

ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเตียงหอผู้ป่วยวิกฤติประสาทศัลยศาสตร์ต่ออัตราการตายในโรคหลอดเลือดสมองแตกในโรงพยาบาลศูนย์ในประเทศไทย

พญ. นฤภัค รัศมีรุ่งทอง

นพ. กุลพัฒน์ วีรสาร

หน่วยประสาทศัลยศาสตร์ สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์

บทคัดย่อ

โรคหลอดเลือดสมองแตกเป็นโรคทางระบบประสาทที่พบได้บ่อยและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญ ผู้เขียนได้เปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิต ของโรคหลอดเลือดสมองแตก (I 60 – I 62, ICD 10) จากโรงพยาบาลศูนย์ในประเทศไทย โดยดูว่าโรงพยาบาลที่มี หอผู้ป่วยหนักทางระบบประสาท (neurosurgical ICU, NSICU) กับโรงพยาบาลที่ใช้หอผู้ป่วยหนักทั่วไป (General ICU) ว่าให้ผลในการลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตกหรือไม่

ผลการศึกษาพบว่าในกลุ่มโรงพยาบาลศูนย์ 32 แห่ง มีโรงพยาบาล ที่มี NSICU 17 แห่ง มีเตียงรวม 322 เตียง ยังไม่มี NSICU 15 แห่ง อัตราการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองแตก ต่ำกว่าในกลุ่ม NSICU อย่างมีนัยยะสำคัญ (22.64 กับ 33.71%) และยังพบว่าการมีเตียง NSICU เพิ่มขึ้น ทำให้อัตราการเสียชีวิตลดลง

แม้ว่าการศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดทางข้อมูล แต่ก็สามารถบอกถึงความสำคัญ ของการมี NSICU ในโรงพยาบาลศูนย์ที่มีการผ่าตัดทางประสาทศัลยศาสตร์ ซึ่งช่วยลดอัตราการเสียชีวิตของโรคหลอดเลือดสมองแตกได้ดี

Abstract

Relationship between the number of neurosurgical ICU and hemorrhagic stroke mortality in advance level hospital in Thailand

Naruepak Russameyoongtong, M.D., Kullapat Veerasarn, M.D.

Neurosurgical Division, Neurological Institute of Thailand. Department of Medical Services,
Ministry of Public Health, Thailand

Corresponding author e-mail address: kveerasarn@hotmail.com

Hemorrhagic stroke is not only a common neurological disease but also being a leading cause of death. The authors explored the mortality of hemorrhagic stroke patients in the advance level hospital who have neurosurgical ICU (NSICU) compared to the hospital without neurosurgical ICU (GenICU) to find out how much better the stroke mortality is.

Of all advance level hospital in Thailand, there are 17 hospitals have NSICU with total beds of 175, no NSICU (using GenICU) 15 hospitals. The mortality in the NSICU group is 22.64 significantly better than GenICU group (33.71%). The more NSICU beds, the less mortality for hemorrhagic stroke the hospital will get.

Despite the limitation of the clinical data of the patients, this study finds out the important of neuro-surgical ICU to improve the mortality of hemorrhagic stroke in advance level hospital in Thailand.

Keywords: Hemorrhagic Stroke, Neurosurgical ICU, General ICU

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคทางระบบประสาทที่พบได้บ่อยและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 รองจากโรคหัวใจ ในปี 2560¹ ในขณะที่ข้อมูลสาเหตุการตายของประชากรไทยอันดับ 1 คือ โรคมะเร็ง ตามด้วยโรคหลอดเลือดสมอง และอันดับที่ 3 คือโรคปอดอักเสบ² อัตราการตายจากโรคหลอดเลือดสมองแตกคิดเป็น 10% - 20% ของสาเหตุการตายทั้งหมด³ อัตราตายจะสูงในกลุ่มประเทศ รายได้น้อย ถึงปานกลาง พบว่า 63% เสียชีวิตและมีแนวโน้มสูงขึ้น⁴

เนื่องจากผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตกเป็นผู้ป่วยที่ต้องได้รับการติดตามอาการอย่างใกล้ชิด ทั้งสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว รวมทั้งความดันในกะโหลกศีรษะ เป็นต้น ด้วยเหตุดังกล่าว การได้รับการดูแลรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตจึงมีความจำเป็นต่อผู้ป่วยกลุ่มนี้

หอผู้ป่วยวิกฤตสามารถแยกชนิดตามผู้ป่วยได้หลาย

แผนก เช่น หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม หอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม หอผู้ป่วยวิกฤตประสาทศัลยกรรม และในแต่ละที่จะมีแพทย์และพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญแต่ละด้านนั้นๆ เป็นผู้ดูแล

ในหอผู้ป่วยวิกฤตประสาทศัลยกรรม จะมีแพทย์และพยาบาลเฉพาะทางด้านระบบประสาทปฏิบัติงานอยู่ ซึ่งบุคลากรเหล่านี้จะมีความเชี่ยวชาญทางด้านประสาทศัลยศาสตร์ที่มากกว่าแพทย์และพยาบาลทั่วไป เช่น การประเมินระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale) โดยพยาบาลทั่วไปมีแนวโน้มจะประเมินไม่แม่นยำ ผิดไปจากความเป็นจริง

ปัจจุบันยังไม่มียานวิจัยใดที่แสดงให้เห็นว่าในประเทศไทย การมีหอผู้ป่วยหนักประสาทศัลยกรรม และจำนวนเตียงในหอผู้ป่วยวิกฤตมีผลต่ออัตราการตายของผู้ป่วยเหล่านี้ ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงได้จัดทำงานวิจัยชิ้นนี้ขึ้นมาเพื่อชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยดังกล่าวกับ

อัตราการตายในโรคหลอดเลือดสมองแตก

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการตายของผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดสมองแตก (non traumatic intracerebral hemorrhage) และจำนวนเตียงในหอผู้ป่วยวิกฤตเปรียบเทียบระหว่าง หอผู้ป่วยวิกฤตประสาทศัลยกรรม (Neurosurgical ICU - NSICU) และ หอผู้ป่วยวิกฤตทั่วไป (General ICU) รวมทั้งจำนวนเตียงที่เหมาะสมสำหรับหอผู้ป่วยวิกฤตประสาทศัลยกรรม

วิธีดำเนินการวิจัย

ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์มาจากรายงานข้อมูลของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ในปีงบประมาณ 2561 ทั้งข้อมูลพื้นฐานของโรงพยาบาล ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และข้อมูลสำนักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช) ซึ่งแสดงจำนวนผู้ป่วยรายโรงพยาบาล อัตราการเสียชีวิตของแต่ละโรงพยาบาล โดยเก็บข้อมูลแบบ retrospective ค้นหาข้อมูลด้วย code I60-I62 (ICD10) ร่วมกับโทรศัพท์ไปสอบถามจำนวนเตียงของหอผู้ป่วยวิกฤตประสาทศัลยกรรมจากโรงพยาบาลศูนย์ กระทรวงสาธารณสุข ทุกแห่งทั่วประเทศ เก็บข้อมูลโดยค้นหาด้วย I60-I62 (ตารางที่ 1) จากข้อมูลของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ปัจจัยที่สนใจคือ เขตสุขภาพ โรงพยาบาลศูนย์ จำนวนผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดสมองแตก จำนวนเตียงทั้งหมด จำนวนเตียงในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม จำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตและปฏิเสธการรักษา

ผู้ป่วยที่เสียชีวิต นับจาก ประเภทยาการจำหน่ายว่าเสียชีวิต จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลด้วย SPSS version 16.0 โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเสียชีวิตกับจำนวนเตียงในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม เปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตระหว่างโรงพยาบาลศูนย์และระหว่างโรงพยาบาลที่มีหอผู้ป่วยวิกฤตประสาทศัลยกรรม (NSICU) และหอผู้ป่วยวิกฤตทั่วไป (GenICU)

ผลการศึกษา

โรงพยาบาลศูนย์ทั่วประเทศมีทั้งหมด 32 แห่ง จำนวน 17 ที่มีหอผู้ป่วยวิกฤตประสาทศัลยกรรม (NSICU) และ 15 ที่ไม่มีหอผู้ป่วยวิกฤตประสาทศัลยกรรม (GenICU) ผู้ป่วยเลือดออกในสมองทั้งหมด 10,559 คน มี 1,026 คน (10%) ปฏิเสธการรักษา 2,564 คน (25.13%) เสียชีวิต ในกลุ่มโรงพยาบาลที่มีหอผู้ป่วยวิกฤตประสาทศัลยกรรม (NSICU) จำนวนเตียงรวม 175 เตียง จำนวนเตียงน้อยที่สุดคือ 3 เตียง (โรงพยาบาลสมุทรสาคร) มากที่สุด คือ 24 เตียง (โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์) เฉลี่ย 9 เตียง (ตารางที่ 2) ในขณะที่หอผู้ป่วยวิกฤตทั่วไปศัลยกรรม (Gen ICU) มีเตียงรวม 438 เตียง จำนวนเตียงน้อยที่สุดคือ 11 เตียง (โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช) มากที่สุด คือ 52 เตียง (โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช) เฉลี่ย 24 เตียง (ตารางที่ 3 และ 4)

โรงพยาบาลศูนย์ที่มีหอผู้ป่วยวิกฤตประสาทศัลยกรรม มีจำนวนผู้ป่วยภาวะเลือดออกในสมองมากกว่าโรงพยาบาลที่มีหอผู้ป่วยวิกฤตทั่วไปศัลยกรรม แต่อัตราตายกลับต่ำกว่าอย่างมีนัยยะสำคัญ โดยอัตราการตายเฉลี่ยของหอผู้ป่วยวิกฤตประสาทศัลยกรรม อยู่ที่ 22.64% ในขณะที่หอผู้ป่วยวิกฤตทั่วไปศัลยกรรม คือ 33.71% วิเคราะห์ด้วย t-test พบว่า P value เท่ากับ 0.0318 (ตารางที่ 5)

เมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเตียงและอัตราการตายด้วย Linear regression ในกลุ่มโรงพยาบาลศูนย์ที่มี

ตารางที่ 1 รหัส ICD 10 สำหรับโรคเลือดออกในสมอง

ICD 10	DEFINITION
I60	Nontraumatic subarachnoid hemorrhage
I61	Nontraumatic intracerebral hemorrhage
I62	Other and unspecified nontraumatic intracranial hemorrhage

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยเลือดออกในสมองจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลศูนย์

Factors	Total (%)	Min(%)	Max(%)	Median(%)
จำนวนเตียง NSICU	175	3	24	10
จำนวนเตียง GenICU	438	11	52	24
จำนวนผู้ป่วย ICH				
• NSICU	6,336	122	837	324
• Gen ICU	4,193	113	564	241
ผู้ป่วยไม่สมัครใจรับการรักษา				
• NSICU	815 (12.86)	5 (2)	143 (26)	25 (11.48)
• Gen ICU	211 (5.03)	0 (0)	96 (22)	13 (4.33)
จำนวนผู้ป่วยเสียชีวิต				
• NSICU	1,420 (22.41)	18 (10)	321 (54)	67 (20)
• Gen ICU	1,234 (29.43)	31 (14.36)	147 (90.68)	80 (28.70)

ตารางที่ 3 รายชื่อโรงพยาบาลศูนย์และจำนวนเตียง NSICU ในประเทศ

เขตสุขภาพ	โรงพยาบาล	จำนวนเตียง
1	รพ.เชียงใหม่ประชานุเคราะห์	7
1	รพ.ลำปาง	10
1	รพ.นครพิงค์	8
2	รพ.อุดรดิตถ์	8
2	รพ.พุทธชินราช	12
3	รพ.สวรรค์ประชารักษ์	15
5	รพ.นครปฐม	8
5	รพ.ราชบุรี	8
6	รพ.ชลบุรี	8
7	รพ.ร้อยเอ็ด	10
8	รพ.สกลนคร	12
8	รพ.อุดรธานี	10
9	รพ.มหาวิทยาลัยนครราชสีมา	10
9	รพ.บุรีรัมย์	5
10	รพ.สรรพสิทธิประสงค์	24
12	รพ.หาดใหญ่	10
12	รพ.ยะลา	10
	รวม	175

ตารางที่ 4 รายชื่อโรงพยาบาลศูนย์และจำนวนเตียง GenICU ในประเทศ

เขตสุขภาพ	ชื่อหน่วยงาน	จำนวนเตียง ICU
3	รพ.สวรรค์ประชารักษ์	24
4	รพ.พระนั่งเกล้า	44
4	รพ.พระนครศรีอยุธยา	24
4	รพ.สระบุรี	32
5	รพ.เจ้าพระยาอภัยภูเบศร	52
5	รพ.สมุทรสาคร	27
6	รพ.พระปกเกล้า	45
6	รพ.เจ้าพระยาอภัยภูเบศร	32
6	รพ.พุทธโสธร	28
6	รพ.สมุทรปราการ	23
6	รพ.ระยอง	20
9	รพ.สุรินทร์	24
11	รพ.วชิระภูเก็ต	18
11	รพ.สุราษฎร์ธานี	12
11	รพ.มหาวิทยาลัยศรีธรรมราช	11
12	รพ.ตรัง	22
	รวม	438

ตารางที่ 5 การคิดค่า t- Test และอัตราการเสียชีวิต

	NICU	Gen ICU
Mean	22.640	33.714
Variance	133.519	317.024
P value	0.031	

หอผู้ป่วยวิกฤตประสาทศัลยกรรม (NSICU) พบว่าความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองแปรผกผันกันอย่างไม่มีนัยยะสำคัญ (รูปที่ 1A) โดยค่า coefficients เท่ากับ -0.0545 และ P value คือ 0.585 กล่าวคือหากจำนวนเตียงน้อยลง อัตราตายจะเพิ่มขึ้น เมื่อวิเคราะห์อัตราตายในหอผู้ป่วยวิกฤตทั่วไปศัลยกรรม (Gen ICU) พบว่าจำนวนเตียงและอัตราตายแปรตามกันอย่างไม่มีนัยยะสำคัญ โดยค่า coefficients เท่ากับ 0.0436 และ P value คือ 0.810 กล่าวคือหากจำนวนเตียงมากอัตราตายจะเพิ่มขึ้น (รูปที่ 1B)

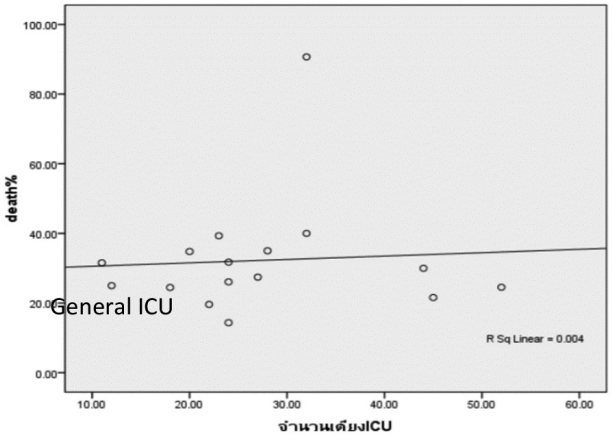
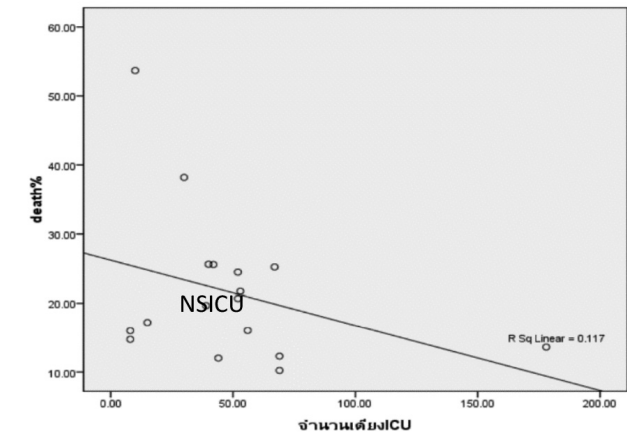
การวิเคราะห์หาจำนวนเตียงที่เหมาะสมทำได้โดยวิเคราะห์จากอัตราตายในแต่ละโรงพยาบาลศูนย์ร่วมกับจำนวนเตียงในหอผู้ป่วยวิกฤตประสาทศัลยกรรม โดยค่าเลือกค่า cut point ของอัตราตายจากอัตราตายเฉลี่ยของโรงพยาบาลศูนย์ทั้งหมด คือ 24.53% พบว่าในกลุ่ม NSICU มี 17 โรงพยาบาลที่อัตราตายต่ำกว่าค่า cut point

คิดอัตราเฉลี่ยของจำนวนเตียงได้ 10 เตียง และมี 9 โรงพยาบาลที่มีจำนวนเตียงมากกว่าหรือเท่ากับค่าดังกล่าว เมื่อคำนวณ Odd ratio ของจำนวนเตียง NSICU ที่มีผลต่ออัตราตายโดยใช้ค่าอัตราตายเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ได้ 0.985 (95%CI 0.946-1.025) หมายความว่า เมื่อจำนวนเตียงเพิ่มขึ้น 1 เตียง มีโอกาสลดอัตราตายของกลุ่มอัตราตายสูง (มากกว่า 24.53%) ได้เท่ากับ 1.5%

วิเคราะห์อัตราตายในหอผู้ป่วยวิกฤตทั่วไปศัลยกรรม (Gen ICU) พบว่าจำนวนเตียงและอัตราตายแปรตามกันอย่างไม่มีนัยยะสำคัญ โดยค่า coefficients เท่ากับ 0.0436 และ P value คือ 0.810 กล่าวคือหากจำนวนเตียงมากอัตราตายจะเพิ่มขึ้น และเมื่อใช้ค่า cut point ของอัตราตายเดียวกัน คือ 24.53% พบว่ามี 5 โรงพยาบาลที่มีอัตราตายต่ำกว่าหรือเท่ากับค่าดังกล่าว คิดเฉลี่ยจำนวนเตียงของโรงพยาบาลเหล่านี้ได้ 24 เตียง

วิจารณ์

ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตประสาทศัลยกรรมจะได้รับการดูแลโดยแพทย์ทางระบบประสาทและพยาบาลที่ได้รับการอบรมเฉพาะทางการดูแลผู้ป่วยทางระบบประสาทและโรคทางระบบประสาทจะมีแนวทางการดูแลรักษาที่แตกต่างจากภาวะทั่วไป เช่น การติดตามความดันในกะโหลกศีรษะ การควบคุม cerebral perfusion pressure ซึ่งต้องเฝ้าระวังภาวะ hypotension และ hypovolemia เพื่อ



รูปที่ 1 Linear regression ของจำนวนเตียง และอัตราการเสียชีวิต (A) NSICU, (B) GenICU

ป้องกัน secondary brain injury ผู้ป่วยยังมีแนวโน้มจะได้รับการ invasive hemodynamic monitoring เช่น central line นอกจากนี้ผู้ป่วยยังมีแนวโน้ม early tube feeding และ early tracheostomy ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยลด aspiration pneumonia และดูแลทางเดินหายใจได้ดีขึ้น⁵ รวมทั้งงานวิจัยหลายชิ้นได้แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของ outcome และการดูแลรักษาระหว่างหอผู้ป่วยวิกฤตประสาท ศัลยกรรมและหอผู้ป่วยวิกฤตทั่วไป ศัลยกรรม เช่น length of stay และ mortality rate ที่น้อยกว่าใน NSICU รวมทั้งทีมดูแลในหอผู้ป่วยวิกฤตประสาท ศัลยกรรมยังเข้าใจโรคและภาวะทางระบบประสาทได้ดีกว่า เช่น ภาวะ brain herniation, vasospasm, hydrocephalus ได้ดีกว่า⁶⁻⁷

หอผู้ป่วย Gen ICU เป็นหอผู้ป่วยรวม ขนาดใหญ่ มีผู้ป่วยปนกันหลายแผนก เช่นผู้ป่วยไฟไหม้ ผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ ผู้ป่วยเด็ก พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยจำเป็นต้องชำนาญหลายด้าน การได้รับการจัดสรรเตียง หรือการรับผู้ป่วยเข้าในหอผู้ป่วย จึงมีข้อจำกัด ว่าให้ใช้ได้จำนวนเท่าไร ซึ่งไม่พอเพียงต่อความต้องการ และผู้ป่วยที่นอน ยังอาจต้องย้ายออกก่อนที่จะอาการจะคงที่ เนื่องจากความแออัดของเตียง

ในงานวิจัยขึ้นนี้ต้องการแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการตายของผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดสมองแตก (nontraumatic intracerebral hemorrhage) และจำนวนเตียงในหอผู้ป่วยวิกฤตเปรียบเทียบกับระหว่าง หอผู้ป่วยวิกฤตประสาท ศัลยกรรม (NSICU) และหอผู้ป่วยวิกฤตทั่วไป (Gen ICU) โดยใช้ข้อมูลของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ปี พ.ศ. 2560 พบว่าอัตราการตายของหอผู้ป่วยวิกฤตประสาท ศัลยกรรมต่ำกว่าหอผู้ป่วยวิกฤตทั่วไปอย่างมีนัยยะสำคัญ อาจเป็นจากทีมแพทย์และพยาบาลที่ให้การดูแลมีความเชี่ยวชาญโรคทางระบบประสาทและแนวทางการดูแลรักษาที่มีการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท และสามารถตรวจพบภาวะแทรกซ้อนได้เร็ว

อัตราการเสียชีวิตของ NSICU ต่ำกว่า Gen ICU อย่างมีนัยยะสำคัญ โดย NSICU มีอัตราการเสียชีวิต 22.64% และ Gen ICU เสียชีวิต 33.71% และ *P* value เท่ากับ 0.0318 กล่าวคือ การได้รับการรักษาใน NSICU ช่วยลด

อัตราการตายของผู้ป่วย non traumatic ICH ได้อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับเข้ารับการรักษาใน Gen ICU

ส่วน GenICU เทียบกับหอผู้ป่วยทั่วไปในโรงพยาบาลที่ไม่มี NSICU พบว่าอัตราการเสียชีวิตถ้าได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก มีการรอดชีวิตสูงกว่านอนในหอผู้ป่วยทั่วไปมาก ที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า พบว่าถ้าผู้ป่วย COMA จากภาวะเลือดออกในสมอง และมี midline shift มากกว่า 1 cm ใน CT scan อัตราการรอดชีวิตใน ICU เป็นร้อยละ 52 เทียบกับรักษาในหอผู้ป่วยสามัญ การรอดชีวิตมีเพียงร้อยละ 20.6 เท่านั้น⁸

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการตายและจำนวนเตียงในหอผู้ป่วยวิกฤตเปรียบเทียบกับระหว่าง ICU ทั้ง 2 แบบ พบว่า ในกลุ่ม NSICU จำนวนเตียงแปรผกผันแบบไม่มีนัยยะสำคัญกับอัตราการตายของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาล กล่าวคืออัตราการตายจะลดลงหากจำนวนเตียงเพิ่มขึ้น วิเคราะห์ ค่า Odd ratio คือ 0.967 (95%CI 0.928-1.007) ในแง่การนำไปใช้พบว่าถ้าเพิ่มจำนวนเตียงเพิ่มขึ้น 1 เตียง มีโอกาสลดอัตราการตายในกลุ่มที่อัตราการตายสูงกว่าความเฉลี่ยของโรงพยาบาลศูนย์ได้เท่ากับ 1.5% เหตุที่ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 2 อย่างนี้ไม่มีนัยยะสำคัญเป็นจากจำนวนประชากร (NSICU) น้อยเกินไป เมื่อวิเคราะห์จำนวนเตียงในกลุ่ม NSICU พบว่า หากใช้อัตราตายเฉลี่ยของโรงพยาบาลศูนย์ทั้งหมดเป็นมาตรฐาน (24.53%) จำนวนเตียงเฉลี่ยของโรงพยาบาลที่มีอัตราการตายต่ำกว่าค่า cut point นี้ คือ 10 เตียง ดังนั้นจึงอนุมานได้ว่าหากหอผู้ป่วยวิกฤตประสาท ศัลยกรรมมีอย่างต่ำ 10 เตียง จะทำให้อัตราตายต่ำกว่าอัตราตายเฉลี่ยของโรงพยาบาลศูนย์ทั้งหมดแต่อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยอื่นมาประกอบอีก

ในกลุ่มหอผู้ป่วยวิกฤตทั่วไปพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการตายและจำนวนเตียงในหอผู้ป่วยวิกฤตแปรผกผันแบบไม่มีนัยสำคัญ โดยยิ่งจำนวนเตียงมาก อัตราตายยิ่งสูง อาจเป็นจากภาระงานจำนวนมาก ทำให้การดูแลรักษาผู้ป่วยไม่ได้ตามมาตรฐานร่วมกับไม่มีพยาบาลเฉพาะทางโรคระบบประสาทหรือไม่เพียงพอ เมื่อใช้ค่า cut point ตัวเดียวกัน คือ 24.53% พบว่า

จำนวนเตียงเฉลี่ยของโรงพยาบาลที่มีอัตราตายต่ำกว่าค่า cut point นี้ คือ 24 เตียง ดังนั้นจึงอนุมานได้ว่าหากกลุ่มหอผู้ป่วยวิกฤตทั่วไปมี 24 เตียง จะทำให้อัตราตายของผู้ป่วยภาวะเลือดออกในสมองต่ำกว่าอัตราตายเฉลี่ยของโรงพยาบาลศูนย์ทั้งหมด

ข้อมูลกลุ่มไม่สมัครใจรักษา (against advice) โดยดูจาก discharge type ซึ่งอนุมานว่าเป็นจำนวนประชากรที่เสียชีวิตทั้งหมด (นอกโรงพยาบาล) เนื่องจากมีความนิยมการนำผู้ป่วยอาการหนัก ไปเสียชีวิตที่บ้าน โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือของไทย จึงทำให้การดูอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลอย่างเดียว อาจไม่ครอบคลุมผู้ป่วยทั้งหมด การใช้ข้อมูลอัตราการเสียชีวิตที่ 3 เดือน หรือ 1 ปีหลังภาวะเลือดออกในสมอง จะได้ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงมากกว่า แต่มีความยุ่งยากในการได้ข้อมูล

ข้อจำกัด

1. งานวิจัยชุดนี้เป็นการศึกษาด้วยการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากฐานข้อมูลซึ่งสามารถมีความคลาดเคลื่อนได้จากการลงข้อมูลในระบบซึ่งอาจลงไม่ครบหรือลงผิด รวมทั้งการโทรศัพท์ไปสอบถามจำนวนเตียงในหอผู้ป่วยวิกฤต อาจไม่ใช่จำนวนที่แท้จริงเนื่องจากบางโรงพยาบาลมีเตียงเสริมเพิ่มเข้ามาในหอผู้ป่วย

2. การเก็บข้อมูล เป็นการรวมจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลนั้นๆ ทั้งหมด ไม่ได้แยกว่าผู้ป่วยคนไหนได้เข้า ICU หรือไม่ ไม่ได้ติดตามว่าผู้ป่วยใน ICU เสียชีวิตจริงเท่าไร แต่นับรวมทั้งโรงพยาบาล

3. การใช้อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล(ดูจาก Discharge type) ไม่ดีพอ เพราะไม่รวมผู้ป่วยที่ญาตินำไปเสียชีวิตที่บ้าน ควรนับเป็น อัตราการเสียชีวิตที่ 30 วัน หรือ 1 ปี ส่วนการใช้จากใบมรณะบัตร ก็ยังมีความคลาดเคลื่อนอยู่มาก

4. จำนวนเตียงใน stroke unit ยังไม่อยู่ในรายงานของกรมสนับสนุนสุขภาพ และส่วนมากยังไม่รับผู้ป่วยเลือดออกในสมองไว้ดูแล จึงไม่นับรวมในการศึกษานี้

5. ฐานข้อมูลของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ มีรายละเอียดรายบุคคล โรคหลัก โรคร่วม การรักษาภาวะแทรกซ้อน แต่ไม่มีรหัสว่าอยู่หอผู้ป่วยวิกฤตหรือไม่ จึงไม่สามารถบอกโดยตรงว่าผู้ป่วยรายใด ได้เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยแบบไหน และผลการรักษาแต่ละรายเป็นอย่างไร แต่สามารถบอกภาพใหญ่ของกระทรวง ว่าโรงพยาบาลใด มีอัตราการเสียชีวิตเท่าใด แล้วเทียบโดยอ้อมว่าในทรัพยากรที่โรงพยาบาลนั้นมี ช่วยให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแตกในสมอง มีการเสียชีวิตมากน้อยเพียงไร

บทสรุป

ผู้ป่วยภาวะเลือดออกในสมองควรได้รับการดูแลในหอผู้ป่วยวิกฤตประสาทศัลยกรรม เนื่องจากมีบุคลากรที่เชี่ยวชาญด้านโรคทางระบบประสาทรวมทั้งมีแนวทางการดูแลรักษาที่เหมาะสมกับโรคดังกล่าวโดยจะลดอัตราตายและอัตราตายรวม หากมีจำนวนเตียงในหอผู้ป่วยวิกฤตประสาทศัลยกรรมอย่างน้อย 10 เตียง จะลดอัตราตายได้ต่ำกว่า 24.53% และเมื่อเพิ่มจำนวนเตียงเพิ่มขึ้น 1 เตียง มีโอกาสลดอัตราตายได้เท่ากับ 1.5% การเพิ่มจำนวนเตียงในหอผู้ป่วยวิกฤตช่วยลดอัตราตายได้

เอกสารอ้างอิง

1. WHO mortality database: tables [online database]. Geneva, World Health Organization, 2007 (<http://www.who.int/healthinfo/morttables/en/index.html>, accessed 4 April 2007).
2. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข(2560).สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2560,77. <http://www.pcko.moph.go.th/Health-Statistics/statistics60.pdf>
3. An SJ, Kim TJ, Yoon BW. Epidemiology, Risk Factors, and Clinical Features of Intracerebral Hemorrhage: An Update. J Stroke. 2017;19(1):3-10.
4. Krishnamurthi RV, Moran AE, Forouzanfar MH, Bennett DA, Mensah GA, Lawes CMM, et al. The Global Burden of Hemorrhagic Stroke: A Summary of Findings From

- the GBD 2010 Study. *Global Heart*, 2021;9(1). p. 101–6.
5. Kurtz P, Fitts V, Sumer Z, Jalon H, Cooke J, Kvetan V, Mayer SA. How does care differ for neurological patients admitted to a neurocritical care unit versus a general ICU? *Neurocrit Care*. 2011 Dec;15(3):477–80.
6. Diringner MN, Edwards DF. Admission to a neurologic/neurosurgical intensive care unit is associated with reduced mortality rate after intracerebral hemorrhage. *Crit Care Med*. 2001 Mar;29(3):635–40
7. Mirski MA, Chang CW, Cowan R. Impact of a neuroscience intensive care unit on neurosurgical patient outcomes and cost of care: evidence-based support for an intensivist-directed specialty ICU model of care. *J Neurosurg Anesthesiol* : 2001 Apr;13(2):83–92.
8. สุริยะ ปิยะผดุงกิจ. การรอดชีวิตของผู้ป่วยหลังผ่าตัดภาวะเลือดออกในสมอง แปรตามระยะ Midline Shift ในภาพถ่ายเอ็กซเรย์ คอมพิวเตอร์และความสำคัญของ ICU หลังผ่าตัด โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า จังหวัดนนทบุรี. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2563;29(4).