

การศึกษาความสัมพันธ์เกี่ยวกับเวลาในการรักษา โรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก และผลลัพธ์ทางคลินิก

รติกร สมรักษ์, พ.บ.ว.ว.*¹, กรรณก แก้วมณี, พว.², นฤมล อนุมาศ, พว.³

¹ประสาทศัลยแพทย์ อนุสาขารังสีร่วมรักษาระบบประสาท

²หน่วยรังสีร่วมรักษาระบบประสาท

³กลุ่มงานการพยาบาลวิจัยและพัฒนา

โรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

รับบทความ: 17 ธันวาคม 2567

แก้ไขบทความ: 17 เมษายน 2568

ตอบรับ: 18 เมษายน 2568

บทคัดย่อ

บทนำ: โรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก (Ruptured cerebral aneurysm) เป็นสาเหตุความพิการและเสียชีวิต การรักษาโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก ประกอบด้วย การผ่าตัด Surgical aneurysm clipping และวิธี Endovascular treatment ด้วยระยะเวลาตั้งแต่หลอดเลือดสมองโป่งพองแตกจนกระทั่งได้รับการรักษามีความแตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งอาจส่งผลต่อผลลัพธ์การรักษาได้

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาดังแต่เกิด Subarachnoid hemorrhage จนได้รับการรักษา ด้วยการผ่าตัดหรือการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือด กับระดับความพิการทางระบบประสาทที่ 6 เดือน (mRS)

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาย้อนหลัง โดยทบทวนข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกจากเวชระเบียนทั้งหมด ที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหาดใหญ่ ระหว่าง มกราคม พ.ศ. 2562 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564 จากนั้นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองจำนวน 220 ราย แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ Early aneurysm treatment (ได้รับการรักษาใน 72 ชั่วโมงนับจากมี Subarachnoid hemorrhage) และกลุ่ม Late aneurysm treatment (ได้รับการรักษาเกิน 72 ชั่วโมงนับจากมี Subarachnoid hemorrhage) วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ความถี่ ร้อยละ และสถิติ Independent t-test, Chi-square test

ผลการศึกษา: ผลลัพธ์ทางคลินิกด้านการทำงานที่ดี โดยประเมินจากระดับความพิการทางระบบประสาทที่ 6 เดือน (mRS at 6 months) ระหว่างกลุ่ม Early aneurysm treatment 84 (70.0%) คน และกลุ่ม Late aneurysm treatment 61 (76.2%) คน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.210$)

สรุป: ระยะเวลาการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองจะไม่มีผลต่อผลลัพธ์การรักษาทางคลินิก แต่ควรทำการรักษา Aneurysm treatment ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ เพื่อป้องกันการแตกซ้ำ ซึ่งจะนำไปสู่การทุพพลภาพและเสียชีวิตได้

คำสำคัญ: การใส่ขดลวดค้ำยันหลอดเลือดสมองโป่งพอง การผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง โรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e mail; ratikorn11@gmail.com)

Relationship between timing of ruptured cerebral aneurysm treatment and clinical outcome: A retrospective study

Ratikorn Somrak, MD.*¹, Kornkanok Kaewmanee, Nsg², Nareumol Anumadh, Nsg³

¹Division of Neurosurgery

²Intervention Neuro-Radiology

³Research and Development of Nurse Department

Hatyai Hospital, Songkhla, Thailand

Abstract

Background: Ruptured cerebral aneurysm is a neurovascular disease that cause high morbidity and mortality. Patients with ruptured cerebral aneurysm should be performed aneurysm treatment as early as possible. However, the ideal timing of aneurysm treatment (surgical clipping or endovascular coiling) is unknown and timing of aneurysm treatment may effect to clinical outcomes

Objectives: The study aimed to compared the clinical outcome of patients between different timings of aneurysm treatment at Hatyai hospital.

Methodology: A retrospective study 220 patients with ruptured cerebral aneurysm who was performed aneurysm treatment at Hatyai hospital. The patients were divided in 2 groups: early aneurysm treatment within days and delay aneurysm treatment more than 72 hours. The clinical outcomes of patients were accessed after 6 months by using the modified Rankin scale and mortality rate. For endovascular coiling and surgical clipping patients were accessed separately. The statistical methods used included frequency, percentage, Independent t-test and the Chi-square test.

Results: Functional independence or favorable clinical outcome (mRS 0-2) at 6 months between patient early aneurysm treatment and delay aneurysm treatment was 84 (70.0%) persons and 61 (76.2%) persons. There was no statistical difference in clinical outcome between patient early aneurysm treatment and delay aneurysm treatment ($p = 0.210$).

Conclusions: There was no statistically significant association between clinical outcome and timing of ruptured cerebral aneurysm treatment. However, the aneurysm treatment should be performed as soon as possible to prevent re-ruptured and minimized length of stay.

Keyword: rupture cerebral aneurysm, endovascular coiling, surgical clipping aneurysm

บทนำ (Background)

โรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก (Ruptured cerebral aneurysm) เป็นสาเหตุการพิการและมียัตราการเสียชีวิตสูงถึง 20%¹ การรักษาโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก ประกอบด้วย การผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง (Surgical aneurysm clipping) และการสวนหลอดเลือดใช้ขดลวดอุดหลอดเลือดสมองโป่งพอง (Endovascular treatment) เพื่อป้องกันหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกซ้ำ ซึ่งนำไปสู่การเสียชีวิต และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจาก Subarachnoid hemorrhage

การรักษาโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกของโรงพยาบาลตติยภูมิ สามารถทำได้ทั้งการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง หรือการสวนหลอดเลือดใช้ขดลวดอุดหลอดเลือดสมองโป่งพอง มีการกำหนดตัวชี้วัดผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก ควรได้รับการรักษาการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง หรือการสวนหลอดเลือดใช้ขดลวดอุดหลอดเลือดสมองโป่งพองไม่เกิน 72 ชั่วโมง หลังจากหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก เพื่อลดโอกาสเกิดภาวะทุพพลภาพและการเสียชีวิต แนวคิดการรักษาใน 72 ชั่วโมงเกิดจากการที่ผู้ป่วยควรได้รับการรักษา (Aneurysm occlusion) ให้ได้เร็วที่สุด แต่เนื่องด้วยข้อจำกัดว่าไม่สามารถทำหัตถการทั้ง Surgical aneurysm clipping และ Endovascular treatment ได้นอกเวลาราชการ หากผู้ป่วยมาในช่วงวันหยุดราชการก็จะใช้เวลา 2 - 3 วันจึงจะได้รับการรักษา ทั้งนี้ขึ้นกับ Availability of operative room ด้วย

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า อัตราการเกิดหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกซ้ำ สูงสุดที่ 24 ชั่วโมงแรกทั้ง 3 - 4%^{1,2} มีงานวิจัยแสดงถึงผลการรักษาโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกใน 24 ชั่วโมงหลังเกิด Subarachnoid hemorrhage จะสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางการรักษาที่ดี³ จนถึงปัจจุบันการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง Clinical outcome และระยะเวลาในการรักษาหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก (Timing of aneurysmal subarachnoid hemorrhage treatment) ยังไม่ได้ข้อสรุปที่ชัดเจน⁴⁻¹⁰ เหตุผลส่วนหนึ่งอาจเกิดจากการกำหนดระยะเวลาในการรักษาของแต่ละงานวิจัยแตกต่างกัน

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาตั้งแต่เกิด Subarachnoid hemorrhage จนได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดหรือการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดระหว่าง Early aneurysm treatment (ได้รับการรักษาใน 72 ชั่วโมงนับจากมี Subarachnoid hemorrhage) และ Late

aneurysm treatment (ได้รับการรักษาเกิน 72 ชั่วโมงนับจากมี Subarachnoid hemorrhage) กับระดับความพิการทางระบบประสาทที่ 6 เดือน (Modified Rankin Scale) ซึ่งเป็นผลลัพธ์การรักษาทางคลินิก

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objective)

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ ของระดับความพิการทางระบบประสาทที่ 6 เดือน หลังได้รับการรักษา (functional outcome of Modified Rankin Scale) กับระยะเวลาตั้งแต่เกิด Subarachnoid hemorrhage จนได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด หรือการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดระหว่าง Early aneurysm treatment (ได้รับการรักษาใน 72 ชั่วโมงนับจากมี Subarachnoid hemorrhage) และ Late aneurysm treatment (ได้รับการรักษาเกิน 72 ชั่วโมงนับจากมี Subarachnoid hemorrhage)

วิธีการศึกษา (Methodology)

เป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study) โดยทบทวนข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกทั้งหมด ที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหาดใหญ่ จากเวชระเบียน ระหว่าง มกราคม พ.ศ. 2562 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564

การคำนวณขนาดตัวอย่าง (sample size calculation) โดยใช้สูตรคำนวณ compare two proportions

$$n = \frac{[p_0\sqrt{p_0(1-p_0)} + p_1\sqrt{p_1(1-p_1)}]^2}{(p_1 - p_0)^2}$$

p_1 = สัดส่วนของข้อมูลที่ศึกษา (previous research)

p_0 = สัดส่วนของข้อมูลที่เปรียบเทียบ

โดยใช้สูตรคำนวณ Compare two proportions กำหนดค่า alpha = 0.05 และค่า beta = 0.2 กำหนดค่าสัดส่วนจากงานวิจัย ของฟิลิป และคณะ³ กลุ่มที่ 1 คือ Early aneurysm treatment = 0.102 และสัดส่วนของกลุ่มที่ 2 คือ Late aneurysm treatment = 0.27 กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ Late aneurysm treatment = 84 ราย และกลุ่มที่ 2 Early aneurysm treatment = 84 ราย เพิ่มกลุ่มที่สูญหาย จำนวน 20% กลุ่มละ 95 ราย

เกณฑ์การคัดเข้า

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น โรคหลอดเลือด

สมองโป่งพองแตกทั้งหมด ที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาล
ขนาดใหญ่ ระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2562 ถึง เดือน
ธันวาคม พ.ศ. 2564

เกณฑ์การคัดออก

เกณฑ์การคัดออก คือ 1) ผู้ป่วยที่ไม่มีข้อมูลผลลัพธ์
ทางคลินิก 2) ผู้ป่วยที่รักษาโดยวิธีการประคับประคอง
(ปฏิเสธการรักษาด้วยวิธีผ่าตัด และสวนหลอดเลือด หรือ
ไม่สามารถรักษาด้วยวิธีดังกล่าว) 3) ผู้ป่วยที่มีหลอดเลือด
สมองโป่งพองแตกซ้ำหลังทำการรักษา และ 4) ผู้ป่วยที่
ได้รับการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกล่าช้า
(Delay diagnosis)

กระบวนการวิจัย

ผู้เข้าร่วมวิจัยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกและคัดออก
จะได้รับการบันทึกข้อมูล มี 7 ส่วน และตัวแปรต้น คือ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว
การสูบบุหรี่ อาการแสดงของ Ruptured aneurysm
Glasgow coma score at day of admission Clinical
grading of subarachnoid hemorrhage แรกเริ่ม (World
Federation of Neurosurgical Surgeon Scale) วันที่
เข้ารับการรักษาระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนกระทั่ง
ได้รับการรักษาหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกด้วยวิธีการ
ผ่าตัด หรือสวนหลอดเลือด (Time to admission and
time to aneurysm treatment) เป็นผู้ป่วย Walk-in โรง
พยาบาลขนาดใหญ่ หรือเคสส่งต่อ **ส่วนที่ 2** ตำแหน่ง และ
ขนาดของหลอดเลือดสมองโป่งพองที่แตก **ส่วนที่ 3** ชนิด
ของวิธีการรักษาหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก **ส่วนที่ 4**
ลักษณะภาพทางรังสี (CT or MRI): subarachnoid hemor-
rhage, intraventricular hemorrhage, hydrocephalus
ส่วนที่ 5 หลอดเลือดสมองโป่งพองแตกซ้ำก่อนการรักษา
และหลังการรักษา วันที่หลอดเลือดสมองโป่งพองแตกซ้ำ
หลังการรักษา **ส่วนที่ 6** ภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษา
(rebleeding, vasospasm, hydrocephalus, infection)
ส่วนที่ 7 ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (Length of stay)
และตัวแปรตามจำนวน 2 ตัว คือ ผลลัพธ์การรักษา: ระดับ
ความพิการทางระบบประสาท (Modified Rankin scale
ที่ 6 เดือนหลังการรักษา) ในกลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบ
Early aneurysm treatment และการรักษาแบบ Late
aneurysm treatment และการเกิดหลอดเลือดแดงหดเกร็ง
(Vasospasm) หลังการรักษา

การเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวข้างต้น สามารถสืบค้น
ได้จากฐานข้อมูลเวชระเบียนของโรงพยาบาลขนาดใหญ่ โดย
ใช้รหัส ICD-10 ในการค้นหา สามารถดำเนินการได้หลังได้
รับการอนุญาตจากทางโรงพยาบาล ข้อมูลที่ได้จะถูกบันทึก

ใน Data record form และระบบเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
เป็นรูปแบบไฟล์ Excel และ R program

จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ
ด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เปรียบเทียบผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบ Early aneurysm
treatment และการรักษาแบบ Late aneurysm
treatment โดยใช้สถิติ Chi-square test และ t-test

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบ
3 ส่วน คือ 1) แบบเก็บข้อมูลทั่วไป 2) แบบเก็บข้อมูล
ด้านปัจจัยการดูแลรักษา ภาวะแทรกซ้อน และ 3) แบบ
เก็บข้อมูลด้านประเมินผลลัพธ์การดูแลคือ แบบประเมิน
Modified Rankin scale (mRS) เป็นการประเมินความ
พิการ (Disability) ของผู้ป่วยหลังจากเป็นโรคหลอดเลือด
สมอง มี 6 ระดับ

โดยระดับคะแนน 0 - 2 คะแนน หมายถึง
ความสามารถในการทำงานของร่างกายดี มีความพิการเล็กน้อย
(Good functional outcome) และระดับคะแนน
3 - 6 คะแนน หมายถึง ความสามารถในการทำงานของ
ร่างกายไม่ดี มีความพิการปานกลาง ความพิการมาก
ความพิการที่รุนแรง และสูญเสียชีวิต (Poor functional
outcome) และแบบประเมิน Modified World
Federation of Neurosurgical Surgeon Scale
(Modified WFNS scale) เป็นการประเมินระดับอาการ
ผู้ป่วยที่มีภาวะ Subarachnoid hemorrhage โดยแบ่ง
เป็น Grade 1 - 5 เครื่องมือผ่านการตรวจสอบผู้ทรงคุณวุฒิ
จำนวน 3 คน ได้ค่า IOC ที่ 1.0

ผลการศึกษา (Results)

ลักษณะทั่วไป และการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมองโป่งพองแตก

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น โรคหลอดเลือด
สมองโป่งพองแตก (Ruptured cerebral aneurysm)
ทั้งหมดที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ระหว่าง
เดือนมกราคม พ.ศ. 2562 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564
จำนวน 220 ราย ปฏิเสธการรักษา 6 (2.7%) ราย และเสียชีวิต
ก่อนทำการรักษา (Aneurysm occlusion) 14 (6.4%)
ราย ในจำนวน 14 ราย มี 7 (3.2%) ราย ที่สาเหตุการเสียชีวิต
เกิดจาก Aneurysm rebleeding เหลือผู้ป่วยจำนวน 200
ราย ในการศึกษาจะแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ป่วย
ที่ได้รับการรักษาใน 72 ชั่วโมงหลังจากเกิด Subarachnoid
hemorrhage (Early aneurysm treatment) จำนวน

120 (60.0%) ราย และได้รับการรักษาเกิน 72 ชั่วโมง หลังจากเกิด Subarachnoid hemorrhage (Late aneurysm treatment) จำนวน 80 (40.0%) ราย

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกที่ร่วมในการศึกษานี้มีอายุเฉลี่ย 55.83 ปี S.D = 13.53 ปี แบ่งเป็นเพศชาย 79 (39.5%) ราย และเพศหญิง 121 (60.5%) ราย โรคความดันโลหิตสูง พบว่า เป็นปัจจัยเสี่ยงสูงสุด

ที่พบในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก อย่างไรก็ตามการศึกษาพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกที่ได้รับการรักษาใน 72 ชั่วโมงหลังจากเกิด Subarachnoid hemorrhage (early aneurysm treatment) และได้รับการรักษาเกิน 72 ชั่วโมงหลังจากเกิด Subarachnoid hemorrhage (Late aneurysm treatment) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปและการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก

Patient Data	Early treatment patient (n = 120 ราย)	Late treatment patient (n = 80 ราย)	Chi-square test Independent t-test	p-value
Sex				
- male, n(%)	47(59.5%)	32(40.5%)	0.14	0.511
- female, n(%)	73 (60.3%)	48 (39.7%)		
Age, mean, SD	56.93, 12.88	54.18, 14.37	Independent t-test 0.891	0.160
Underlying disease, n(%)			Chi-square test	
- Hypertension	65 (35.0%)	35 (65.0%)	2.083	0.194
- DM	11 (57.9%)	8 (42.1%)	0.039	1.000
- DLP	19 (55.9%)	15 (44.1%)	0.289	0.701
- Old CVA	10 (71.4%)	4 (28.6%)	0.819	0.413
Smoking status	37 (62.7%)	22 (37.3%)	0.256	0.638
GCS				
ระดับความรู้สึกตัว 13-15 คะแนน	78(60.5%)	51(39.5%)	0.579	0.749
ระดับความรู้สึกตัว 9-12 คะแนน	18(54.5%)	15(45.5%)		
ระดับความรู้สึกตัว 3-8 คะแนน	24(63.2%)	14(36.8%)		
Presence hydrocephalus, n(%)	25 (52.1%)	23 (47.9%)	Chi-square test 1.649	0.237
Aneurysm location, n(%)			Chi-square test	
- ACoA	42 (55.3%)	34 (44.7%)	1.146	0.301
- PCoA	31 (58.5%)	22 (41.5%)	0.068	0.870
- MCA	26 (66.7%)	13 (33.3%)	0.897	0.369
- ICA	13 (68.4%)	6 (31.6%)	0.620	0.472
- PCA	1 (100%)	0 (0%)	0.670	1.000
- Basilar artery	4 (66.7%)	2 (33.3%)	0.115	1.000
- VA	1 (100%)	0 (0%)	0.670	1.000
IVH, n(%)	18 (69.2%)	8 (30.8%)	Chi-square test 1.061	0.392

GCS=Glascow coma scale, ACoA=anterior communicating artery, PCoA=posterior communicating artery, MCA=middle cerebral artery, ICA=internal carotid artery, PCA=posterior cerebral artery, VA=vertebral artery

ผลลัพธ์ทางคลินิก
จากการศึกษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกจำนวน 200 คน ทำการจำแนกผู้ป่วยตาม Modified World Federation of Neurosurgical Surgeon Scale (Modified WFNS scale) แรกพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการทางคลินิกก่อนการรักษาในเกณฑ์ดี โดยมีผู้ป่วยที่จัดอยู่ใน Modified WFNS scale grade 1 or Glasgow coma score 15 คะแนน จำนวน 97 (48.5%) คน เมื่อทำการติดตามผลลัพธ์การรักษาทางคลินิกด้วย Modified Rankin scale (mRS) ที่ระยะเวลา 6 เดือนหลังทำการรักษาพบว่า ผลลัพธ์การรักษาทางคลินิกที่ดี (mRS 0 - 2) ในผู้ป่วย

กลุ่ม Early treatment มี 84 (70.0%) คน และกลุ่ม Late treatment 61 (76.2%) คน และอัตราการตายเท่ากับ 5 (4.2%) คน และ 6 (7.5%) คน ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก (mRS at 6 months) ระหว่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกที่ได้รับการรักษาใน 72 ชั่วโมงหลังจากเกิด Subarachnoid hemorrhage (Early aneurysm treatment) และได้รับการรักษาเกิน 72 ชั่วโมงหลังจากเกิด Subarachnoid hemorrhage (Late aneurysm treatment) พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.210$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลลัพธ์การรักษาทางคลินิกระหว่าง ระหว่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกระหว่างกลุ่ม Early aneurysm treatment และกลุ่ม Late aneurysm treatment

Clinical outcome	Early treatment patient (n=120ราย)	Late treatment patient (n=80ราย)	p-value
mRS at discharge			
Good functional outcome (0-2 score)	47 (39.1%)	35 (43.7%)	0.309
Poor functional outcome (3-6 score)	73 (60.9%)	45 (56.3%)	
Dead at discharge	5 (4.2%)	4 (5.0%)	0.519
mRS at 6 months			
Good functional outcome (0-2 score)	84 (70.0%)	61 (76.2%)	0.210
Poor functional outcome (3-6 score)	36 (30.0%)	19 (23.8%)	
Dead at 6 months	5 (4.2%)	6 (7.5%)	0.241
Developed vasospasm	38 (31.7%)	20 (25.0%)	0.196

วิจารณ์ (Discussion)

จากวัตถุประสงค์หลักของการศึกษาวิจัยนี้พบว่า การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกใน 72 ชั่วโมงหลังจากเกิด Subarachnoid hemorrhage (Early aneurysm treatment) ไม่มีความแตกต่างกันในผลลัพธ์ทางคลินิก (mRS at 6 months) กับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษา

เกิน 72 ชั่วโมงหลังจากเกิด Subarachnoid hemorrhage (Late aneurysm treatment) ซึ่งให้ผลตรงกันกับการศึกษาวิจัยของ Nieuwkamp และคณะ; Whitfield และคณะ; de Gans และคณะ^{7,8,9} ผลการศึกษาที่ได้ อาจเกิดจากการมีขนาดตัวอย่างที่ไม่เพียงพอ (Inadequate sample size) อาจนำไปสู่ความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 2 (Type II error) ซึ่งทำให้ไม่สามารถตรวจพบความแตกต่างที่มีอยู่จริงได้

ผลการศึกษาวิจัยนี้ ให้ผลต่างจากการศึกษาวิจัยของ Yao และคณะ¹⁰ ที่สรุปว่า กลุ่ม Early aneurysm treatment มีผลลัพธ์ทางคลินิกดีกว่ากลุ่ม Late aneurysm treatment ในการศึกษาวิจัยของ Yao และคณะ 10 มีการกล่าวถึงแนวโน้มการ Delay aneurysm treatment หากผู้ป่วยมีอาการทางคลินิกก่อนการรักษาไม่ดี ซึ่งอาจเป็น Selection bias อย่างหนึ่ง ทำให้ผลการรักษาของกลุ่ม Late aneurysm treatment อยู่ในเกณฑ์ไม่ดี แต่ก็ปฏิเสธไม่ได้ว่าผู้ป่วยส่วนหนึ่งหาก Delay aneurysm treatment ผู้ป่วยอาจมีอาการแย่ลงด้วยตัวโรคเองหรือภาวะแทรกซ้อนก่อนได้ คณะผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าการรักษา Aneurysm treatment ควรทำให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้เพื่อลดโอกาสการเกิดอาการแย่ลงก่อนหรือการเกิดภาวะแทรกซ้อน

การพิจารณาถึงวิธีการรักษาผู้ป่วยหลอดเลือดสมองโป่งพอง ซึ่งปัจจุบันมี 2 วิธีหลัก ๆ คือ การผ่าตัด Surgical clipping และ Endovascular treatment การรักษาด้วยวิธี Endovascular treatment มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและเป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มจะเป็น Early aneurysm treatment และด้วยความพร้อมของห้องปฏิบัติการ ซึ่งสามารถให้บริการนอกเวลาได้ ต่างจากการผ่าตัด Surgical clipping ซึ่งต้องอาศัยความพร้อมในเวลาปกติ นอกจากนี้ ความเสี่ยงของการรักษาด้วยวิธี Endovascular treatment น้อยกว่าการผ่าตัด Surgical clipping ด้วยเหตุผลที่กล่าวไปข้างต้น อาจส่งผลต่อจำนวนผู้ป่วยที่รักษาด้วยวิธีผ่าตัด Surgical clipping ลดลงได้ในอนาคต

สรุป (Conclusions)

การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกที่ได้รับการรักษาใน 72 ชั่วโมงหลังจากเกิด Subarachnoid hemorrhage (Early aneurysm treatment) ไม่มี

ความแตกต่างกันในผลลัพธ์ทางคลินิกกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาเกิน 72 ชั่วโมงหลังจากเกิด Subarachnoid hemorrhage (Late aneurysm treatment)

ข้อจำกัดในการศึกษาวิจัย

ผู้ป่วยส่วนหนึ่งได้รับการรักษา Aneurysm treatment ด้วยวิธีผ่าตัดหรือ Endovascular treatment กรณีไม่มีภาวะแทรกซ้อนผู้ป่วยจะถูกส่งตัวกลับไปให้ประสาท ศัลยแพทย์โรงพยาบาลต้นสังกัดดูแลต่อ ส่งผลให้ระยะเวลาการนอนในโรงพยาบาลหาได้ใหญ่ลดลง ซึ่งไม่ใช่ระยะเวลาการนอนที่แท้จริง คณะผู้วิจัยจึงขอละส่วนนี้ไว้ไม่รวมอยู่ในผลการศึกษา

ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

จากผลการศึกษาวิจัยข้างต้น ถึงแม้จะไม่พบความแตกต่างกันในเรื่องผลลัพธ์ทางคลินิกในการรักษาโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก ระหว่างกลุ่มที่รักษา Early treatment และ Late treatment แต่การรักษา Aneurysm treatment ยังควรทำการรักษาให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

การวางแผนระบบการให้บริการดูแลรักษา Aneurysm treatment โดยผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการรักษา Aneurysm treatment ได้รับการดูแลรักษาใน ICU จนอาการคงที่ก่อนย้ายออกสู่หอผู้ป่วยสามัญ หรือส่งกลับไปยังโรงพยาบาลต้นทาง แต่พบว่าในหออภิบาลผู้ป่วยหนักหน่วยประสาทศัลยศาสตร์ (Neurosurgery ICU) มีข้อจำกัดในเรื่องจำนวนเตียงรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง จะต้องแบ่งเตียงกับผู้ป่วยโรคทางระบบประสาท การผ่าตัดเปลี่ยนอวัยวะ และการผ่าตัดไขสันหลังอื่น ๆ ดังนั้น การหมุนเวียนเตียงให้เหมาะสม เพื่อให้ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องเข้า ICU ทุก

เอกสารอ้างอิง

1. Bederson JB, Connolly ES Jr, Batjer HH, Dacey RG, Dion JE, Diringer MN, et al. Guidelines for the management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a statement for healthcare professionals from a special writing group of the Stroke Council, American Heart Association. Stroke. 2009;40(3):994-1025.
2. Kassell NF, Torner JC. Aneurysmal rebleeding: a preliminary report from the Cooperative Aneurysm Study. Neurosurgery. 1983;13(5):479-81.
3. Phillips TJ, Dowling RJ, Yan B, Laidlaw JD, Mitchell PJ. Does treatment of ruptured intracranial aneurysms within 24 hours improve clinical outcome? Stroke. 2011;42(7):1936-45.
4. Haley EC Jr, Kassell NF, Torner JC. The International Cooperative Study on the Timing of Aneurysm Surgery. The North American experience. Stroke. 1992;23(2):205-14.
5. Dorhout Mees SM, Molyneux AJ, Kerr RS, Algra A, Rinkel GJ. Timing of aneurysm treatment after subarachnoid hemorrhage: relationship with delayed cerebral ischemia and poor outcome. Stroke. 2012;43(8):2126-9.

6. Lawson MF, Chi YY, Velat GJ, Mocco JD, Hoh BL. Timing of aneurysm surgery: the International Cooperative Study revisited in the era of endovascular coiling. *J Neurointerv Surg.* 2010;2(2):131-4.
7. Nieuwkamp DJ, de Gans K, Algra A, Albrecht KW, Boomstra S, Brouwers PJ, et al. Timing of aneurysm surgery in subarachnoid haemorrhage—an observational study in The Netherlands. *Acta Neurochir (Wien).* 2005;147(8):815-21.
8. Whitfield PC, Kirkpatrick PJ. Timing of surgery for aneurysmal subarachnoid haemorrhage. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001;(2):CD001697.
9. de Gans K, Nieuwkamp DJ, Rinkel GJ, Algra A. Timing of aneurysm surgery in subarachnoid hemorrhage: a systematic review of the literature. *Neurosurgery.* 2002;50(2):336-40; discussion 340-2.
10. Yao Z, Hu X, Ma L, You C, He M. Timing of surgery for aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a systematic review and meta-analysis. *Int J Surg.* 2017;48:266-74.

