15
VA	2 (1.45)	Max)	
PCA	1 (0.73)	TICI score	
Multiple Territories	3 (2.17)	TICI 1	21 (15.22)
		TICI 2a	18 (13.04)
		TICI 2b	48 (34.78)
		TICI 3	51 (36.96)

ตารางที่ 2. จำนวนและร้อยละข้อมูลด้านการรักษาของผู้ป่วย (ต่อ)

ปัจจัยด้านการรักษา	จำนวน (ร้อยละ)	ปัจจัยด้านการรักษา	จำนวน (ร้อยละ)
Thrombolytic Therapy drug (ก่อนทำหัตถการ)		ระยะเวลาในการทำหัตถการ (Mean $\pm$ SD, นาที)	63.77 $\pm$ 43.4
ไม่ได้รับ	87 (63.04)	การคาสายสวนหลังการทำหัตถการ	
IV rtPA	51 (36.96)	ไม่มี	48 (34.78)
Thrombolytic or Antiplatelet Therapy drug (ระหว่างทำหัตถการ)		มี	90 (65.22)
ไม่ได้รับ	118 (85.51)	ระยะเวลาในการคาสายสวนหลังการทำหัตถการ (Mean $\pm$ SD, นาที)	1136.69 $\pm$ 614.90
IV rtPA	1 (0.72)	SBP ขณะทำหัตถการ (Mean $\pm$ SD, mmHg)	140.23 $\pm$ 21.00
IA or IV Integrilin	19 (13.77)	SBP หลังทำหัตถการ (Mean $\pm$ SD, mmHg)	135.24 $\pm$ 14.18
Side of puncture			
Rt	133 (96.38)		
Lt	5 (3.62)		
Method of Hemostasis			
Angio-seal	5 (3.62)		
Manual compression	133 (96.38)		

หมายเหตุ: MCA = Middle cerebral artery, ICA = Internal carotid artery, BA = Basilar artery, VA = Vertebrobasilar artery, PCA = Posterior cerebral artery.

ตารางที่ 3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลทางห้องปฏิบัติการ	จำนวน (ร้อยละ)	ผลทางห้องปฏิบัติการ	จำนวน (ร้อยละ)
Coagulogram*		Platelet count*	
Normal coagulogram	93 (67.39)	(Mean $\pm$ SD, / μ L)	230,375 $\pm$ 97,915.30
Coagulopathy	45 (32.61)	< 140,000	15 (10.87)
		140,000 – 450,0000	115 (83.33)
		> 450,0000	6 (4.35)

หมายเหตุ: * ใช้ค่าอ้างอิงจากห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ รพ.รามารับดี

ตารางที่ 4. ผลการประเมินระดับความรุนแรงของผู้ป่วย

ระดับความรุนแรงของโรค	ผลลัพธ์	
	ก่อนทำหัตถการ (ร้อยละ)	หลังทำหัตถการ(ร้อยละ)
NIHSS		
No symptoms	0	8 (5.08)
Minor (Score 1 – 4)	4 (2.90)	26 (18.81)
Moderate (Score 5 – 15)	61 (44.20)	49 (35.51)
Moderate to severe (Score 16 – 20)	36 (26.09)	18 (13.04)
Severe (Score 21 – 42)	37 (26.81)	37 (26.81)
(Mean $\pm$ SD)	15.90 $\pm$ 7.14	14.47 $\pm$ 11.35

ตารางที่ 5. ความสามารถในการทำงานของร่างกายหลังทำหัตถการ

BI	ค่าเฉลี่ย (SD)	mRS	มัธยฐาน (IQR)
BI แกร็บ	17.17 (13.00)	mRs แกร็บ	5 (5 – 5)
(Min – Max)	5 – 80	mRs กลับบ้าน	5 (3 – 5)
BI กลับบ้าน	38.88 (33.94)	mRs 1 เดือน	4 (1 – 5)
(Min – Max)	0 – 100	mRs 3 เดือน	4 (1 – 5)

ตารางที่ 6. ความสามารถในการทำงานของร่างกายหลังทำหัตถการ

Access site complication	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบ		
ไม่พบ	122	88.41
พบ	16	11.59
ภาวะแทรกซ้อนขณะคาสายสวนอยู่ (จำนวน 90 คน)		
ไม่พบ	84	93.33
พบ	6	6.67
– Groin bleeding	4	4.44
– Peripheral arterial occlusion	2	2.22
ภาวะแทรกซ้อนหลังนำสายสวนออก (จำนวน 138 คน)		
ไม่พบ	125	90.58
พบ	13	9.42
– Groin hematoma	3	2.17
– Groin bleeding	2	1.45
– Groin hematoma ร่วมกับ Groin bleeding	1	0.72
– Groin hematoma ร่วมกับ Ecchymosis	2	1.45
– Peripheral arterial occlusion	2	1.45
– Ecchymosis	3	2.17

ตารางที่ 7. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านผู้ป่วยกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบ

ปัจจัยด้านผู้ป่วย	ภาวะแทรกซ้อน		OR (95% CI)	P-value
	พบ n (%)	ไม่พบ n (%)		
เพศ				0.080
ชาย	6 (7.50)	74 (92.50)	1	
หญิง	10 (17.24)	48 (82.76)	2.57 (0.88 – 7.53)	
อายุ				0.351
< 60 ปี	3 (7.69)	36 (92.31)	1	
≥ 60 ปี	13 (13.13)	86 (85.29)	1.81 (0.49 – 6.75)	
BMI				0.455
< 25.00 กก./"ม" ^2"	8 (9.88)	73 (90.12)	1	
≥ 25.00 กก./"ม" ^2"	8 (14.04)	49 (85.96)	1.49 (0.52 – 4.23)	
ประวัติการสูบบุหรี่				0.159
ไม่สูบบุหรี่	14 (13.73)	88 (86.27)	1	
มีประวัติสูบบุหรี่	2 (5.56)	34 (94.44)	0.37 (0.08 – 1.71)	
โรคประจำตัว				0.632
ไม่มี	2 (8.70)	21 (91.30)	1	
มี	14 (12.17)	101 (87.83)	1.46 (0.31 – 6.89)	
Oral Antiplatelet/ Anticoagulant drug				0.577
ได้รับ	8 (13.33)	52 (86.67)	1	
ไม่ได้รับ	8 (10.26)	70 (89.74)	0.77 (0.26 – 2.11)	
SBP (mmHg)				
ขณะทำหัตถการ				0.980
< 160	13 (11.82)	97 (88.18)	1	
≥ 160	3 (12.00)	22 (88.00)	1.02 (0.27 – 3.88)	
หลังทำหัตถการ				0.825
< 160	15 (11.45)	116 (88.55)	1	
≥ 160	1 (14.29)	6 (85.71)	1.29 (0.15 – 11.45)	

ตารางที่ 8. ความสัมพันธ์ระหว่างการตรวจทางห้องปฏิบัติการกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบ

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	ภาวะแทรกซ้อน		OR (95% CI)	P-value
	พบ n (%)	ไม่พบ n (%)		
Coagulogram				0.902
Normal coagulogram	5 (11.11)	40 (88.89)	1	
Coagulopathy	11 (11.83)	82 (88.17)	1.07 (0.35 – 3.30)	
Platelet count (/μL)				0.687
≥ 140,000	15 (12.10)	109 (87.90)	1	
< 140,000	1 (8.33)	11 (91.67)	0.66 (0.08 – 5.49)	

ตารางที่ 9. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการรักษากับการเกิดภาวะแทรกซ้อนบริเวณขาหนีบ

ปัจจัยด้านการรักษา	ภาวะแทรกซ้อน		OR (95% CI)	P-value
	พบ n (%)	ไม่พบ n (%)		
การได้รับยาละลายลิ่มเลือดก่อนทำหัตถการ				0.553
ได้รับ IV rtPA	7 (13.73)	41 (86.27)	1	
ไม่ได้รับ	9 (10.34)	78 (89.66)	0.73 (0.25 – 2.08)	
วิธีห้ามเลือดหลังการทำสายสวนออก				0.172
ใช้มือกด	13 (10.32)	113 (89.68)	1	
ใช้อุปกรณ์	3 (25.00)	9 (75.00)	2.90 (0.70 – 12.07)	