

ปัจจัยทำนายผลลัพธ์ทางคลินิกหลังผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเองในโรงพยาบาลกระบี่

Predictive Factors for Clinical Outcomes Following Surgical Treatment in Patients with Spontaneous Intracerebral Hemorrhage at Krabi Hospital

Chatchai Srisun

Dip., Thai Board of Surgery

Department of Neurosurgery

Krabi Hospital

Basneuro98@gmail.com

ฉัตรชัย สีสรรพ์

ว.ว. สาขาศัลยศาสตร์

กลุ่มงานศัลยกรรมประสาท

โรงพยาบาลกระบี่

Received: Oct 28, 2025

Revised: Nov 10, 2025

Accepted: Dec 16, 2025

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล: ภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง เป็นภาวะฉุกเฉินทางระบบประสาทที่วิกฤตและมีอัตราการเสียชีวิตสูงสำหรับโรงพยาบาลกระบี่ มีผู้ป่วยกลุ่มนี้ที่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดประมาณ 150-200 รายต่อปี ซึ่งถือเป็นภาวะโรคที่สำคัญ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลปัจจัยทำนายผลลัพธ์หลังผ่าตัดในบริบทของโรงพยาบาลยังมีการศึกษาน้อย การทราบปัจจัยทำนายที่จำเพาะจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการรักษาเฉพาะบุคคลและเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยในพื้นที่ให้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์: เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทำนายการฟื้นตัวและการรอดชีวิตของผู้ป่วยหลังผ่าตัดภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเองที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลกระบี่

วิธีการศึกษา: การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective Analytic Study) โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง (sICH) และได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด ณ โรงพยาบาลกระบี่ ในช่วงระยะเวลาเดือนมกราคม 2565 ถึงมิถุนายน 2568 กลุ่มตัวอย่าง คือข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วย ระหว่าง พ.ศ. 2565-2568 คัดเลือกแบบเจาะจง จากประชากรทั้งหมดที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้า (Total Enumeration of Eligible Patients) และมีข้อมูลในเวชระเบียนครบถ้วนสมบูรณ์ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 275 ข้อมูล เครื่องมือวิจัย คือ แบบประเมินข้อมูลทั่วไปและผลลัพธ์ทางคลินิก แบบประเมินการฟื้นตัวทางคลินิก (mRS) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Multiple Binary Logistic Regression

ผลการศึกษา: พบว่า ระดับความรู้สึกตัว (GCS) เป็นปัจจัยร่วมทำนายการรอดชีวิต โดยผู้ป่วยที่มีคะแนน GCS สูง (รู้สึกตัวดี) จะมีโอกาสเสียชีวิตลดลง (OR = 0.691, 95% CI: 0.607-0.788, $p < .001$) และเป็นปัจจัยทำนายการฟื้นตัว โดยทุก ๆ 1 คะแนนของ GCS ที่เพิ่มขึ้น จะช่วยลดความเสี่ยงของการฟื้นตัวไม่ถึงระดับ 0.13 เท่า (หรือลดลงประมาณร้อยละ 87) (OR = 0.130, 95% CI: 0.052-0.326) ขนาดก้อนเลือดเป็นปัจจัยเสี่ยง โดยขนาดก้อนเลือดที่เพิ่มขึ้นทุก 1 มิลลิลิตร จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต 1.136 เท่า (95% CI: 1.045-1.235, $p = .003$) และมีความสัมพันธ์กับโอกาสการฟื้นตัวไม่ได้อย่างมีนัยสำคัญ ($p = .011$) โดยพบว่าเมื่อขนาดก้อนเลือดเพิ่มขึ้นทุก ๆ 1 มิลลิลิตร จะส่งผลให้โอกาสเสี่ยงต่อการฟื้นตัวไม่ดี เพิ่มขึ้น 1.12 เท่า (หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.8) (OR = 1.118, 95% CI: 1.026-1.218) ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (IVH) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพล โดยผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในโพรงสมองมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงถึง 5.91 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่มีความเสี่ยงต่อภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (Adjusted OR = 5.91, $p < .001$, 95% CI: 2.39-14.70) และพบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะ IVH มีความเสี่ยงต่อการฟื้นตัวไม่ดีสูงถึง 4.90 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่มีความเสี่ยงดังกล่าว (Adjusted OR, 95% CI: 1.14 - 21.28)

สรุปผล: ระดับความรู้สึกตัว (GCS) ขนาดก้อนเลือด (Hematoma Volume) ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (IVH) เป็นปัจจัยทำนายการรอดชีวิตและการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเองอย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: การฟื้นตัวทางคลินิก, ปัจจัยทำนายผลลัพธ์ทางคลินิก, ภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง

ABSTRACT

Background: Spontaneous Intracerebral Hemorrhage (sICH) is a critical neurosurgical emergency characterized by a high mortality rate. Krabi Hospital manages approximately 150-200 surgical cases annually, representing a significant disease burden. However, data regarding postoperative predictive factors within this specific hospital context remain limited. Identifying specific predictors is, therefore, essential for guiding personalized treatment planning and enhancing the efficiency of local patient care.

Objective: This study aimed to analyze predictive factors associated with clinical recovery and survival among patients undergoing surgery for spontaneous intracerebral hemorrhage at Krabi Hospital.

Methods: A retrospective analytic study was conducted by reviewing the medical records of patients diagnosed with sICH who underwent surgical intervention at Krabi Hospital between January 2022 and June 2025. A total of 275 eligible patients with complete records were selected using a total enumeration sampling method. Research instruments included a demographic and clinical outcome recording form and the Modified Rankin Scale (mRS) for assessing clinical recovery. Data were analyzed using multiple binary logistic regressions.

Results: The results revealed that the Glasgow Coma Scale (GCS) score was a significant predictor of survival; patients with higher GCS scores demonstrated a reduced likelihood of mortality (Adjusted OR = 0.691, 95% CI: 0.607-0.788, $p < .001$). Additionally, GCS was a significant predictor of clinical recovery; each one-point increase in the GCS score reduced the risk of poor recovery by approximately 87% (Adjusted OR = 0.130, 95% CI: 0.052-0.326). Hematoma volume was identified as a risk factor; every 1 ml increase in volume increased the risk of mortality by 1.136 times (95% CI: 1.045-1.235, $p = .003$) and the risk of poor recovery by 1.12 times or 11.8% (Adjusted OR = 1.118, 95% CI: 1.026-1.218, $p = .011$). Intraventricular hemorrhage (IVH) was a highly influential factor; patients with IVH had a 5.91-fold higher risk of mortality (Inverted Adjusted OR = 5.91, 95% CI: 2.39-14.70, $p < .001$) and a 4.90-fold higher risk of poor recovery (Inverted Adjusted OR = 4.90, 95% CI: 1.14-21.28) compared to those without IVH.

Conclusion: The GCS score, hematoma volume, and the presence of intraventricular hemorrhage (IVH) were identified as significant predictors of postoperative survival and clinical recovery in patients with spontaneous intracerebral hemorrhage.

Keywords: Clinical Recovery, Predictive Factors, Spontaneous Intracerebral Hemorrhage

บทนำ

ภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง (Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: sICH) เป็นภาวะฉุกเฉินทางระบบประสาทที่มีอัตราการเสียชีวิตและความพิการสูง¹⁻² โดยเกิดจากการแตกของหลอดเลือดในสมองโดยไม่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บจากภายนอก คิดเป็นประมาณร้อยละ 10–15 ของโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมดทั่วโลก โดยพบมากในผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ³ รายงานจากการศึกษาหลายฉบับระบุว่า อัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วันของผู้ป่วย sICH อาจสูงถึงร้อยละ 40–50 และในกลุ่มผู้รอดชีวิตส่วนใหญ่ยังคงมีความพิการถาวร ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ภาระของครอบครัว และภาระค่าใช้จ่ายในระบบสาธารณสุข⁴ ข้อมูลจากต่างประเทศระบุว่า อุบัติการณ์ของ sICH อยู่ที่ประมาณ 10–30 รายต่อประชากร 100,000 คนต่อปี และมีเพียงร้อยละ 20 ของผู้ป่วยเท่านั้นที่สามารถกลับมาใช้ชีวิตได้อย่างอิสระภายใน 6 เดือน⁵ สำหรับประเทศไทยพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ประมาณ 250,000 รายต่อปี โดยในจำนวนนี้คาดว่าผู้ป่วย sICH มีประมาณ 37,500–50,000 รายต่อปี ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มทั่วโลก โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีโรคประจำตัว เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง และการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด⁶ สำหรับโรงพยาบาลกระบี่ ในช่วงปี 2561–2562 มีรายงานผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัดสมองประมาณ 150–200 รายต่อปี แม้ว่าอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นน้อยแต่ภาวะนี้จำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างเร่งด่วนเพื่อป้องกันความพิการหรือเสียชีวิต

แม้การผ่าตัด (Craniotomy/Craniectomy) จะเป็นหัตถการสำคัญในการลดความดันในกะโหลกศีรษะและช่วยชีวิตผู้ป่วยที่มีก้อนเลือดขนาดใหญ่ แต่ผลลัพธ์ทางคลินิกในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดยังคงมีความหลากหลายและมีความเสี่ยงสูง ข้อมูลจากการศึกษาระดับสากล เช่น STICH Trial พบว่าผู้ป่วยกลุ่มผ่าตัดมีอัตราการเสียชีวิตที่ 6 เดือนสูงถึงร้อยละ 36 และมีเพียงร้อยละ 20-40 ของผู้รอดชีวิตเท่านั้นที่มีการฟื้นตัวอยู่ในเกณฑ์ดี (Good Functional Outcome) หรือสามารถช่วยเหลือตนเองได้ เป็นต้น สำหรับโรงพยาบาลกระบี่ ซึ่งต้องรองรับผู้ป่วยกลุ่มวิกฤตที่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดสมองเฉลี่ยสูงถึง 150-200 รายต่อปี การทราบข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิกและปัจจัยทำนายที่จำเพาะต่อบริบทการรักษารักษาจริง (Real-world Evidence) จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพยากรณ์โรคและวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมกับศักยภาพของโรงพยาบาล

ปัจจุบันการรักษาทางการแพทย์จะมีความก้าวหน้า โดยเฉพาะการผ่าตัดเปิดกะโหลกเพื่อนำก้อนเลือดออก (Craniotomy for Hematoma Evacuation) ซึ่งสามารถลดความดันในกะโหลกศีรษะและป้องกันการเกิดภาวะสมองเลื่อนได้ แต่ผลลัพธ์ทางคลินิกหลังผ่าตัดยังมีความแปรปรวนขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ได้แก่ อายุของผู้ป่วย ระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale: GCS)⁷ ขณะเข้ารับการรักษาขนาดและตำแหน่งของก้อนเลือด การมีเลือดออกในโพรงสมอง (Intraventricular Hemorrhage: IVH) การเบียดกึ่งกลางสมอง (Midline Shift: MLS) ตลอดจนเวลาที่เข้ารับการผ่าตัด และการดูแลในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU)⁸ การศึกษาที่ผ่านมา ระบุว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางคลินิกที่ไม่ดีหลังการผ่าตัด ได้แก่ อายุที่มากขึ้น GCS ต่ำกว่า 8 คะแนน ขนาดก้อนเลือดมากกว่า 30 มิลลิลิตร ตำแหน่งเลือดออกในสมองส่วนลึก (Deep ICH) การมี IVH และ MLS มากกว่า 4 มิลลิเมตร ซึ่งทั้งหมดมีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตหรือความพิการถาวร⁸⁻⁹ นอกจากนี้ การดูแลหลังผ่าตัด เช่น การควบคุมความดันในกะโหลกศีรษะ การป้องกันภาวะแทรกซ้อน และการควบคุมการติดเชื้อใน ICU เป็นปัจจัยเสริมที่ส่งผลต่อการฟื้นตัวของผู้ป่วย¹⁰ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยจำนวนมากในปัจจุบันมุ่งเน้นไปที่การศึกษาผลลัพธ์ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด ทำให้ขาดข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์หลังการผ่าตัดโดยตรง ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นในการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทำนายผลลัพธ์ทางคลินิกหลังผ่าตัดผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง ที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลกระบี่ และเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการรักษาเฉพาะบุคคล (Personalized Care) และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างครอบคลุม

การศึกษาวิจัยในลักษณะวิเคราะห์ปัจจัยทำนายผลลัพธ์ทางคลินิกหลังการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง ที่เข้ารับการรักษาน ณ โรงพยาบาลกระบี่ นั้นยังมีน้อยและส่วนใหญ่จะทำการศึกษากลุ่มที่รักษาแบบประคับประคอง (Conservative) ทำให้ขาดข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับปัจจัยทำนายผลลัพธ์ทางคลินิก ในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดโดยตรง เพื่อช่วยในการตัดสินใจทางคลินิกและพยากรณ์การฟื้นตัวของผู้ป่วยหลังผ่าตัดได้อย่างแม่นยำ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาวิจัยเรื่องนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

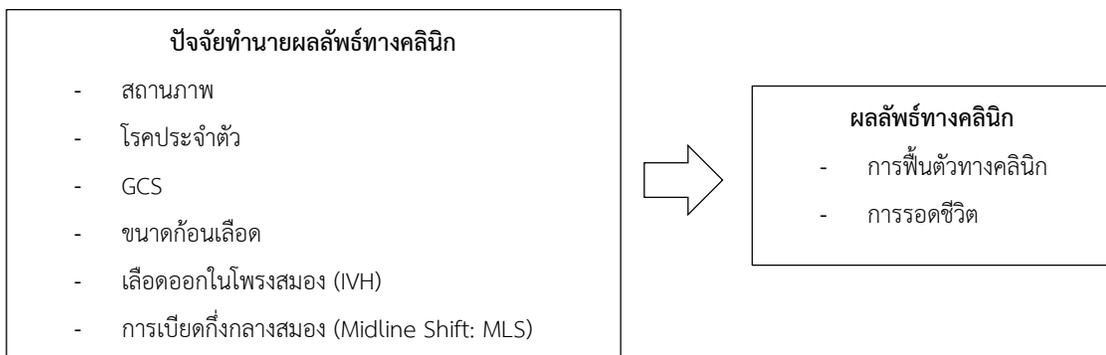
1. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทำนายการฟื้นตัวทางคลินิกหลังการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง ที่เข้ารับการรักษาน ณ โรงพยาบาลกระบี่
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทำนายการรอดชีวิตหลังการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง ที่เข้ารับการรักษาน ณ โรงพยาบาลกระบี่

คำถามการวิจัย

ปัจจัยใดสามารถทำนายผลลัพธ์ทางคลินิกหลังการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง ที่เข้ารับการรักษาน ณ โรงพยาบาลกระบี่

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ปัจจัยทำนาย (Predictive Factors Framework) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยทางคลินิกและระบาดวิทยา (Clinical Epidemiology) ที่มุ่งเน้นการค้นหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ทางคลินิกหลังการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง คือ การฟื้นตัวทางคลินิกและการรอดชีวิต ซึ่งผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นสามารถถูกทำนายได้จากตัวแปรต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นก่อนหรือระหว่างการรักษา ได้แก่ สถานภาพ โรคประจำตัว GCS ขนาดก้อนเลือด เลือดออกในโพรงสมอง (IVH) และการเบียดกึ่งกลางสมอง (Midline shift: MLS) แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective Analytic Study) โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง (Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: sICH) และได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด ณ โรงพยาบาลกระบี่ ในช่วงระยะเวลา พ.ศ. 2565 ถึง มิถุนายน 2568

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง (Spontaneous Intracerebral Hemorrhage) ที่เข้ารับการรักษและได้รับการผ่าตัด ณ โรงพยาบาลกระบี่ ตั้งแต่ พ.ศ. 2565 ถึง มิถุนายน 2568

กลุ่มตัวอย่าง คือ เวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเองที่เข้ารับการรักษและได้รับการผ่าตัด ณ โรงพยาบาลกระบี่ ตั้งแต่ พ.ศ. 2565 ถึง มิถุนายน 2568 ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกจากประชากรทั้งหมดที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก (Total Enumeration of Eligible Patients) และมีข้อมูลในเวชระเบียนครบถ้วนสมบูรณ์ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 275 ราย

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) คือ อายุ 18 ปี ขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง (Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: sICH) โดยยืนยันจากผล CT Scan สมอง ได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะเพื่อนำก้อนเลือดออก (Craniotomy for Hematoma Evacuation) มีข้อมูลเวชระเบียนครบถ้วน เข้ารับการรักษ ณ โรงพยาบาลกระบี่ ในช่วงระยะเวลา พ.ศ. 2565 ถึง มิถุนายน 2568

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) คือ มีภาวะเลือดออกในสมองจาก อุบัติเหตุ เนื้องอก โรคลิ้นหัวใจตีบตัน (AVM, Aneurysm) หรือจากภาวะอื่นที่ไม่ใช่ sICH ได้รับการรักษาด้วยวิธีอื่นที่ไม่ใช่การผ่าตัด

การพิจารณาความเพียงพอของขนาดตัวอย่าง (Sample Size Justification) สำหรับการวิเคราะห์ Multiple Logistic Regression ครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ Events Per Variable (EPV) โดยกำหนดตัวแปรอิสระเข้าสู่การวิเคราะห์ (Candidate Predictors) จำนวน 6 ตัวแปร P. Peduzzi และคณะ¹¹ ได้แนะนำสัดส่วนจำนวนเหตุการณ์ต่อตัวแปรที่ 10: 1 จึงต้องการจำนวนผู้เสียชีวิต (Events) ประมาณ 60 ราย จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงแบบนับจำนวนประชากรทั้งหมด (Total Enumeration) ในช่วงเวลาที่ศึกษา พบว่ามีจำนวนผู้เสียชีวิตทั้งสิ้น 53 ราย คิดเป็นสัดส่วน EPV ประมาณ 8.8 ต่อ 1 ตัวแปร (53/6) ซึ่ง E. Vittinghoff และคณะ¹² ได้เสนอว่าค่า EPV ในช่วง 5-9 สามารถยอมรับได้ในการวิเคราะห์ Logistic Regression โดยไม่ส่งผลกระทบต่อความแม่นยำของสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficients) หรือความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error) ผู้วิจัยจึงพิจารณาว่าขนาดตัวอย่างที่มีอยู่จริงนี้มีความเพียงพอและเหมาะสมต่อการวิเคราะห์ทางสถิติภายใต้บริบทของพื้นที่ สำหรับการวิเคราะห์ Multiple Linear Regression ใช้เกณฑ์ของ Green ซึ่งเสนอสูตร $N > 50 + 8m$ (เมื่อ m คือ จำนวนตัวแปรอิสระ) ในที่นี้ $m = 6$ ดังนั้น $N > 50 + 8(6) = 98$ ราย ดังนั้น การใช้กลุ่มตัวอย่าง 275 ราย จึงเพียงพอและครอบคลุมความต้องการของสถิติทั้ง 2 ประเภทได้

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เลขที่ใบรับรอง COA 120/2568 วันที่ 17/7/2568 เนื่องจากเป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective Study) ที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยและไม่มีการกระทำต่อร่างกายของผู้ป่วยโดยตรง ผู้วิจัยจึงได้รับอนุญาตให้ยกเว้นการขอความยินยอมจากผู้ป่วย (Waiver of Consent) อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาความลับและสิทธิส่วนบุคคล โดยข้อมูลทั้งหมดจะถูกจัดการในรูปแบบที่ไม่มีภาวะระบุชื่อ-สกุล หรือข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนของผู้ป่วยได้ในแบบบันทึกข้อมูล และรายงานการวิจัย การเข้าถึงข้อมูลจำกัดเฉพาะคณะผู้วิจัยเท่านั้น และข้อมูลจะถูกทำลายภายหลังจากผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ เป็นเวลา 1 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ส่วน ได้แก่ แบบประเมินข้อมูลทั่วไปและผลลัพธ์ทางคลินิก และแบบประเมินการฟื้นตัวทางคลินิก ดังนี้

1. แบบประเมินข้อมูลทั่วไปและผลลัพธ์ทางคลินิก ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพ โรคประจำตัว คะแนน Glasgow Coma Scale (GCS) ขณะแรกรับ การใช้จ่ายด้านการแข็งตัวของเลือดก่อนผ่าตัด ขนาดของก้อนเลือด (Hematoma Volume) ตำแหน่งของก้อนเลือด การมีเลือดออกในโพรงสมอง (Intraventricular Hemorrhage: IVH) และการเบียดกึ่งกลางสมอง (Midline Shift: MLS) การรอดชีวิต ระยะเวลาการอยู่โรงพยาบาลและภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

2. แบบประเมินการฟื้นตัวทางคลินิก ผู้วิจัยใช้แบบประเมินมาตรฐานของ Modified Rankin Scale (mRS) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่นิยมใช้กันแพร่หลายทางวิชาการ เพื่อประเมินระดับความสามารถในการทำหน้าที่และความพิการของผู้ป่วย ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมจากเวชระเบียน โดยข้อมูลคะแนน mRS นี้ได้รับการประเมินและบันทึกโดย บุคลากรทางการแพทย์ หรือพยาบาลวิชาชีพหรือผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาท ซึ่งเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ และทำการประเมินผลลัพธ์สุดท้าย ณ วันที่จำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล เพื่อสะท้อนถึงผลลัพธ์ระยะสั้น (Short-term Outcome) หลังสิ้นสุดกระบวนการรักษาในโรงพยาบาล Modified Rankin Scale (mRS) ประกอบด้วย คะแนน 0-6 คะแนน 0 หมายถึง ปกติหรือไม่มีความผิดปกติของร่างกายหลังผ่าตัดใด ๆ คะแนน 6 หมายถึง เสียชีวิต แปลผลรวมของคะแนน คือ mRS 0-2 = ฟื้นตัวดี ช่วยเหลือตนเองได้ mRS 3 = ช่วยเหลือตนเองได้บางส่วน mRS 4-5 = พิการ ต้องพึ่งพาผู้อื่น และ mRS 6 = เสียชีวิต

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือวิจัยได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามรายข้อ (Item-level Content Validity Index: I-CVI) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือทั้งฉบับ (Scale-level Content Validity Index: S-CVI/Ave) เท่ากับ 1.00

การรวบรวมข้อมูล

หลังผ่านการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล ระหว่างเดือนสิงหาคม-ตุลาคม 2568 โดยเข้าถึงฐานข้อมูลเวชระเบียนของโรงพยาบาลกระบี่ โดยใช้รหัสโรค ICD-10 ที่เกี่ยวข้องกับภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง สถานะผู้ป่วย ณ วันจำหน่าย คัดเลือกเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดสมองตามคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ พร้อมตรวจสอบคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกและการตัดออกของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล (Data Extraction Form) ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเก็บข้อมูล หลังจากเก็บข้อมูลครบ 275 ราย แล้ว ทำการบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Data Cleaning) กำหนดรหัสผู้ป่วยแทนชื่อจริง เพื่อรักษาความลับของข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 มีลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้อธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่ศึกษา

1.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) ได้แก่ อายุ คะแนนความรู้สึกรู้ตัว (GCS) และขนาดก้อนเลือด วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) หรือค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยควอนไทล์ (Interquartile Range) ตามลักษณะการแจกแจงของข้อมูล

1.2 ข้อมูลเชิงกลุ่ม (Categorical Data) ได้แก่ เพศ สถานภาพ โรคประจำตัว ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (IVH) การเบียดกึ่งกลางสมอง (MLS) การฟื้นตัว (mRS) และการรอดชีวิต วิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) วิเคราะห์ปัจจัยทำนายผลลัพธ์ทางคลินิก (การฟื้นตัวและการรอดชีวิต) ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 ส่วนตามวัตถุประสงค์ โดยใช้สถิติ การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ (Multiple Binary Logistic Regression) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: การเตรียมตัวแปรตาม (Dependent Variables)

- การฟื้นตัวทางคลินิก: ผู้วิจัยจัดกลุ่มคะแนน Modified Rankin Scale (mRS) เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มฟื้นตัวดี (Good outcome: mRS 0-2) กำหนดรหัสเป็น 0 และกลุ่มฟื้นตัวไม่ดี (Poor outcome: mRS 3-6) กำหนดรหัสเป็น 1
- การรอดชีวิต: กำหนดให้ผู้รอดชีวิต เป็นกลุ่มอ้างอิง (รหัส 0) และผู้เสียชีวิต (Dead) เป็นเหตุการณ์ที่ศึกษา (รหัส 1)

ขั้นตอนที่ 2: การคัดเลือกตัวแปรเข้าสู่สมการ (Model Selection) ผู้วิจัยนำตัวแปรอิสระทั้งหมด ได้แก่ สถานภาพ โรคประจำตัว คะแนน GCS (ต่อเนื่อง) ขนาดก้อนเลือด (ต่อเนื่อง) ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (IVH) และการเบียดกึ่งกลางสมอง (MLS) เข้าสู่การวิเคราะห์ และคัดเลือกตัวแปรที่เหมาะสมด้วยวิธี Backward Stepwise Selection (Likelihood Ratio) เพื่อให้ได้โมเดลที่มีความเหมาะสมสูงสุด

ขั้นตอนที่ 3: การตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดล (Model Diagnostics) ตรวจสอบความสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) โดยพิจารณาค่า Variance Inflation Factor (VIF) ซึ่งต้องมีค่าไม่เกิน 5 ตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลด้วยสถิติ Hosmer and Lemeshow Test (ค่า $p > .05$ แสดงว่าโมเดลเหมาะสม) ตรวจสอบความสามารถในการทำนายของโมเดลด้วยค่า Nagelkerke R Square

ขั้นตอนที่ 4: นำเสนอผลการวิเคราะห์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (B) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (S.E), p-value และค่าอัตราส่วนแอดัมที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Odds Ratio: aOR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% (95% CI)



ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เพศชาย ร้อยละ 53.5 สถานภาพโสด ร้อยละ 24.4 สถานภาพคู่ ร้อยละ 66.5 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 92.7 นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 70.2 พุทธ ร้อยละ 28.4 มีสิทธิการรักษาบัตรทอง ร้อยละ 80.4 เบิกได้ ร้อยละ 10.5 ตำแหน่งเลือดออกในสมอง พบมากที่สุด คือ Basal Ganglia ร้อยละ 51.6 รองลงมาคือ Thalamic ร้อยละ 34.3 Lobar ร้อยละ 10.5 และตำแหน่ง Cerebellum ร้อยละ 0.4 มีภาวะเลือดออกในโพรงสมองร่วมด้วย ร้อยละ 38.9 พบการเบียดกึ่งกลางสมอง ร้อยละ 94.5 และพบว่าผู้ป่วยรอดชีวิต ร้อยละ 80.7 แต่ระดับการฟื้นตัวหลังรอดชีวิต พบว่าส่วนใหญ่มีภาวะพิการ/ต้องพึ่งพาบุคคลอื่น ร้อยละ 40.7 ช่วยเหลือตัวเองได้บางส่วน ร้อยละ 23.6 และส่วนน้อยที่สามารถฟื้นตัวได้ดี ร้อยละ 17.8 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูล จำนวน ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (n=275)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	147	53.3
หญิง	128	46.7
สถานภาพ		
โสด	67	24.4
สมรส	183	66.5
หย่าร้าง/หม้าย	25	9.1
โรคประจำตัว		
มี	255	92.7
ไม่มี	20	7.3
ศาสนา		
พุทธ	78	28.4
อิสลาม	193	70.1
คริสต์	4	1.5
สิทธิการรักษา		
บัตรทอง	221	80.4
ประกันสังคม	23	8.4
เบิกได้	29	10.5
จ่ายเอง	2	0.7
การใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด		
ใช้	42	15.3
ไม่ใช้	233	84.7
ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด		
มี	67	24.4
ไม่มี	208	75.6

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูล จำนวน ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (n=275) (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ตำแหน่งก้อนเลือดในสมอง		
Lobar	29	10.5
Thalamic	86	31.3
Basal Ganglia	142	51.6
Cerebellum	18	6.6
ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง		
มี	107	38.9
ไม่มี	168	61.1
การเบียดกึ่งกลางสมอง		
มี	260	94.5
ไม่มี	15	5.5
การรอดชีวิต		
รอด	222	80.7
ไม่รอด	53	19.3
การฟื้นตัวทางคลินิก		
ฟื้นตัวดี	49	17.8
ช่วยเหลือตัวเองได้บางส่วน	65	23.6
พิการ/ต้องพึ่งพาผู้อื่น	112	40.7
เสียชีวิต	49	17.9
ระยะเวลาอนโรงพยาบาล		
< 7 วัน	52	22.6
≥ 7 วัน	223	77.4
ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึงการผ่าตัด		
Min=1, Max=8, Mean=3.06, S.D=.752		
อายุ Min =19.00, Max=87.00, Mean = 50.5709, S.D=12.68705		
GCS Min=3.00, Max=15.00, Mean =9.5200, S.D=3.96455		
ขนาดก้อนเลือด Min=10.00, Max=60.00, Mean= 43.25, S.D=6.150		
LOS Min=1.00, Max=30.00, Mean=7.0109, S.D=3.44348		

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทำนายการรอดชีวิต

การวิเคราะห์ปัจจัยทำนายการรอดชีวิตหลังการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง ที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลกระบี่ ด้วยสถิติ Multiple Binary Logistic Regression พบว่า มี 3 ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระดับความรู้สึกรู้ตัว (GCS) ขนาดก้อนเลือด (Hematoma Volume) ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (IVH) ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ด้วยการนำตัวแปรอิสระจำนวน 6 ตัว เข้าสู่สมการ ได้แก่ สถานภาพสมรส โรคประจำตัว ระดับความรู้สึกรู้ตัว (GCS) ขนาดก้อนเลือด เลือดออกในโพรงสมอง (IVH) และการเบียดกึ่งกลางสมอง (Midline Shift: MLS) คัดเลือกตัวแปรด้วยวิธี Backward Stepwise (Likelihood Ratio) โดยกำหนดเกณฑ์การตัดออกที่ค่า p-value > 0.05 จนกระทั่งได้โมเดลสุดท้ายที่มีความเหมาะสมที่สุด ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรทำนายที่มีนัยสำคัญทางสถิติจำนวน 3 ตัว ดังนี้ ระดับความรู้สึกรู้ตัว (GCS) เป็นปัจจัยร่วมทำนาย โดยผู้ป่วยที่มีคะแนน GCS สูง (รู้สึกตัวดี) จะมีโอกาสเสียชีวิตลดลง (OR = 0.691, 95% CI: 0.607-0.788, p < .001) ขนาดก้อนเลือด (Hematoma Volume) เป็นปัจจัยเสี่ยง โดยขนาดก้อนเลือดที่เพิ่มขึ้นทุก 1 มิลลิเมตร จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต 1.136 เท่า (95% CI: 1.045-1.235, p = .003) และภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (IVH) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพล โดยผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในโพรงสมองมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงถึง 5.91 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่มีการเลือดออกในโพรงสมอง (Inverted Adjusted OR = 5.91, p < .001) แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยทำนายการรอดชีวิตหลังการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง ที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลกระบี่ ด้วยสถิติ Multiple Binary Logistic Regression (n=275)

Variable	B	Sig.	Adjusted OR	95% CI for Exp (B)
ขนาดของก้อนเลือด	0.128	.003	1.136	1.045-1.235
GCS	-0.365	<.001	0.691	0.607-0.788
เลือดออกในโพรงสมอง (IVH)	-1.780	<.001	.169*	2.39-14.70

Omnibus Chi-square = 122.631, p < .001, df = 3, Nagelkerke R Square = 0.557

*ค่า Adjusted OR = 0.169 (Inverted Adjusted OR = 5.91, p < .001, CI: 2.39 - 14.70)

* < .05

ผลวิเคราะห์ปัจจัยทำนายการฟื้นตัวทางคลินิก

ขนาดก้อนเลือดมีความสัมพันธ์กับโอกาสการฟื้นตัวไม่ได้อย่างมีนัยสำคัญ (p=.011) โดยพบว่าเมื่อขนาดก้อนเลือดเพิ่มขึ้นทุก ๆ 1 มิลลิเมตร จะส่งผลให้โอกาสเสี่ยงต่อการฟื้นตัวไม่ดีเพิ่มขึ้น 1.12 เท่า (หรือเพิ่มขึ้น 11.8%) (OR = 1.118, 95% CI: 1.026-1.218)

ความรู้สึกรู้ตัว (GCS) เป็นปัจจัยทำนายการฟื้นตัว โดยทุก ๆ 1 คะแนนของ GCS ที่เพิ่มขึ้น จะช่วยลดความเสี่ยงของการฟื้นตัวไม่ดีลงเหลือ 0.13 เท่า (หรือลดลงประมาณ 87%) (OR = 0.130, 95% CI: 0.052-0.326)

ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (IVH) พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะ IVH มีความเสี่ยงต่อการฟื้นตัวไม่ดีสูงถึง 4.90 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะดังกล่าว (Inverted Adjusted OR, 95% CI: 1.14-21.28) แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยทำนายการฟื้นตัวทางคลินิกหลังการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง ที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลกระบี่ ด้วยสถิติ Multiple Binary Logistic Regression (n=275)

Variable	B	Sig.	Adjusted OR	95% CI for Exp (B)
ขนาดของก้อนเลือด	0.111	.011*	1.118	1.026 - 1.218
GCS	-2.038	<.001*	0.130	0.052 - 0.326
เลือดออกในโพรงสมอง (VIH)	-1.590	.033*	0.204	0.047 - 0.880

Nagelkerke R Square = .642 (64.2%), Hosmer and Lemeshow Test (Chi-square = .970, df = 8, p-value = .998)

Method = Backward Stepwise Selection

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า ขนาดของก้อนเลือด ระดับความรู้สึกตัว (GCS) และภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (IVH) เป็นปัจจัยทำนายการเสียชีวิตและการฟื้นตัวที่ไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญ การเพิ่มขึ้นของคะแนน GCS ทุกๆ 1 คะแนน จะช่วยลดความเสี่ยงของการฟื้นตัวไม่ได้ถึง 0.13 เท่า หรือคิดเป็นโอกาสเสี่ยงลดลง ร้อยละ 87 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในบริบทโรงพยาบาลในประเทศไทยของ K. Champawong และคณะ¹³ ที่พบว่าผู้ป่วย SICH ที่มี GCS < 9 สัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ และสอดคล้องกับ G. Bongu และคณะ¹⁴ ที่ระบุว่า GCS เป็นปัจจัยทำนายผลลัพธ์ระยะยาวที่สำคัญที่สุด ทั้งนี้อธิบายได้ว่า ระดับความรู้สึกตัวเป็นตัวชี้วัดความรุนแรงของความเสียหายต่อก้านสมองและเนื้อสมองโดยตรง จึงส่งผลโดยตรงต่อพยากรณ์โรคและการรอดชีวิต

ผลการศึกษาพบว่าขนาดก้อนเลือดที่ใหญ่ขึ้นสัมพันธ์กับโอกาสรอดชีวิตที่ลดลง ซึ่งสอดคล้องกับ Multicenter Study ของ K. Zhang และคณะ⁸ ที่ยืนยันว่า Hematoma Volume เป็นตัวแปรแม่นยำในการทำนายผลลัพธ์หลังผ่าตัด อธิบายได้ตามพยาธิสรีรวิทยาว่า ก้อนเลือดที่มีปริมาตรมากจะก่อให้เกิดปรากฏการณ์ Mass Effect และเพิ่มความดันภายในกะโหลกศีรษะ (Increased Intracranial Pressure) อย่างรวดเร็ว นำไปสู่การขาดเลือดของเนื้อสมองรอบข้างและการเคลื่อนของสมอง (Herniation) ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิต¹⁰⁻¹¹

ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (IVH) การศึกษานี้พบว่า IVH เพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงถึง 5.91 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่มีความเสี่ยง ซึ่งสอดคล้องและรุนแรงไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาของ C. Cindea และคณะ¹⁰ ที่พบอัตราการตายเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า อธิบายได้ว่าเลือดที่ออกในโพรงสมองจะขัดขวางการไหลเวียนของน้ำไขสันหลัง ทำให้เกิดภาวะสมองบวม (Hydrocephalus) และความดันในโพรงสมองสูงตามมา²⁻³ ดังนั้น การประเมิน GCS ร่วมกับการวินิจฉัย IVH จึงเป็นหัวใจสำคัญในการวางแผนการรักษา

อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสนใจว่าการศึกษานี้กลับพบว่า การเบียดกึ่งกลางสมอง (Midline Shift) ไม่มีความสัมพันธ์ต่ออัตราการรอดชีวิตและการฟื้นตัวหลังผ่าตัด ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในอดีต ประเด็นนี้อาจอธิบายได้ว่า ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด (Surgical Intervention) ภาวะการเบียดทับเนื้อสมองได้รับการแก้ไขและลดความดันทันทีหลังการผ่าตัด ทำให้ค่า Midline Shift ก่อนผ่าตัดลดบทบาทการเป็นตัวทำนายวิกฤตลงเมื่อเทียบกับกลุ่มที่รักษาทางยาเพียงอย่างเดียว ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบใหม่ล่าสุดของ WC. Ziai และคณะ¹⁵ ที่ระบุว่า การผ่าตัดสามารถลดผลกระทบของ Mass Effect ต่ออัตราการรอดชีวิตได้อย่างมีนัยสำคัญ

ความแตกต่างของผลการศึกษานี้อาจสะท้อนถึงบริบทของพื้นที่ (Contextual Difference) กล่าวคือ การศึกษาที่ผ่านมา มักทำในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่มีความพร้อมสูง แต่การศึกษานี้เป็นการศึกษาในบริบทของโรงพยาบาลทั่วไป (General Hospital) ในประเทศไทย ทำให้ผลการศึกษาที่ได้เปรียบเสมือน ข้อมูลจากสถานการณ์จริง (Real-world Data) ซึ่งสะท้อนภาพรวมและผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยในระดับภูมิภาคได้อย่างชัดเจนและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบบริการสุขภาพในพื้นที่

สรุปผลวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ย้อนหลังในบริบทของโรงพยาบาลทั่วไป (General Hospital) เพื่อค้นหาปัจจัยทำนายผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยภาวะเลือดออกในสมองแบบเกิดขึ้นเอง (sICH) ที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด ผลการศึกษาชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ผลลัพธ์หลังผ่าตัดขึ้นอยู่กับสมดุลระหว่างความรุนแรงของพยาธิสภาพและต้นทุนทางระบบประสาทของผู้ป่วย โดยพบว่าระดับความรู้สึกตัวแรกเริ่ม (GCS) เป็นตัวบ่งชี้ต้นทุนทางสรีรวิทยาที่สำคัญที่สุดในการทำนายการรอดชีวิตและการฟื้นตัว ในขณะที่ปริมาตรก้อนเลือด (Hematoma Volume) และการมีเลือดออกในโพรงสมอง (IVH) เป็นตัวแทนของภาระโรค (Disease Burden) ที่เพิ่มความเสี่ยงต่อความล้มเหลวในการรักษาอย่างมีนัยสำคัญ ข้อมูลนี้ยืนยันว่าการประเมินผู้ป่วยต้องพิจารณาทั้งสภาพผู้ป่วยและลักษณะรอยโรคควบคู่กันเสมอ

ข้อค้นพบที่น่าสนใจอย่างยิ่งคือ การเบียดกึ่งกลางสมอง (Midline Shift) ซึ่งเดิมถือเป็นสัญญาณอันตราย กลับไม่มีผลต่ออัตราการรอดชีวิตในการศึกษานี้ ปรากฏการณ์นี้สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิผลของการผ่าตัด (Effectiveness of Surgical Intervention) ที่สามารถแก้ไขภาวะความดันในกะโหลกศีรษะและลดผลกระทบจาก Mass Effect ได้ทันที่ ทำให้ตัวแปร Midline Shift ลดความสำคัญลง เมื่อผู้ป่วยเข้าสู่กระบวนการผ่าตัดได้เร็วและมีประสิทธิภาพ การศึกษานี้ให้ข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical Evidence) ที่สำคัญว่า แม้ในบริบทของโรงพยาบาลทั่วไปที่มีทรัพยากรจำกัด เมื่อเทียบกับโรงพยาบาลศูนย์ระดับตติยภูมิ แต่หากมีการคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสม (Patient Selection) และการตัดสินใจผ่าตัดที่รวดเร็วโดยอ้างอิงจากปัจจัยเสี่ยงข้างต้น ก็สามารถสร้างผลลัพธ์การรักษาที่ยอมรับได้และสอดคล้องกับมาตรฐานสากล

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ปัจจัยทำนายที่ค้นพบจากการศึกษานี้ ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว ขนาดก้อนเลือดและภาวะเลือดออกจากโพรงสมอง ควรถูกนำมาใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานในการประเมินความเสี่ยง (Risk Stratification) และการให้ข้อมูลพยากรณ์โรคแก่ญาติผู้ป่วย เพื่อวางแผนการดูแลรักษาแบบมุ่งเป้า (Targeted Therapy) ที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลระดับและโรงพยาบาลที่มีศักยภาพใกล้เคียงกันต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาติดตามผลลัพธ์ทางคลินิกในระยะยาว (Long-term Follow-up) อย่างน้อย 3-6 เดือน หรือ 1 ปี เพื่อประเมินคุณภาพชีวิต (Quality of Life) และความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยภายหลังกลับไปใช้ชีวิตที่บ้าน ซึ่งจะช่วยให้เห็นภาพความคุ้มค่าและประสิทธิผลของการผ่าตัดที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
2. ควรขยายขอบเขตการศึกษาเป็นการวิจัยแบบหลายสถาบัน (Multicenter Study) โดยเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์ระดับตติยภูมิ เพื่อวิเคราะห์ว่าปัจจัยด้านทรัพยากร ความพร้อมของทีมแพทย์ และระยะเวลาการส่งต่อผู้ป่วย (Referral Time) ส่งผลต่ออัตราการรอดชีวิตที่แตกต่างหรือไม่ ซึ่งจะเป็นโยบายต่อการพัฒนาระบบเครือข่ายการส่งต่อผู้ป่วย sICH ในระดับเขตสุขภาพ

ข้อจำกัดของการศึกษาวิจัย

ข้อจำกัดสำคัญของการศึกษานี้คือ การประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกมุ่งเน้นที่การฟื้นตัวและอัตราการรอดชีวิตในระยะสั้น (Short-term Outcome) โดยวัดผล ณ วันจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล (At Discharge) ทั้งนี้ เพื่อให้ง่ายใจถึงความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล (Data Completeness) และขจัดปัญหาอคติจากการสูญหายของข้อมูล (Attrition Bias) ซึ่งเป็นข้อจำกัดที่พบบ่อยในการเก็บข้อมูลย้อนหลัง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากระดับความสามารถในการทำหน้าที่ของผู้ป่วยอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ในภายหลัง การศึกษาในอนาคตจึงควรพิจารณาการติดตามผลในระยะยาว (Long-term Follow-up) ที่ช่วงเวลา 3-6 เดือน เพื่อยืนยันความคงทนของผลลัพธ์การรักษาและสะท้อนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้อย่างรอบด้านยิ่งขึ้น



เอกสารอ้างอิง

1. Kuramatsu JB, Sembill JA, Huttner HB. Reversal of oral anticoagulation in patients with acute intracerebral hemorrhage. *Crit Care* 2019; 23(1): 206. doi: 10.1186/s13054-019-2492-8. PubMed PMID: 31171018.
2. Sembill JA, Gerner ST, Volbers B, Bobinger T, Lücking H, Kloska SP, et al. Severity assessment in maximally treated ICH patients: The max-ICH score. *Neurology* 2017; 89(5): 423–31. doi: 10.1212/WNL.0000000000004174. PubMed PMID: 28679602.
3. Rennert RC, Tringale K, Steinberg JA, Warnke P, Konety I, Sand LA, et al. Surgical management of spontaneous intracerebral hemorrhage: insights from randomized controlled trials. *Neurosurg Rev* 2020; 43(3): 999-1006. doi: 10.1007/s10143-019-01115-2. PubMed PMID: 31144197.
4. Brouwers HB, Greenberg SM. Hematoma expansion following acute intracerebral hemorrhage. *Cerebrovasc Dis* 2013; 35(3): 195-201. doi: 10.1159/000346599. PubMed PMID: 23466430.
5. Falcone GJ, Biffi A, Brouwers HB, Anderson CD, Battey TW, Ayres AM, et al. Predictors of hematoma volume in deep and lobar supratentorial intracerebral hemorrhage. *JAMA Neurol* 2013; 70(8): 988-94. doi: 10.1001/jamaneurol.2013.98. PubMed PMID: 23733000.
6. กรมควบคุมโรค. รายงานสถานการณ์โรคหลอดเลือดสมองประจำปี. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2565.
7. Hemphill JC 3rd, Greenberg SM, Anderson CS, Becker K, Bendok BR, Cushman M, et al. Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2015; 46(7): 2032–60. doi: 10.1161/STR.0000000000000069. PubMed PMID: 26022637.
8. Zhang K, Zhou X, Xi Q, Wang X, Yang B, Meng J, et al. Outcome prediction of spontaneous supratentorial intracerebral hemorrhage after surgical treatment based on non-contrast computed tomography: A multicenter study. *J Clin Med* 2023; 12(4): 1580. doi: 10.3390/jcm12041580. PubMed PMID: 36836120.
9. Li Q, Zhang G, Xiong X, Wang XC, Yang WS, Li KW, et al. Black hole sign: Novel imaging marker that predicts hematoma growth in patients with intracerebral hemorrhage. *Stroke* 2016; 47(7): 1777-81. doi: 10.1161/STROKEAHA.116.013186. PubMed PMID: 27174523.
10. Cindea C, Saceleanu V, Tudor V, Canning P, Petruscu O, Kerekes T, et al. Prognostic factors and clinical outcomes of spontaneous intracerebral hemorrhage: Analysis of 601 consecutive patients from a single center (2017–2023). *NeuroSci* 2025; 6(3): 77. doi: 10.3390/neurosci6030077. PubMed PMID: 40843693.
11. Peduzzi P, Concato J, Kemper E, Holford TR, Feinstein AR. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *J Clin Epidemiol* 1996; 49(12): 1373-9. doi: 10.1016/s0895-4356(96)00236-3. PubMed PMID: 8970487.

12. Vittinghoff E, McCulloch CE. Relaxing the rule of ten events per variable in logistic and Cox regression. *Am J Epidemiol* 2007; 165(6): 710-8. doi: 10.1093/aje/kwk052. PubMed PMID: 17182981.
13. Champawong K, Thaloengsok S, Kajai C. Prognosis factors for in-hospital mortality in spontaneous intracerebral hemorrhage. *GMSMJ* 2024; 4(2): 47-62.
14. Bongu G, Singhal A, Kumar KK, Bobdey S. Predictors of mortality in spontaneous intracerebral hemorrhage cases. *Med Res Arch* 2022; 10(9): 1-10. doi: 10.18103/mra.v10i9.3131.
15. Ziai WC, Yarava A, Gruber JB, Li Y, Walborn N, Rizzutti N, et al. Impact of minimally invasive surgery on midline shift and outcomes in large supratentorial spontaneous intracerebral hemorrhage: Post hoc analysis of MISTIE III. *Neurocrit Care* 2025. doi: 10.1007/s12028-025-02371-5. PubMed PMID: 40958054.

