



วารสาร

ประสาทศัลยศาสตร์

NEUROLOGICAL SURGERY

ราชวิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

The Royal College of Neurological Surgeons of Thailand

ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2562

Vol. 10 No. 2 July - December 2019

ISSN 1906-7984



วารสารประสาทศัลยศาสตร์
ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2562

Neurological Surgery

Vol. 10 No. 2 July - December 2019

เจ้าของ : ราชวิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

สำนักงาน : อาคารเฉลิมพระบารมี ๕๐ ปี
เลขที่ 2 ซอยศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ ๐๒-๗๑๘๑๙๙๖ โทรสาร ๐๒-๗๑๘๑๙๙๗

บรรณาธิการ : รองศาสตราจารย์นายแพทย์กฤษณพันธ์ บุญยะรัตเวช

พิมพ์ที่ : หจก. สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร
3/3 สุขุมวิท 49 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา
กรุงเทพ ฯ 10110
โทร. 02-258-7954, 02-662-4347 โทรสาร 02-258-7954

วารสารประสาทศัลยศาสตร์
ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2562



Neurological Surgery

Vol. 10 No. 2 July - December 2019

คณะกรรมการบริหารราชวิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

อดีตประธานวิทยาลัยฯ และราชวิทยาลัยฯ

นายแพทย์วาทัญญู ปรัชญานนท์
นายแพทย์ช่อเพ็ญ เตโชพาร
นายแพทย์ศุภโชค จิตรวานิช
นายแพทย์นครชัย เผื่อนปทุม
นายแพทย์ไชยวิทย์ ธนไพศาล
นายแพทย์สิริรุจน์ สุกุลณะมรรคา

ประธานราชวิทยาลัยฯ

นายแพทย์ยอดรัก ประเสริฐ

ผู้รั้งตำแหน่งประธานฯ

นายแพทย์เกรียงศักดิ์ ลิ้มพิสดาน

เลขาธิการ

นายแพทย์เอก หังสสุต

เหรัญญิก

นายแพทย์กุลพัฒน์ วีรสาร

นายทะเบียน

นายแพทย์ประดิษฐ์ ไชยบุตร

ปฎิคม

นายแพทย์ภัทรวิทย์ รักสกุล

กรรมการวิชาการ

นายแพทย์ศรัณย์ นันทอารี

กรรมการวารสาร

นายแพทย์กฤษณพันธ์ บุญยะรัตเวช

ผู้แทนกลุ่มฯ ประสาทศัลยแพทย์ใน

ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

นายแพทย์เกรียงศักดิ์ ลิ้มพิสดาน

กรรมการกลาง

นายแพทย์เชิดศักดิ์ แสงศิริทองไชย

นายแพทย์ธีรพล วิทธิเวช

นายแพทย์พีระ นาคล่อ

นายแพทย์รุ่งศักดิ์ คิวานวัฒน์

นายแพทย์ศักดิ์ชัย แซ่เอ็ง

นายแพทย์วิสิทธิ์ เสถียรวันทนี

นายแพทย์อำนาจ กิจควรดี

Executive Committee 2019-2021

Past-President

Watanyoo Prachayanont, M.D.
Chopeow Taecholarn, M.D.
Supachoke Chitvanich, M.D.
Nakornchai Phuenpathom, M.D.
Chaiwit Thanapaisai, M.D.
Siraruj Sakoolnamarka, M.D.

President

Yodruk Prasert, M.D.

President-elect

Kriengsak Limpastan, M.D.

Secretary General

Ake Hansasuta, M.D.

Treasurer

Kullapat Veerasarn, M.D.

Registrar

Pradit Chaiyabud, M.D.

Social Function

Pataravit Rukskul, M.D.

Scientific Chairman

Sarun Nunta-Aree, M.D.

Editor of Journal

Krishnapundha Bunyaratavej, M.D.

Representative Neurosurgeon in RCST

Kriengsak Limpastan, M.D.

Board of Directors

Cherdsak Sangsiritongchai, M.D.
Theerapol Witthiwej, M.D.
Peera Narkla-or, M.D.
Rungsak Siwanuwatn, M.D.
Sakchai Saeheng, M.D.
Visithi Sathientantane, M.D.
Amnat Kitkhuandee, M.D.



วารสารประสาทศัลยศาสตร์
ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2562

Neurological Surgery

Vol. 10 No. 2 July - December 2019

กองบรรณาธิการวารสาร

นายแพทย์วาทัญญู ปรัชญานนท์
นายแพทย์ช่อเพ็ญ เตโชฬาร
นายแพทย์ศุภโชค จิตรวานิช
นายแพทย์นครชัย เฟื่อนปฐม
นายแพทย์ไชยวิทย์ ธนไพศาล
นายแพทย์สิริรุจน์ สกุลณะมรรคา
นายแพทย์ยอดรัก ประเสริฐ
นายแพทย์เกรียงศักดิ์ ลัมพัสถาน
นายแพทย์เอก หังสสูตร
นายแพทย์กุลพัฒน์ วีรสาร
นายแพทย์ประดิษฐ์ ไชยบุตร
นายแพทย์ภัทรวิทย์ รักสกุล
นายแพทย์ศรัณย์ นันทอารี
นายแพทย์กฤษณพันธ์ บุญะรัตเวช
นายแพทย์เชิดศักดิ์ แสงศิริทองไชย
นายแพทย์ธีรพล วิทธิเวช
นายแพทย์พีระ นาคล่อ
นายแพทย์รุ่งศักดิ์ ศิวานวัฒน์
นายแพทย์ศักดิ์ชัย แซ่เฮ้ง
นายแพทย์วิสิทธิ์ เสถียรวันทนี
นายแพทย์อำนาจ กิจควรดี

Watanyoo Prachayanont
Chopeow Taecholarn
Supachoke Chitvanich
Nakornchai Phuenpathom
Chaiwit Thanapaisal
Siraruj Sakoolnamarka
Yodruk Prasert
Kriengsak Limpastan
Ake Hansasuta
Kullapat Veerasarn
Pradit Chaiyabud
Pataravit Rukskul
Sarun Nunta-Aree
Krishnapundha Bunyaratavej
Cherdsak Sangsiritongchai
Theerapol Witthiwej
Peera Narkla-or
Rungsak Siwanuwatn
Sakchai Saeheng
Visithi Sathientanee
Amnat Kitkhuandee



วารสารประสาทศัลยศาสตร์
ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2562

Neurological Surgery
Vol. 10 No. 2 July - December 2019

สารบัญ

บรรณาธิการ

นิพนธ์ต้นฉบับ

- ๘๘ Effect of DC on herniated group and non-herniated group in MCA infraction 23
Atinart Seeruch
Ueaungkun Sitthimongkon
Roungtiva Muenpa
- ๘๘ การพัฒนาและประสิทธิผลของการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและแตกร่วมกันในหอผู้ป่วย 28
โรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลบุรีรัมย์
Combined Ischemic and Hemorrhagic Stroke Care in Stroke Unit: Development and
Effectiveness, Buriram Hospital
วุฒิชัย มัตจุปะ
ลิส้า กองเงิน
สายหยุด นพตสูง

รายงานผู้ป่วย

- ๘๘ Third Ventriculostomy Following Shunt Multifunction 39
แพ่งภูมิ บุญญวงศ์
พีรวัส สรรค์ธีรภาพ
จิระพร อมรฟ้า
- ๘๘ Multiple-suture Craniosynostosis 42
ณัฐพงศ์ แสงปัดสา
จิระพร อมรฟ้า
- ๘๘ Langerhans Cell Histiocytosis of Cervical Spine in A 3 Year Old Child 45
ภัทร ควรสนธิ
ปิยะณัฐ หวังสวัสดิ์วงศ์

บรรณาธิการ

วารสารฉบับนี้มีบทความเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ 2 เรื่อง โดยนายแพทย์อดิชาติ ศรีรัตน์ ทำการศึกษา ถึงระยะเวลาที่เหมาะสมในการทำ decompressive craniectomy ในผู้ป่วยที่มี middle cerebral artery infarction ส่วนอีกเรื่องคือประสิทธิภาพของ stroke unit ในการรักษาผู้ป่วย ischemic และ hemorrhagic stroke โดยนายแพทย์วุฒิชัย มัตจุปะ และปิดท้ายด้วยรายงานสั้นๆของผู้ป่วยน่าสนใจ 3 ราย

ท้ายนี้กองบรรณาธิการใคร่ขอขอบคุณผู้พิมพ์ทุกท่านที่ได้สละเวลาเขียนบทความอันมีประโยชน์เพื่อเผยแพร่ความรู้สู่ผู้อ่าน รวมถึงผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาสละเวลาในการตรวจสอบและการขัดเกลาคำบทความให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

นายแพทย์กฤษณพันธ์ บุณยะรัตเวช

(บรรณาธิการ)

Effect of DC on Herniated Group and Non-herniated Group in MCA Infraction

Atinart Seeruch, MD.*

Ueaungkun Sitthimongkon, MD.**

Roungtiva Muenpa (B. Pharm., M. Pharm., BCP, Ph. D.)***

*Neurosurgery, Lampang Hospital

**Neurosurgery, Lampang Hospital

***Head of Pharmaceutical Care Unit Pharmacy Department, Lampang Hospital

บทคัดย่อ Abstract

Introduction: Middle Cerebral Artery (MCA) infraction has a high mortality rate of 70–80%. Conservative treatment tends to be ineffective. Decompressive Craniectomy (DC) can reduce mortality rate. But at 72 hours post – stroke onset is not different from conservative treatment.

Objective: This study assessed the effect of waiting time for decompressive craniectomy for MCA infraction on patients' mortality rate and a good outcome (MRS < 3) at 6, 12 and more than 12 months following surgery.

Methods: This study was a retrospectively reviewed medical records between 2011–2017 of patients who were diagnosed with MCA infraction and underwent decompressive craniectomy. The primary was a mortality rate at discharge and the secondary outcome was good outcome (MRS < 3) at 6, 12 and more than 12 months following surgery. Data were analyzed by descriptive analysis, Student t-test, Rank Sum test, Exact Probability test, Logistic Regression and Predictive model. A P value of < 0.05 was considered statistically significant.

Results: Of 31 patients, there were 12 patients with clinical herniation and 19 patients with non-clinical herniation. The mortality rates of clinical and non-clinical patients at discharge were 33.3% and 26.3%, respectively. The mortality rates depend on waiting time for decompressive craniectomy. Good outcome was inversely proportional to the waiting time for surgery. Decompressive craniectomy at 48-hour post stroke, the non-herniated group has a better outcome than the herniated group. (MRS < 3 at 6, 12, and more than 12 months are 53% vs. 24%, 58% vs. 18% and 62% vs. 2%, respectively).

Conclusion: Early decompressive craniectomy can reduce mortality and increase good outcome especially in the non-herniated group. This finding can be applied to clinical practice for MCA infraction patients in order to improve the patient outcome. Further studied in prospective manner with larger number of patients may provide more information on this important issue.

Keywords: DC (Decompressive Craniectomy), MCA (Middle cerebral artery)

Introduction

Middle cerebral artery (MCA)¹ infraction occurs in 1-10% of supratentorial infraction. It has a very high mortality rate of 70-80%. Conservative treatment tends to be ineffective. Decompressive Craniectomy (DC) increases space for brain swelling and decreases intracranial pressure to prevent secondary brain injury. It can decrease mortality and increase good outcome (MRS $\leq$ 3). DESTINY¹, HAMLET² and DECIMAL³ studies had varying duration of waiting time for surgery.

Objective

The aim of this study is to assesses the effect of waiting time for surgery on two outcomes. The primary outcome is mortality rate at discharge and secondary outcome is good outcome (MRS $\leq$ 3) at 6, 12 and more than 12 months following surgery.

Materials and Methods

The data were collected from the medical records of Lampang Hospital patients between 2011- 2017. The inclusion and exclusion outcome were summarized in the Table 1.

The collected data included death and MRS at discharge 6, 12 and more than 12 months following surgery. The MRS of 3 or less was considered a good outcome. The data were analyzed using descriptive analysis, mean, standard deviation, frequency and percentage, Student t-test, Rank Sum Test, Exact Probability test, Log Regression and Predictive Model to compare between herniated group with the non-herniated group. A P value < 0.05 was considered statistically significant.

Results

Between 2011-2017, there were 84 patients. Thirty-one patients were included in the study. Mean age was 52.9 $\pm$ 5.6 years (range, 83-59 years). Twelve patients (38.7%) were in the herniated group. The waiting time for surgery was 35.0 + 20.6 hours (range, 10.4 - 103.5 hours). Nine patients (29%) died. Number of patients in the study at 6, 12 and more than 12 months following surgery were 19, 19 and 18 patients with a good outcome in 47.4%, 42.1% and 44.4%, respectively.

The waiting time for surgery in the herniated group (H) and the non-herniated group (NH) were 35.6 $\pm$

Table 1 The inclusion and exclusion of studied patients

Inclusion criteria	Exclusion criteria
- Age 18 - 60 years	- Ischemic stroke of the whole cerebral hemisphere.
- Diagnosis of Acute ischemic stroke in the territory of middle cerebral artery	- Life expectancy is less than 3 years.
- Ischemic change on CT that affects two - third or more of the territory of the middle cerebral artery and formation of space occupying edema.	- Decrease level of consciousness partially because due to causes other than brain edema, for instance metabolic disturbance or medication effect
	- Any other coincidental brain lesion that might affect outcome, for instance brain, tumor, abnormal vascular disease.

13.8 hours and 34.7 ± 24.3 hours, respectively ($p = 0.478$). The mortality rate was not statistically different in both groups (33.3% vs. 26.3%, $p = 0.704$). Good outcome was not statistically different in both groups in 6, 12 and more than 12 months following surgery. (Table 2)

According to AHA guideline 2018 and Meta-analysis, DESTINY and HAMLET, decompressive craniectomy within 48 hours was suggested. The mortality rate and good outcome at 6, 12 and more than 12 months following surgery were collected and ana-

lyzed using predictive model to predict probability of death and good outcome versus waiting time for surgery. The predicted mortality rates of decompressive craniectomy at 48 hours post stroke in the herniated group and the non-herniated group were 38% vs. 28%, respectively (Figure 2). Mortality rate was in direct variation with waiting time for surgery in both groups. The herniated group was more effective than the non-herniated group in longer waiting time for surgery.

Good outcome in both groups was analyzed by predictive model for surgery at 48-hour post stroke.

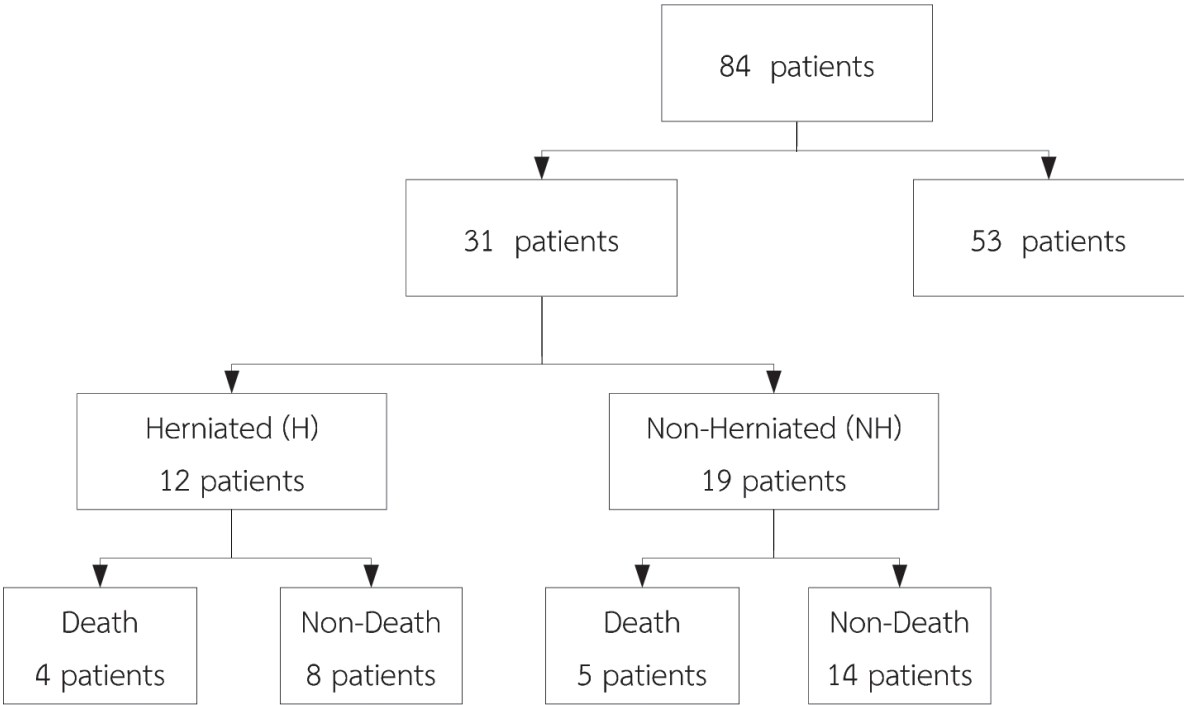


Figure 1 Study flow of the studied patients

Table 2 Outcome of treatment in herniated group and non-herniated group

Outcome	Non-herniated group (NH)	Herniated group (H)	P-value
Death (Total = 31, H = 12)	5 (26.3)	4 (33.3)	0.704
Good outcome in 6 months (Total =19, H = 8)	6 (54.6)	3 (37.5)	0.650
Good outcome in 12 months (Total =19, H = 7)	6 (50.0)	2 (28.6)	0.633
Good outcome in more than 12 months (Total =18, H = 6)	6 (50.0)	2 (33.3)	0.638

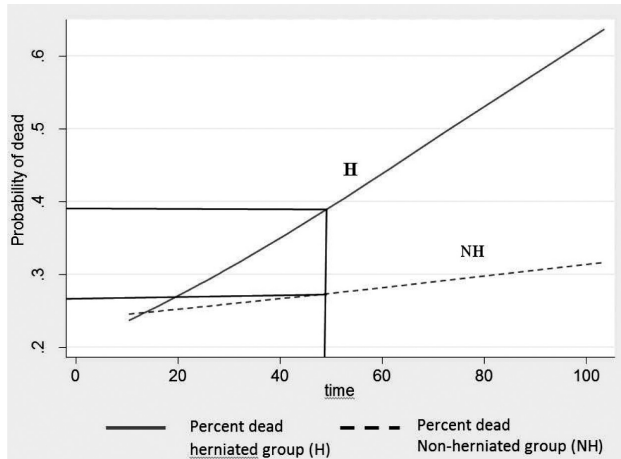


Figure 2 The relationship of death to time of surgery in 48 hours.

Good outcome at 6, 12 and more than 12 months between the herniated group and the non-herniated group were 24% vs. 53% (Figure 3), 18% vs. 58% (Figure 4) and 2% vs. 62% (Figure 5), respectively. The good outcome in both groups were inversely proportional to waiting for surgery and the herniated group was more affected than the non-herniated group. When compared the outcome at 6 months and 12 month following surgery, the non-herniated group increased from 53% to 58% while the herniated group decreased from 24% to 18%. Decompressive craniectomy provided a good outcome in the herniated group which rapidly decreased if surgery was performed later than 30-hour post stroke. The non-herniated group provided a good outcome with indirect effect to waiting time for surgery. This result is similar to previous studies of AHA 2018 and Meta-analysis DECIMAL, DESTINY and HAMLET recommended for early surgery to improve outcome.

Conclusion and Discussion

Malignant MCA infraction has a high morbidity and mortality rate. Conservative treatment is mainly inef-

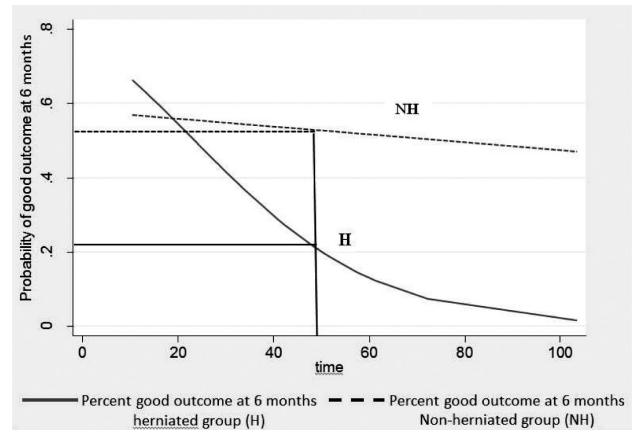


Figure 3 The relationship of a good outcome at 6 months following surgery and 48-hour waiting time.

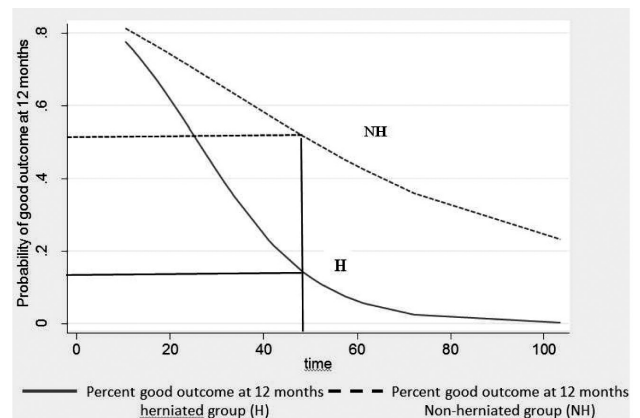


Figure 4 The relationship of a good outcome at 12 months following surgery and 48-hour waiting time.

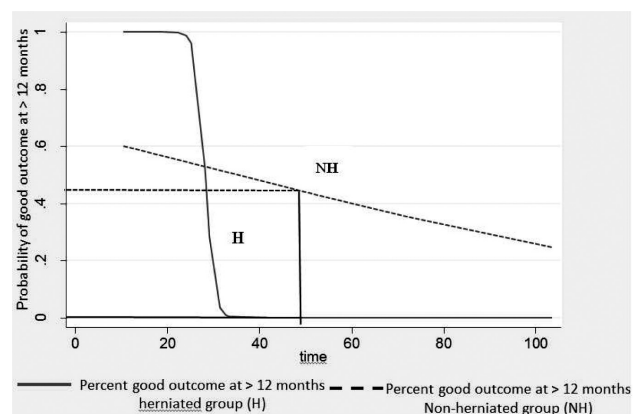


Figure 5 The relationship of a good outcome at more than 12 months following surgery and 48-hour waiting time.

fective. Decompressive Craniectomy can reduce mortality by preventing secondary brain damage.

DESTINY¹ compared the surgical group with 36-hour waiting time for surgery with the conservative treatment. Surgical intervention can significantly reduce mortality in 30 days and improve good outcome in 6–12 months (47% vs. 88% and 47% vs. 27%).

Meta-analysis (DECIMAL, DESTINY and HAMLET)² studying the effect of waiting time for surgery at 30, 36 and 48 hours, showed reduction of a poor outcome (ARR 16%, -0.1 to 33) and mortality rate (ARR 50%, 14 to 66).

Der-yang³ studied ultra-early decompressive craniectomy in patients with middle cerebral artery infarction and compared the outcome of the surgical group with waiting time of less than 6 hours, more than 6 hours and the conservative group. The mortality rates were 8.7%, 36.7% and 88%, respectively. The group which underwent surgery in less than 6 hours has significantly better in Barthel Index than the other groups.

This study demonstrates the relationship of waiting time for surgery and the outcome. It shows that mortality rate is proportional to the duration of the waiting time for surgery, that is, the longer the waiting time, the worse the outcome.

The herniated group has worse outcome than the non-herniated group in both the mortality rate and outcome, although they are not significantly different. It may be due to a small number of samples in the study. However, previous studies and AHA guideline 2018, suggested that the operate be performed withing 48-hour post stroke.

This study suggests that early decompressive craniectomy particularly for non-herniated patients can

significantly improve the outcome. Further studies in a prospective manner with larger number of patients may provide more information on this important issue.

References

1. Jüttler E, Schwab S, Schmiedek P, Unterberg A, Hennerici M, Woitzik J, et al. Decompressive Surgery for the Treatment of Malignant Infarction of the Middle Cerebral Artery (DESTINY): a randomized, controlled trial. *Stroke* 2007;38(9):2518–25.
2. Hofmeijer J, Kappelle LJ, Algra A, Amelink GJ, van Gijn J, van der Worp HB, et al. Surgical decompression for space-occupying cerebral infarction (the Hemicraniectomy After Middle Cerebral Artery infarction with Life-threatening Edema Trial [HAMLET]): a multicentre, open, randomised trial. *Lancet Neurol* 2009;8(4):326–33.
3. Vahedi K, Vicaut E, Mateo J, Kurtz A, Orabi M, Guichard J-P, et al. Sequential-design, multicenter, randomized, controlled trial of early decompressive craniectomy in malignant middle cerebral artery infarction (DECIMAL Trial). *Stroke* 2007;38(9):2506–17.
4. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* [Internet]. 2018 Mar [cited 2018 Sep 27]; Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/STR.000000000000158>
5. Cho D-Y, Chen T-C, Lee H-C. Ultra-early decompressive craniectomy for malignant middle cerebral artery infarction. *Surg Neurol* 2003;60(3):227–32.
6. Cruz-Flores S, Berge E, Whittle IR. Surgical decompression for cerebral oedema in acute ischaemic stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;1:1–22.

การพัฒนาและประสิทธิผลของการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและแตกร่วมกันในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลบุรีรัมย์ Combined Ischemic and Hemorrhagic Stroke Care in Stroke Unit: Development and Effectiveness, Buriram Hospital

วุฒิชัย มัดจูปะ, พ.บ.*
ลิสสา กองเงิน, พ.บ.**

สายหยุด นพตลุง, พย.ม.***

*กลุ่มงานศัลยกรรม, **กลุ่มงานอายุรกรรม, ***กลุ่มการพยาบาล, โรงพยาบาลบุรีรัมย์, จังหวัดบุรีรัมย์, 31000

*Corresponding author. Email address: neurokcm@gmail.com

บทคัดย่อ Abstract

บทนำ: การจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตามแผนการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคหลอดเลือดสมอง มีเป้าหมายหลักคือลดอัตราการตายของผู้ป่วย แต่มีโรงพยาบาลไม่กี่แห่งที่ให้การดูแลรักษาได้ทั้งโรคหลอดเลือดสมองตีบและแตกในหอผู้ป่วยเดียวกัน

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและแตกร่วมกันในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนาหอผู้ป่วย

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยและพัฒนาศึกษากลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการรักษา ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2557 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2561 การพัฒนาแบ่งเป็น 5 ระยะ คือ 1) วิเคราะห์สถานการณ์ก่อนจัดตั้งหอผู้ป่วย 2) พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยร่วมกันในหอผู้ป่วย 3) นำรูปแบบที่ได้ไปใช้ 4) ปรับปรุงและนำรูปแบบที่พัฒนาแล้วไปใช้อย่างต่อเนื่อง 5) ประเมินผลการพัฒนา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ เวชระเบียนผู้ป่วยแบบบันทึกคำสั่งแพทย์ แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและแตกที่ห้องฉุกเฉิน แนวทางการให้บริการผู้ป่วยในสำหรับหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษา: หอผู้ป่วยมี 28 เตียง รับผู้ป่วยระยะวิกฤต 8 เตียง และระยะเฉียบพลัน 20 เตียง พยาบาลผ่านการอบรมการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 16 คน จาก 20 คน ทีมแพทย์หลักมีอายุรแพทย์ระบบประสาท 2 คน และศัลยแพทย์ระบบประสาท 5 คน ร่วมมือกันสร้างแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย ผู้ป่วยได้รับการรักษาในหอผู้ป่วย 87.4% (5,618 คน จาก 6,429 คน) แยกเป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบ 91.9% (4,154 คน จาก 4,520 คน) และโรคหลอดเลือดสมองแตก 76.7% (1,464 คน จาก 1,909 คน) พบอัตราการรวมลดลงจาก 8.4% เป็น 5.5% ($p < 0.001$) อัตราตายโรคหลอดเลือดสมองตีบลดลงจาก 3.9% เป็น 2.0% ($p = 0.001$) และอัตราตายโรคหลอดเลือดสมองแตกลดลงจาก 18.2% เป็น 14.2% ($p = 0.045$)

สรุป: 1. การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและแตกร่วมกันในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้การดูแลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นและอัตราการตายของผู้ป่วยลดลงอย่างมีนัยสำคัญ 2. ปัจจัยสำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดผลลัพธ์นี้คือ การทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพของอายุรแพทย์ระบบประสาทและศัลยแพทย์ระบบประสาท ตลอดจนทีมสหวิชาชีพที่ช่วยกันดูแลผู้ป่วยอย่างเต็มที่

คำสำคัญ: การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและแตก, การพัฒนา, ประสิทธิภาพ, หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

Background: The Service Plan of the Ministry of Public Health policy assigns every tertiary hospital establishes stroke unit with aims to reduce the mortality rate. However, there are a few hospitals developed combined ischemic and hemorrhagic stroke unit.

Objective: To study the development process and the effectiveness of the stroke unit where both ischemic and hemorrhagic stroke were admitted.

Method: A research and development study was conducted in all stroke patients who were admitted from December 2014 to June 2018. The development included 5 phases; analyzing the situation prior to setting up the stroke ward, developing the model of patient care, implementing the developed model, revising and utilizing the new one, and evaluating the development of stroke ward. Descriptive statistics, frequency, percentage, mean values and content analysis were used to analyze data.

Result: There are 28 beds in the ward, 8 for critical care and 20 for acute phase patients. There are 20 nurses 16 of which passed basic stroke care course. The primary medical team is comprised of 2 neurologists and 5 neurological surgeons providing patient care according to Buriram stroke guidelines. Approximately 87.4% of stroke patients (5,618 of 6,429) were admitted to stroke ward, 91.9% (4,154 of 4,520) was ischemic stroke and 76.7% (1,464 of 1,909) was hemorrhagic stroke. Overall stroke mortality rate was reduced from 8.4% to 5.5% ($p < 0.001$). For the ischemic stroke and the hemorrhagic stroke subgroup, the mortality rate was reduced from 3.9% to 2.0% ($p = 0.001$) and from 18.2% to 14.2% ($p = 0.045$), respectively.

Conclusion: Combining ischemic and hemorrhagic stroke care in the stroke ward improves patient care and significantly reduced stroke mortality rate. The key factor for success is the effective collaboration between neurologists, neurosurgeons and multidisciplinary teams.

Keywords: Combined ischemic and hemorrhagic stroke care, development, effectiveness, stroke unit, stroke ward.

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease หรือ stroke) เป็นสาเหตุการตายในอันดับต้น ๆ ของโลก ในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตประมาณ 6 ล้านคน จากทั่วโลก¹ จากสถิติกระทรวงสาธารณสุขปี พ.ศ. 2558 พบโรค

หลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการตายอันดับ 2 รองจากโรคมะเร็งในประเทศไทย และมีแนวโน้มว่าจะสูงขึ้น มีผู้เสียชีวิต 20,368 คน คิดเป็นอัตราการตาย 31.7 ต่อแสนประชากร ใน ปี พ.ศ. 2555 เพิ่มขึ้นเป็น 28,146 คน คิดเป็นอัตราการตาย 43.3 ต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ.

2558² และยังพบว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุของการสูญเสียปีสุขภาวะ (Disability-Adjusted Life Year; DALY) ที่สำคัญอันดับ 1 ในเพศหญิง และอันดับ 2 ในเพศชาย จากรายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2556³

กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดแผนการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (service plan) สาขาโรคหลอดเลือดสมองขึ้นในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 มีเป้าหมายให้อัตราตายโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลน้อยกว่า 7% และให้โรงพยาบาลศูนย์ทุกแห่งสามารถให้บริการระบบบริการช่องทางด่วนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke fast tract) และจัดตั้ง stroke unit ให้ครบ 100%⁴ เนื่องจากมีหลักฐานที่พิสูจน์แล้วว่า การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีผลดีสามารถลดอัตราการตาย ลดความพิการ และช่วยลดภาระในการดูแลระยะยาวได้⁵

โรงพยาบาลบุรีรัมย์ให้บริการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตจังหวัดบุรีรัมย์และรอยต่อในจังหวัดใกล้เคียง ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2558 พบอัตราการตายโรคหลอดเลือดสมองเท่ากับ 8.9% และ 8.2% แยกเป็นอัตราการตายโรคหลอดเลือดสมองตีบเท่ากับ 3.7% และ 3.9% ส่วนอัตราการตายโรคหลอดเลือดสมองแตกเท่ากับ 20.9% และ 18.0%⁶ นอกจากนี้ยังพบว่าจำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2558 จึงมีการจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขึ้นตาม service plan สาขาโรคหลอดเลือดสมอง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษากระบวนการและผลลัพธ์ในการพัฒนาหอผู้ป่วย ที่สามารถให้การดูแลรักษาผู้ป่วยทั้งโรคหลอดเลือดสมองตีบและแตกได้ในหอผู้ป่วยเดียวกัน

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือด

สมองตีบและแตกอายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป ที่ได้รับการรักษาระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2557 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2561 วิธีการศึกษาแบ่งเป็น 5 ระยะดังนี้ (แผนภาพที่ 1)

ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ก่อนจัดตั้งหอผู้ป่วย

1. วิเคราะห์ข้อมูลเวชระเบียนย้อนหลัง 1 ปี (ธันวาคม พ.ศ. 2557 ถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2558) จำนวนผู้ป่วย 2,011 คน

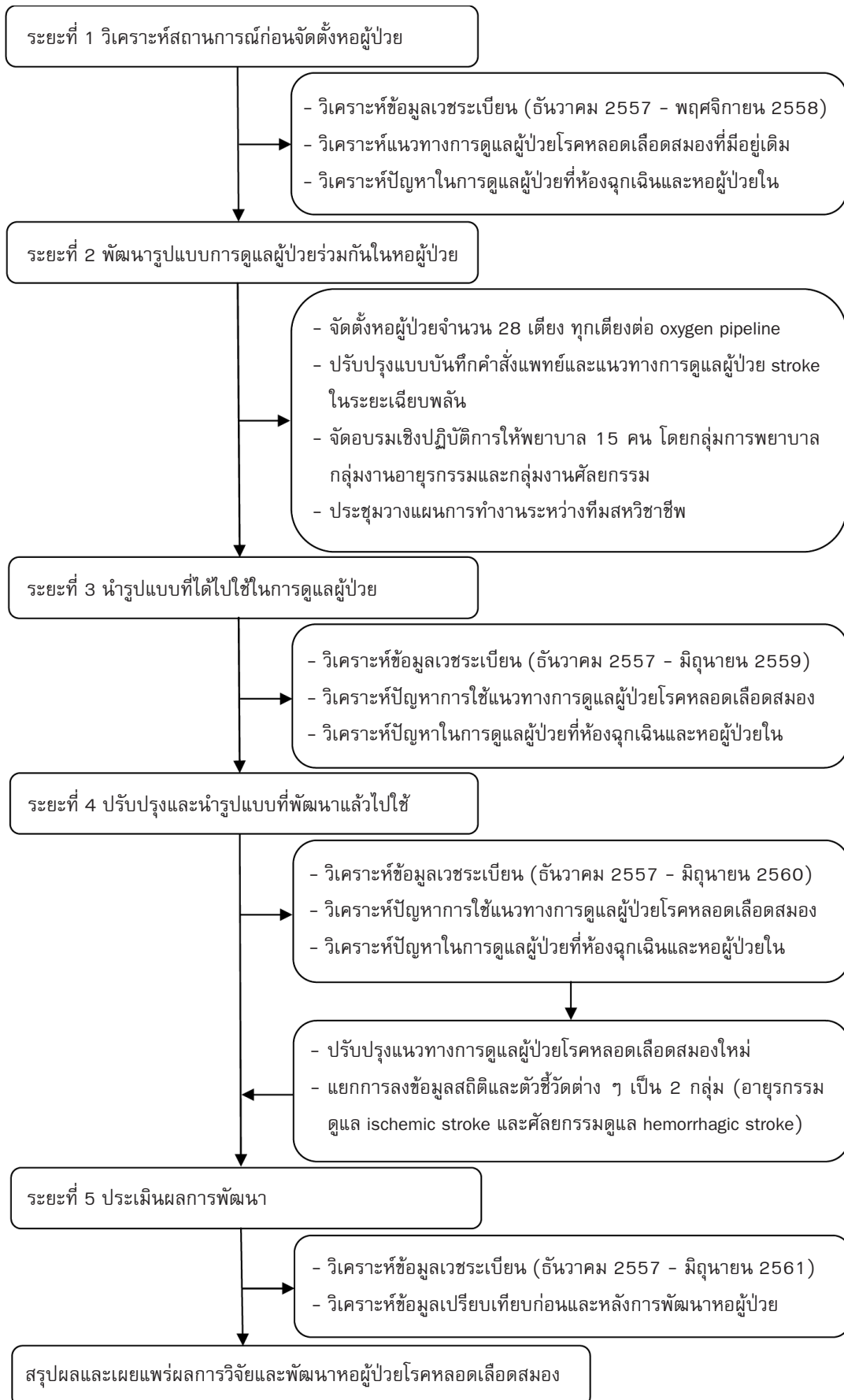
2. วิเคราะห์แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอยู่เดิม โดยการประชุมร่วมกันระหว่างกลุ่มงานอายุรกรรมและกลุ่มงานศัลยกรรม ได้ข้อตกลงร่วมและแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉิน และที่หอผู้ป่วยต่าง ๆ

3. สังเกตแบบมีส่วนร่วม พบว่ายังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนในการรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก เข้ารับการรักษา ระหว่างหอผู้ป่วยอายุรกรรมหรือศัลยกรรม และพบว่าศักยภาพในการดูแลโรคหลอดเลือดสมองในแต่ละหอผู้ป่วยยังไม่เพียงพอ การเฝ้าติดตาม EKG และการเฝ้าติดตามอาการทางระบบประสาททำได้ลำบาก เนื่องจากผู้ป่วยมีจำนวนมาก

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยร่วมกันในหอผู้ป่วย

1. ผู้บริหารได้กำหนดให้จัดตั้งหอผู้ป่วยขนาดใหญ่ โดยมีจำนวนเตียงทั้งหมด 28 เตียง ทุกเตียงมีระบบ oxygen pipeline การดูแลแบ่งเป็น 3 โซน โซนที่ 1 หน้าเคาน์เตอร์พยาบาล มี 8 เตียง รับผู้ป่วยระยะวิกฤต ผู้ป่วยหลังผ่าตัด และผู้ป่วยที่ต้องดูแลอย่างใกล้ชิดหรือมีแนวโน้มต้องผ่าตัด โซนที่ 2 มี 10 เตียง รับผู้ป่วยที่รักษาโดยการช้ยาลดความดันโลหิตหรือได้รับยาละลายลิ่มเลือด โซนที่ 3 มี 10 เตียง รับผู้ป่วยที่อาการไม่รุนแรง และผู้ป่วยระยะพักฟื้น ในกรณีเตียงเต็ม ให้แพทย์ที่อยู่เวรในขณะนั้นพิจารณาย้ายผู้ป่วยที่มีอาการคงที่หรือนอนนานเกิน 7 วัน ไปยังหอผู้ป่วยสามัญ

2. ในช่วงเวลา 2 เดือนก่อนเปิดให้บริการหอผู้ป่วย กลุ่มงานอายุรกรรมและศัลยกรรมได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติ



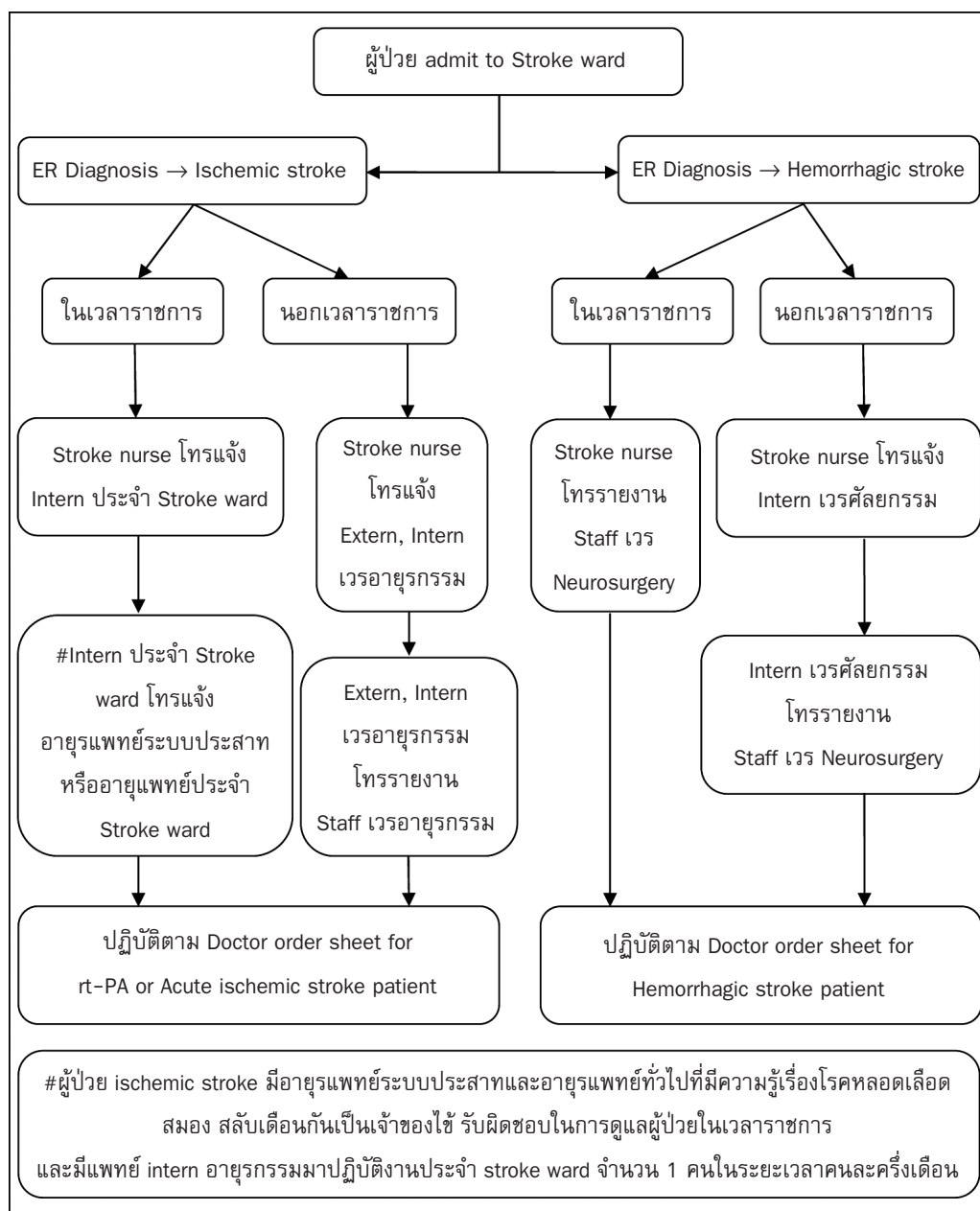
แผนภาพที่ 1 วิธีการศึกษาการวิจัยและพัฒนาหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลบุรีรัมย์

การให้พยาบาลจำนวน 15 คน เพื่อให้มีศักยภาพเพียงพอต่อจำนวนและภาวะโรคของผู้ป่วย โดยมีอายุรแพทย์ระบบประสาทและศัลยแพทย์ระบบประสาทให้ความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยเพิ่มเติม และมีการวางแผนเพิ่มจำนวนรวมถึงส่งพยาบาลอบรมหลักสูตรการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างต่อเนื่อง

3. พัฒนาแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยการสร้างแบบบันทึกคำสั่งแพทย์และ

แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและแตกในระยะเฉียบพลันขึ้นใหม่ ผู้ป่วย *ischemic stroke* มีแพทย์เจ้าของไข้ คือ อายุรแพทย์ระบบประสาทและอายุรแพทย์ทั่วไปสลับเดือนกันในการดูแลผู้ป่วย ผู้ป่วย *hemorrhagic stroke* มีแพทย์เจ้าของไข้ คือ ศัลยแพทย์ระบบประสาทรับผิดชอบดูแลผู้ป่วยทั้งในและนอกเวลาราชการ โดยมีแนวทางการรับผู้ป่วยใหม่ดังแผนภาพที่ 2

4. พัฒนาศักยภาพและการทำงานร่วมกันของทีม



แผนภาพที่ 2 แนวทางการรับผู้ป่วยใหม่ทอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลบุรีรัมย์ในระยะที่ 1 (ธันวาคม 2558-มิถุนายน 2559)

สหวิชาชีพ

5. พัฒนาด้านการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ โดยการจัดทำเอกสารแนวทางการปฏิบัติตัวและคำแนะนำเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง การป้องกันโรค การดูแลผู้ป่วย และผลกระทบที่เกิดขึ้น

ระยะที่ 3 นำรูปแบบที่ได้ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วย

เริ่มใช้แนวทางปฏิบัติต่าง ๆ ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2558 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2559

ผลจากการดูแลผู้ป่วยเป็นเวลา 7 เดือน พบว่า ทีมดูแลผู้ป่วยมีแนวทางที่ชัดเจนมากขึ้น พยาบาลมีศักยภาพในการดูแลโรคมากขึ้น แต่มีจำนวนไม่พอต่อการดูแลผู้ป่วย โดยพยาบาล 1 คน ดูแลผู้ป่วย 5-6 คน การย้ายผู้ป่วยออกในกรณีเตียงเต็มหรือนอนนานเกิน 7 วันทำได้ลำบาก จากปัญหาเตียงแน่นของหอผู้ป่วยอื่น ๆ

ระยะที่ 4 ปรับปรุงและนำรูปแบบที่พัฒนาแล้วไปใช้อย่างต่อเนื่อง

ปรับปรุงและพัฒนาครั้งที่ 2 ประกอบด้วย

1. มีอายุรแพทย์ระบบประสาทเพิ่มเป็น 2 คน รับผิดชอบดูแลผู้ป่วย ischemic stroke ทั้งหมด ยกเลิกการหมุนเวียนอายุรแพทย์ทั่วไปมาเป็นแพทย์เจ้าของไข้

2. ปรับปรุงแบบบันทึกคำสั่งแพทย์ที่ห้องฉุกเฉิน สำหรับผู้ป่วย hemorrhagic stroke

3. พยาบาลได้รับประสบการณ์เพิ่มขึ้น และได้ไปอบรมหลักสูตรการดูแลผู้ป่วย stroke เพิ่มเป็น 5 คน รวมถึงการเพิ่มอัตรากำลังพยาบาลเป็น 18 คน

เริ่มใช้แนวทางปฏิบัติใหม่ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2559 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2560

ผลจากการพัฒนาในครั้งที่ 2 พบว่า มีแนวทางการดูแลที่ชัดเจนมากขึ้น พยาบาลให้การดูแลผู้ป่วยได้ทั่วถึงมากขึ้น อัตราตายลดลง แต่ยังพบปัญหาในการบริหารยาลดความดันโลหิต ยาลดความดันในกะโหลกศีรษะ และยากันชัก และปัญหาในการบันทึกข้อมูลลงสถิติหรือตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องยังใช้รวมเป็น ‘stroke unit’ โดยมีกลุ่มงานอายุรกรรมรับผิดชอบทั้งหมด

การปรับปรุงและพัฒนาครั้งที่ 3 ได้กระบวนการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เป็นรูปแบบสุดท้ายก่อนประเมินผลประกอบด้วย

1. อัตรากำลังพยาบาลเพิ่มขึ้นเป็น 20 คน ผ่านการอบรมหลักสูตรการดูแลผู้ป่วย stroke เพิ่มเป็น 8 คน และส่งอบรมเพิ่มอีก 8 คน

2. อายุรแพทย์ระบบประสาท 2 คน ศัลยแพทย์ระบบประสาท 5 คน แพทย์เวชกรรมฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด เกสซิกเกอร์ โภชนากร และทีม palliative care ดูแลผู้ป่วยร่วมกันเป็นทีมสหวิชาชีพ

3. ปรับปรุง stroke fast track care map, care map check list for acute ischemic stroke, doctor order sheet for rt-PA/acute ischemic stroke patient, clinical pathway for hemorrhagic stroke patient และ doctor order sheet for hemorrhagic stroke patient

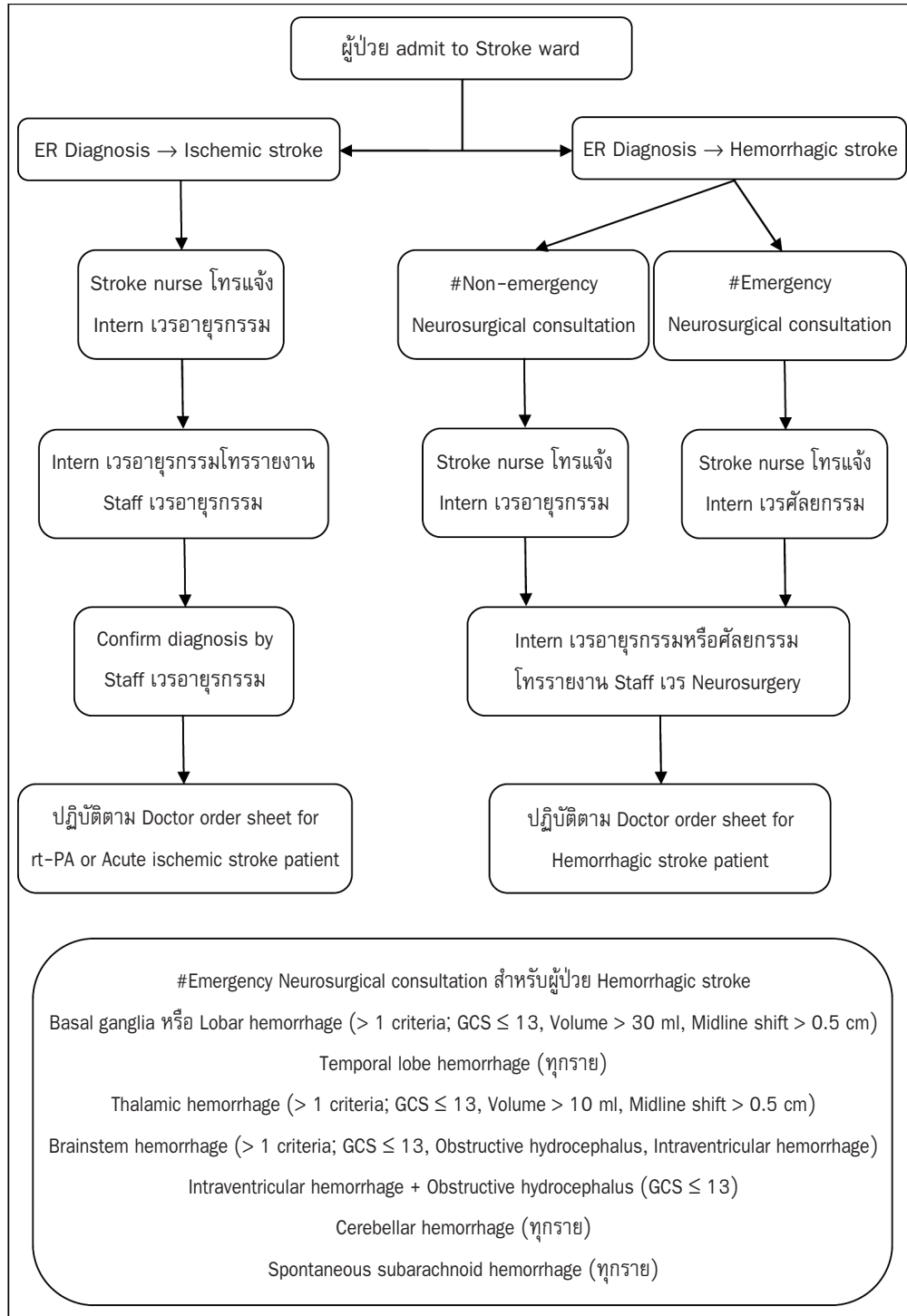
4. แนวทางการรักษาภาวะ hypertensive emergency และภาวะ increase intracranial pressure & brain herniation กำหนดให้ยา Nicardipine และ Mannitol เป็นยาเร่งด่วน สามารถให้การบริบาลยาได้ภายใน 5-10 นาที

5. แนวทางการรับผู้ป่วยใหม่ที่หอผู้ป่วย มีแนวทางชัดเจนให้พยาบาลในการรายงาน intern มารับเคส (แผนภาพที่ 3)

6. ส่งปรึกษากายภาพบำบัดกลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู ภายใน 3 วัน โดยอัตโนมัติ ร่วมกับการเก็บข้อมูลอัตราความพิการของผู้ป่วยขณะนอนโรงพยาบาล และที่ 1, 3 และ 6 เดือนหลังจำหน่าย

7. ทบทวนการดูแลรักษาผู้ป่วยข้างเตียงร่วมกับทีมสหวิชาชีพอย่างสม่ำเสมอทุกวันพุธ อย่างน้อยเดือนละ 1-2 ครั้ง และทบทวนสาเหตุการตายทุกเคสในช่วงเช้าของทุกวัน

8. การลงข้อมูลสถิติและตัวชี้วัดต่าง ๆ แยกกันชัดเจน กลุ่มงานอายุรกรรมรับผิดชอบผู้ป่วย ischemic stroke ส่วนกลุ่มงานศัลยกรรมรับผิดชอบผู้ป่วย hemorrhagic stroke



แผนภาพที่ 3 แนวทางการรับผู้ป่วยใหม่หรือผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลบุรีรัมย์ในระยะ
ที่ 3 (กรกฎาคม 2560-มิถุนายน 2561)

ระยะที่ 5 ประเมินผลการพัฒนา

การประเมินผลการพัฒนาทำหลังจากใช้แนวทาง
ปฏิบัติใหม่ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2560 ถึงมิถุนายน
พ.ศ. 2561

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ
การวิเคราะห์เนื้อหา เปรียบเทียบอัตราการตายโดยใช้การ
ทดสอบ Chi-square กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ p-

ตารางที่ 1 ผลการพัฒนาหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลบุรีรัมย์

ข้อมูล	ก่อนจัดตั้งหอผู้ป่วย stroke		หลังจัดตั้งหอผู้ป่วย stroke		
			ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3
	ธ.ค.57 – พ.ย.58	ธ.ค.58 – มี.ย.59	ก.ค.59 – มี.ย.60	ก.ค.60 – มี.ย.61	
จำนวนแพทย์ระบบประสาท					
- ศัลยกรรม	4	4	5	5	
- อายุรกรรม	1	1	2	2	
จำนวนพยาบาล					
- ปฏิบัติงานหอผู้ป่วย	-	15	18	20	
- ผ่านหลักสูตรการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	3	3	5	8	
- ส่งอบรมหลักสูตรการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	-	2	3	8	
อัตรากำลังพยาบาล : ผู้ป่วย					
	-	1 : 5.6	1 : 4.7	1 : 4.3	
จำนวนผู้ป่วย					
- โรคหลอดเลือดสมองแตก					
ทุกหอผู้ป่วย	626	364	800	745	
หอผู้ป่วย stroke	-	297 (81.6%)	601 (75.1%)	566 (76.0%)	
- โรคหลอดเลือดสมองตีบ					
ทุกหอผู้ป่วย	1,385	953	1,672	1,895	
หอผู้ป่วย stroke	-	821 (86.1%)	1,540 (92.1%)	1,793 (94.6%)	
- รวม					
ทุกหอผู้ป่วย	2,011	1,317	2,472	2,640	
หอผู้ป่วย stroke	-	1,118 (84.9%)	2,141 (86.6%)	2,359 (89.4%)	
จำนวนผู้ป่วยตาย					
- โรคหลอดเลือดสมองแตก	114	93	117	106	
- โรคหลอดเลือดสมองตีบ	54	38	50	38	
- รวม	168	131	167	144	
อัตราตาย					
- โรคหลอดเลือดสมองแตก	18.2%	25.5%	14.6%	14.2%	
- โรคหลอดเลือดสมองตีบ	3.9%	4.0%	3.0%	2.0%	
- รวม	8.4%	9.9%	6.8%	5.5%	
จำนวนวันนอนเฉลี่ย					
- โรคหลอดเลือดสมองแตก	6.8	6.4	7.0	7.4	
- โรคหลอดเลือดสมองตีบ	3.8	3.9	3.5	3.3	
- รวม	4.8	4.7	4.7	4.5	

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบอัตราการตายก่อนและหลังพัฒนาหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลบุรีรัมย์

ข้อมูลอัตราการตาย	ก่อนพัฒนาหอผู้ป่วย stroke	เริ่มพัฒนาหอผู้ป่วย stroke	p-value	หลังพัฒนาหอผู้ป่วย stroke	p-value
โรคหลอดเลือดสมองแตก	18.2% (114/626)	25.5% (93/364)	0.006	14.2% (106/745)	0.045
โรคหลอดเลือดสมองตีบ	3.9% (54/1,385)	4.0% (38/953)	0.914	2.0% (38/1,895)	0.001
รวม	8.4% (168/2,011)	9.9% (131/1,317)	0.116	5.5% (144/2,640)	< 0.001

value < 0.05

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการเห็นชอบและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลบุรีรัมย์ เลขที่รับรอง บร 0032.102.3/54

ผลการศึกษา

หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีลักษณะ combined acute and rehabilitation stroke unit มีทั้งหมด 28 เตียง แบ่งเป็นระยะวิกฤต 8 เตียง ระยะเฉียบพลัน 20 เตียง และรักษาต่อเนื่องจนกว่าจะกลับบ้านหรือส่งตัวกลับ

ผลลัพธ์ที่สำคัญด้านผู้ป่วย จากตารางที่ 1

1. ในเวลา 2 ปี 7 เดือน สามารถให้บริการผู้ป่วยได้ 87.4% ของจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด (5,618 คน จาก 6,429 คน) เป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบ 73.9% (4,154 คน) และโรคหลอดเลือดสมองแตก 26.1% (1,464 คน)
2. อัตราตายโรคหลอดเลือดสมองแตกสูงกว่าโรคหลอดเลือดสมองตีบ 4.7-7.1 เท่า (ก่อน-หลังจัดตั้งหอผู้ป่วย)
3. อัตราตายรวมลดลงจาก 8.4% เป็น 5.5% (โรคหลอดเลือดสมองตีบลดลงจาก 3.9% เป็น 2.0% และโรคหลอดเลือดสมองแตกลดลงจาก 18.2% เป็น 14.2%)

4. จำนวนวันนอนรวมเฉลี่ยลดลงจาก 4.8 วัน เป็น 4.5 วัน (โรคหลอดเลือดสมองตีบลดลงจาก 3.8 วัน เป็น 3.3 วัน ส่วนโรคหลอดเลือดสมองแตกเพิ่มขึ้นจาก 6.8 วัน เป็น 7.4 วัน)

จากตารางที่ 2 เป็นการเปรียบเทียบอัตราการตายก่อนและหลังพัฒนาหอผู้ป่วย พบว่าอัตราการตายผู้ป่วยในช่วงแรกสูงขึ้นทั้งหมด หลังจากนั้นมีการปรับปรุงและพัฒนา รูปแบบการดูแลผู้ป่วยอีก 2 ครั้ง และพบว่าอัตราการตายลดลงทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การอภิปรายผลการศึกษา

โรงพยาบาลบุรีรัมย์ได้พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจนสามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดผลลัพธ์นี้ได้แก่

1) ความร่วมมือระหว่างอายุรแพทย์ระบบประสาทและศัลยแพทย์ระบบประสาท

เป็นปัจจัยสำคัญที่สุด จากการสังเกตและสอบถามแพทย์ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในปัจจุบันพบว่า แต่ละแห่งมีปัญหาในการดูแลผู้ป่วยคล้ายคลึงกันคือ “ยังไม่มีข้อสรุปแน่นอนว่าโรคหลอดเลือดสมองแตกควรจัดให้อยู่ในการดูแลของกลุ่มงานอายุรกรรมหรือกลุ่มงานศัลยกรรม เนื่องจากมีผลโดยตรงต่อการตัดสินใจรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหรือหอผู้ป่วยศัลยกรรม” โรง

พยาบาลบุรีรัมย์ได้จัดประชุมเพื่อแก้ไขปัญหานี้ ได้ข้อสรุปร่วมกันโดยอายุรแพทย์ระบบประสาทและศัลยแพทย์ระบบประสาทว่า “ควรมีการแยกกันรับผิดชอบดูแลโรคให้ชัดเจนระหว่าง 2 กลุ่มงาน และจัดให้โรคหลอดเลือดสมองตกอยู่ใน การดูแลของกลุ่มงานศัลยกรรม” ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ได้รับเข้ารับรักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกคน ยกเว้นในกรณีที่ไม่สามารถรับผู้ป่วยได้จากข้อจำกัดของจำนวนเตียงให้ปรึกษาแพทย์เวรก่อนรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย

2) พยาบาลมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ก่อนเริ่มให้บริการหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 2 เดือนได้มีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้พยาบาลจำนวน 15 คน เพื่อให้พยาบาลมีความพร้อมและสามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ในการศึกษาพบว่าช่วงแรกของการพัฒนาหอผู้ป่วย พยาบาล 1 คน ต้องดูแลผู้ป่วยหลายเตียงพร้อม ๆ กัน ทำให้ทักษะในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังพบว่า พยาบาลที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจากสถาบันต่าง ๆ กลับมาพร้อมกับความกระตือรือร้นในการดูแลโรค และยังสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอบรมมาถ่ายทอดให้ผู้ร่วมงานได้เป็นอย่างดี

3) หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสามารถรองรับผู้ป่วยได้มาก

โครงสร้างหอผู้ป่วยมีขนาดใหญ่ถึง 28 เตียงสามารถรับผู้ป่วยเตียงแรก (นอนบนรถเข็นเปล) ได้มากกว่า 10 เตียง และแนวทางการดูแลผู้ป่วยชัดเจนทั้ง ischemic และ hemorrhagic stroke ทำให้สามารถดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ถึง 90% โดยมีจำนวนวันนอนเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 5 วัน

การจัดตั้ง stroke unit สามารถลดอัตราการตาย ischemic stroke ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁵ จากการศึกษาพบว่าอัตราการตาย ischemic stroke ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกันโดยพบอัตราการตายลดลงจาก 3.9% เป็น 2.0% (p-value = 0.001) น้อยกว่าอัตรา

ตายในภาพรวมของประเทศที่ 3.4%⁷ สิ่งที่น่าสนใจจากการศึกษานี้พบว่า อัตราตาย hemorrhagic stroke ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกันโดยลดลงจาก 18.2% เป็น 14.2% (p-value = 0.045) น้อยกว่าอัตราการตายในภาพรวมของประเทศที่ 22.3%⁷ และจากการค้นหาการศึกษาในประเทศไทยยังไม่พบรายงานว่าการจัดตั้ง stroke unit สามารถลดอัตราการตายของ hemorrhagic stroke ได้อาจเป็นเพราะว่า stroke unit ของโรงพยาบาลต่าง ๆ ในประเทศส่วนใหญ่รับผู้ป่วย ischemic stroke มากกว่าเนื่องจากมีจำนวนเตียงไม่มากพอที่จะรับผู้ป่วยได้ทั้งสองกลุ่มโรค กล่าวได้ว่าการศึกษานี้เป็นการศึกษาแรกในประเทศไทยที่พบอัตราการตาย hemorrhagic stroke ลดลงจากการดูแลผู้ป่วยใน stroke unit อัตราตายรวมจากการศึกษานี้พบว่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบอัตราการตายลดลงจาก 8.4% เป็น 5.5% (p-value < 0.001) ตรงตามเป้าหมายของ service plan และน้อยกว่าอัตราการตายในภาพรวมของประเทศที่ 8.2%⁷

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลบุรีรัมย์พบว่า มีผู้ป่วยที่ญาติปฏิเสธการรักษาและนำผู้ป่วยกลับไปเสียชีวิตที่บ้านถึง 4.7% ในผู้ป่วย ischemic stroke, 22% ในผู้ป่วย hemorrhagic stroke และ 9.8% ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด⁸ ดังนั้นอัตราการตายที่แท้จริงของผู้ป่วยจะเท่ากับ 6.7%, 36.2% และ 7.7% ตามลำดับ และจากการสอบถามข้อมูลวิธีการเก็บอัตราการตายผู้ป่วยในหลาย ๆ โรงพยาบาลจะแตกต่างกันไป ส่วนใหญ่จะเก็บเป็น ‘อัตราการตายในโรงพยาบาล’ และบางแห่งจะมีการเก็บข้อมูล ‘อัตราการตายใน 30 วันหลังจำหน่าย’ และนำมารายงานเป็นอัตราการตายของโรคหลอดเลือดสมองในแต่ละปี ด้วยเหตุนี้ การรายงานผลการตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุขในแต่ละปีอาจจะไม่สะท้อนอัตราการตายที่แท้จริงได้ จากวิธีการเก็บข้อมูลที่ต่างกัน

การศึกษานี้พบว่าหลังพัฒนาหอผู้ป่วย จำนวนวันนอนรวมเฉลี่ยลดลงจาก 4.8 วัน เป็น 4.5 วัน เนื่องจากสามารถส่งผู้ป่วย ischemic stroke ไปดูแลต่อเนื่องจาก stroke rehabilitation unit ในโรงพยาบาลชุมชนได้ (จำนวนวัน

นอนเฉลี่ยลดลงจาก 3.8 วัน เป็น 3.3 วัน) แต่เมื่อพิจารณาที่สำคัญทางคลินิกจะพบว่าจำนวนวันนอนไม่ได้ลดลง เพราะได้จำนวนวันนอนรวมเท่ากับ 5 วัน (ischemic stroke เท่ากับ 4 วัน) ทั้งก่อนและหลังพัฒนา ส่วนผู้ป่วย hemorrhagic stroke พบว่าจำนวนวันนอนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 6.8 วัน เป็น 7.4 วัน และเมื่อพิจารณาที่สำคัญทางคลินิกจะพบว่าเพิ่มจากเดิมเพียง 1 วัน (จาก 7 วัน เป็น 8 วัน) จากการดูแลโรคแบบ combined acute and rehabilitation stroke unit ผู้ป่วย hemorrhagic stroke ที่ยังไม่สามารถกลับบ้านได้ ต้องนอนนานขึ้น เนื่องจากไม่สามารถส่งกลับไปดูแลต่อเนื่องที่โรงพยาบาลชุมชนได้ เพราะขาดศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้

ข้อเสนอแนะ

ในการเปรียบเทียบหรือศึกษาข้อมูลอัตราการตายของผู้ป่วย ควรมีการเก็บข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงและเก็บข้อมูลโดยวิธีเดียวกัน จึงจะสามารถวางแผนพัฒนาการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะให้เก็บอัตราการตายภายในโรงพยาบาลและเก็บอัตราการตายภายใน 30 วันหลังจำหน่าย โดยกระทรวงสาธารณสุขสามารถนำข้อมูลจากการวิจัยนี้ไปปรับใช้เป็นนโยบายได้

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะให้โรงพยาบาลบุรีรัมย์และโรงพยาบาลชุมชนภายในจังหวัด ร่วมกันพัฒนาหอผู้ป่วยระยะพินวิฤติหรือ intermediated ward เพื่อรองรับการดูแลรักษาต่อเนื่องและลดความแออัดในโรงพยาบาลต่อไปในอนาคต

สรุป

การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและแตกร่วมกันในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สามารถทำได้ ทำให้การดูแลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นและอัตราการตาย

ของผู้ป่วยลดลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยปัจจัยสำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดผลลัพธ์นี้คือ การทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพของอายุรแพทย์ระบบประสาทและศัลยแพทย์ระบบประสาท ตลอดจนทีมสหวิชาชีพที่ช่วยกันดูแลผู้ป่วยอย่างเต็มที่

เอกสารอ้างอิง

1. World Stroke Organization. World Stroke Organization Annual Report [online] 2016 [cited 2018 Aug 15]; Available from: URL: <https://www.world-stroke.org>.
2. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2558. หน้า 80-99.
3. สำนักงานพัฒนาโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2556. หน้า 24-27.
4. กระทรวงสาธารณสุข. แผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคหลอดเลือดสมอง (Service plan) ปี พ.ศ. 2559.
5. สมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย, สมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย, สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, กรมการแพทย์ทหารบก, สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. ฉบับที่ 1, พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ; 2550.
6. โรงพยาบาลบุรีรัมย์, รายงานสถิติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พ.ศ. 2558 [ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในโรงพยาบาล].
7. สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการพัฒนาระบบบริการสุขภาพโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรคหลอดเลือดสมอง ปี 2561. ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ; 2561.
8. โรงพยาบาลบุรีรัมย์, รายงานสถิติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พ.ศ. 2561 [ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในโรงพยาบาล].

Third Ventriculostomy Following Shunt Multifunction

นพ. แพ่งภูมิ บุญญวงค์

นพ. พีรวัส สรรค์ธีรภาพ

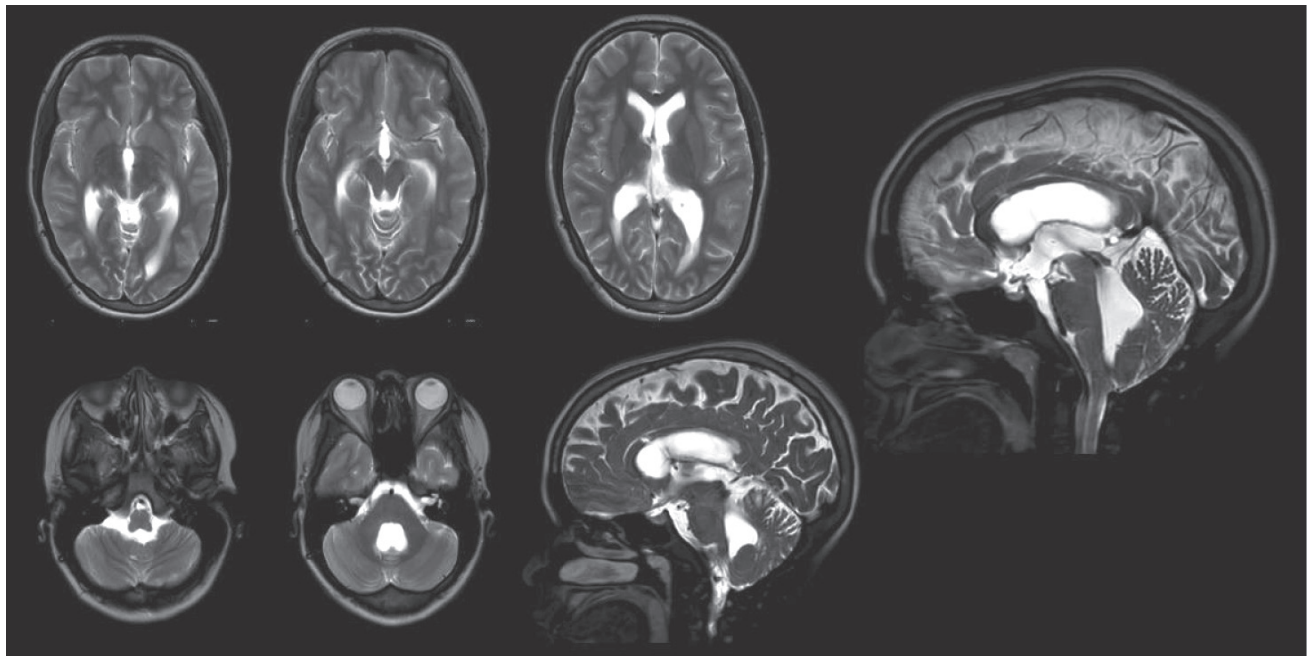
อ.พญ. จิระพร อมรฟ้า

หน่วยประสาทศัลยศาสตร์ ภาควิชาศัลยศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
และโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์สภากาชาดไทย

ประวัติผู้ป่วย

ผู้ป่วยเด็กหญิงอายุ 13 ปี มีประวัติเดิมเป็น posterior fossa tumor ได้รับการวินิจฉัย ขณะมีอายุ 2 ปี โดยขณะนั้นมาด้วยอาการเดินเซ และไม่ยอมเดิน ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด ผลชิ้นเนื้อเป็น pilocytic astrocytoma WHO gr I หลังจากการผ่าตัด MRI พบมี residual enhancement ที่ floor of fourth ventricle ซึ่งได้ติดตามอาการร่วมกับ

การทำ MRI เป็นระยะ ๆ ต่อมา พบว่า residual enhancement หายไปเอง นอกจากนี้ออกแล้วผู้ป่วยยังมี hydrocephalus ซึ่งได้รับการรักษาโดย ventriculoperitoneal shunt ด้วย ซึ่งผู้ป่วยได้รับการ revise shunt อีก 2 ครั้ง เนื่องจาก shunt infection และ shunt malfunction โดยล่าสุดเป็น Right frontal ventriculoperitoneal (VP) shunt มีอาการปกติมาตลอด



รูปที่ 1 MRI Brain พบมี moderate degree of ventriculomegaly ที่ lateral, third และ fourth ventricle สังเกตปลายสาย VP shunt อยู่ตรง foramen of Monro ข้างขวา

1 สัปดาห์ก่อนมาพบแพทย์ ผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะ เป็นๆ หายๆ โดยปวดบริเวณขมับทั้งสองข้าง ไม่ร้าวไปไหน ปวดมากตอนเช้า ครั้งหนึ่งนานประมาณ 1 ชม. แล้วหายไป ช่วงหายจะหายสนิท เป็นวันละ 2-3 ครั้ง รับประทานยา acetaminophen และนอนพัก อาการจะดีขึ้น ไม่มีคลื่นไส้อาเจียน ไม่มีเวียนศีรษะ ไม่มีบ้านหมุน ไม่มีไข้ ไม่มีอ่อนแรง ตรวจร่างกายทางระบบประสาท และระบบอื่นๆ อยู่ในเกณฑ์ปกติ ตรวจ reservoir ของ shunt พบเป็น slow refill

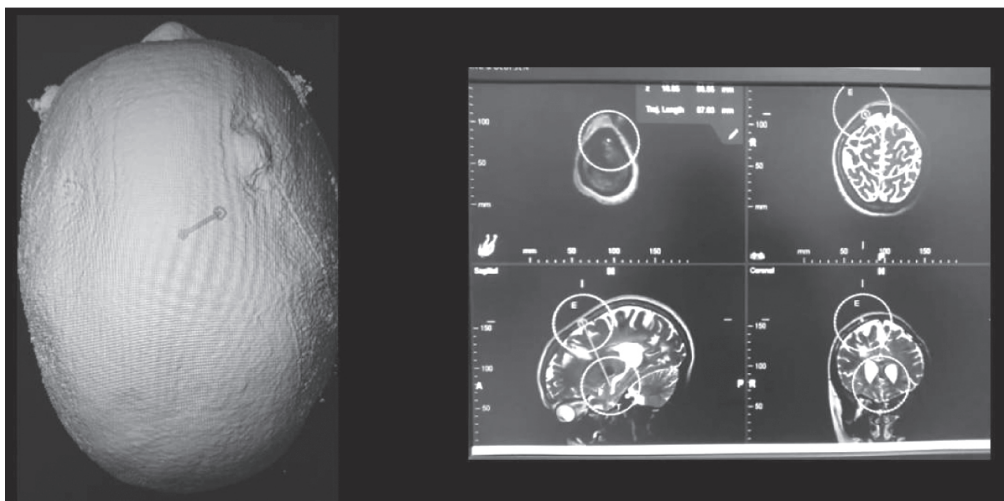
ผลการตรวจด้วย MRI Brain พบว่า มี moderate degree of hydrocephalus ที่ lateral, third และ fourth ventricle ไม่มี obstruction บริเวณ foramina of Luschka แต่ที่บริเวณ foramen of Magendie แคบลงจึงสงสัยว่า อาจจะมี adhesion ที่บริเวณนี้ ร่วมกับปลาย ventricular

catheter อยู่ตรง foramen of Monroe ข้างขวา

จึงวินิจฉัยว่าเป็น shunt malfunction ร่วมกับภาวะ fourth ventricular outlet obstruction (FVOO) ร่วมด้วย จึงได้ให้คำแนะนำกับผู้ป่วยเรื่องทางเลือกในการรักษา ระหว่างการ เปลี่ยน VP shunt ใหม่ทั้งระบบ กับ Endoscopic third ventriculostomy (ETV) แล้วนำ VP shunt system เดิมออก

ในผู้ป่วยรายนี้คำนวณคะแนน ETV ได้ 70 คะแนน จึงได้ทำ ETV และนำ shunt เดิมออกทั้งหมดร่วมกับการ ใส่ Ommaya reservoir การ ผ่าตัดได้เข้า postero-medial ต่อ tract ของ Right frontal VP shunt เดิมเพื่อให้เข้าถึง floor ของ 3rd ventricle ได้ดี (รูปที่ 2)

หลังผ่าตัด ผู้ป่วยอาการดีขึ้น อาการปวดศีรษะค่อยๆ ลดลง ผล MRI 1 วันหลังผ่าตัดพบว่า มี hydrocephalus



รูปที่ 2 Trajectory ของการทำ ETV



รูปที่ 3 เปรียบเทียบขนาด ventricle ก่อน (ซ้าย) หลังทำ ETV 1 วัน (กลาง) หลังทำ 4 วัน (ขวา)

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของ primary และ secondary ETV ในภาวะต่าง ๆ

	% patients remaining shunt-free		
	Aqueductal stenosis and tumours (%)	Infection and haemorrhage (%)	Chiari and spina bifida (%)
Primary ETV	70.6	37.7	36.5
Secondary ETV	74.1	77.8	76.2

ที่มา: Waqar M, Ellenbogen JR, Mallucci C. Endoscopic third ventriculostomy for shunt malfunction in children: A review. J Clin Neurosci. 2018; 51: 6–11

ลดลงเมื่อเทียบกับก่อนผ่าตัด และมี Dark SI CSF flow artifact ที่ 3rd ventriculostomy site ซึ่งบ่งว่าตำแหน่งที่ทำ ETV ไปมี CSF ไหลผ่านดี และ หลังจากผ่าตัด 4 วันได้ทำ CT brain พบว่า ขนาด ventricle ลดลงกว่าเดิมและอาการปวดศีรษะไม่กลับมาเป็นอีก (รูปที่ 3)

วิจารณ์

จากกรณีศึกษาผู้ป่วยข้างต้นเป็นสถานการณ์ที่ประสาทศัลยแพทย์จะพบได้บ่อยเมื่อผู้ป่วยเด็กมีภาวะ shunt malfunction ซึ่งการทำ ETV ตามหลัง shunt malfunction จัดเป็น secondary ETV มีข้อพึงพิจารณาที่สำคัญได้แก่

1. ประสิทธิภาพของ secondary ETV อยู่ที่ 68.2% โดยที่ประสิทธิภาพของ secondary ETV จะเท่ากับ primary ETV ในกลุ่มที่เกิดจากเนื้องอก หรือ aqueductal stenosis และ จะสูงกว่า primary ETV ในผู้ป่วยที่มี hydrocephalus จาก hemorrhage, infection หรือ Chiari malformation (ตารางที่ 1)

2. อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของ primary กับ secondary ETV ในแง่การเกิด hemorrhage, infection, cranial nerve palsy ไม่แตกต่างกัน

3. กายวิภาคของ third ventricle ที่จะต้องคำนึงถึงในการทำ ETV มี 3 ข้อ คือ การที่มีทางที่กว้างพอที่จะผ่าน endoscope จาก lateral ventricle ไปยัง floor third ventricle, การไม่มีความผิดปกติของ anatomy ของ third ventricle และมีช่องว่างระหว่าง dorsum sellae และ basilar artery anatomy รวมถึงกายวิภาคที่เปลี่ยนไปหลังจากใส่

shunt อยู่เป็นระยะเวลานาน

สำหรับการจัดการกับ shunt system เดิม มีอยู่ 3 แนวทางได้แก่ แนวทางที่หนึ่งนำ shunt เดิมออกทั้งหมด ซึ่งมีข้อดีคือลดโอกาสที่จะเกิด closure ของ ETV ostomy ถ้า shunt ยังมี partial function อยู่ และตัดปัญหาการเกิด shunt infection แนวทางที่สองคือ shunt ligation ในกรณีที่มี Ventricular catheter มี adhesion ติดกับ choroid plexus และทั้ง Ventricular catheter ไว้และอาจจะต่อกับ Ommaya reservoir ไว้เป็น เพื่อ tap ในกรณีฉุกเฉินที่มี ETV failure และแนวทางสุดท้ายก็คือยังเก็บไว้ทั้ง shunt system แต่ควรพิจารณาใช้เมื่อมีความจำเป็น เพราะจะทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อ shunt infection ในอนาคตได้

ในช่วงหลังการผ่าตัดควรดูแลใน ICU และควรทำ MRI ในช่วง สัปดาห์แรกเพื่อประเมิน ETV patency สำหรับการติดตามในระยะยาวมีความสำคัญ เนื่องจาก ETV สามารถตันได้แม้จะผ่านไปหลายปีแล้วก็ตาม

สรุป

การทำ ETV เป็นทางเลือกที่สำคัญในผู้ป่วยเด็กที่มี shunt malfunction ประสาทศัลยแพทย์จะต้องทราบข้อพึงพิจารณาต่างๆ ในการเลือกการรักษาเพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ดี

เอกสารอ้างอิง

1. Waqar M, Ellenbogen JR, Mallucci C. Endoscopic third ventriculostomy for shunt malfunction in children: A review. J Clin Neurosci 2018; 51: 6–11.

Multiple-suture Craniosynostosis

นพ. ณัฐพงศ์ แสงปัดสา

อ.พญ. จิระพร อมรฟ้า

หน่วยประสาทศัลยศาสตร์ ภาควิชาศัลยศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
และโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์รพ. ภาควิชาศัลยศาสตร์

ประวัติผู้ป่วย

ผู้ป่วยเด็กหญิงอายุ 8 เดือน มาพบแพทย์ด้วยศีรษะผิดปกติมา 5 เดือนก่อนมารพ. ประวัติเดิมผู้ป่วยคลอดก่อนกำหนดที่อายุครรภ์ 24 สัปดาห์ คลอดโดย Cesarean section เนื่องจากภาวะ Fetal distress และ placenta previa น้ำหนักแรกคลอด 690 gm. (Percentile 10-50) รูปร่างศีรษะปกติดีเส้นรอบศีรษะ 23 ซม. (Percentile 50-75), หลังคลอดได้รับการดูแลใน NICU เนื่องจากคะแนน Apgar 1,1,6 ได้ทำ positive pressure ventilation (PPV) 2 cycle และ CPR 1 cycle และต่อมามีภาวะ severe bronchopulmonary dysplasia (BPD), severe acute respiratory distress syndrome (ARDS), pneumonia with septicemia, retinal of prematurity (ROP) stage 2 และ choanal atresia เมื่ออายุ 1 เดือน แพทย์ พบว่า ศีรษะโตช้า เส้นรอบศีรษะ อยู่ที่ Percentile 10 ทำ bedside ultrasound พบมี Mild intraventricular hemorrhage (IVH) แนะนำให้ติดตามอาการ ต่อมาเมื่ออายุ 3 เดือน บิดาสงเกตว่าศีรษะผิดปกติ ด้านบนโหนกขึ้น ขมับปูดมากขึ้น ทำ CT Brain พบกะโหลกติดกันเร็วกว่าปกติ และศีรษะผิดปกติได้ปรึกษาประสาทศัลยแพทย์และศัลยแพทย์ตกแต่งและมารับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

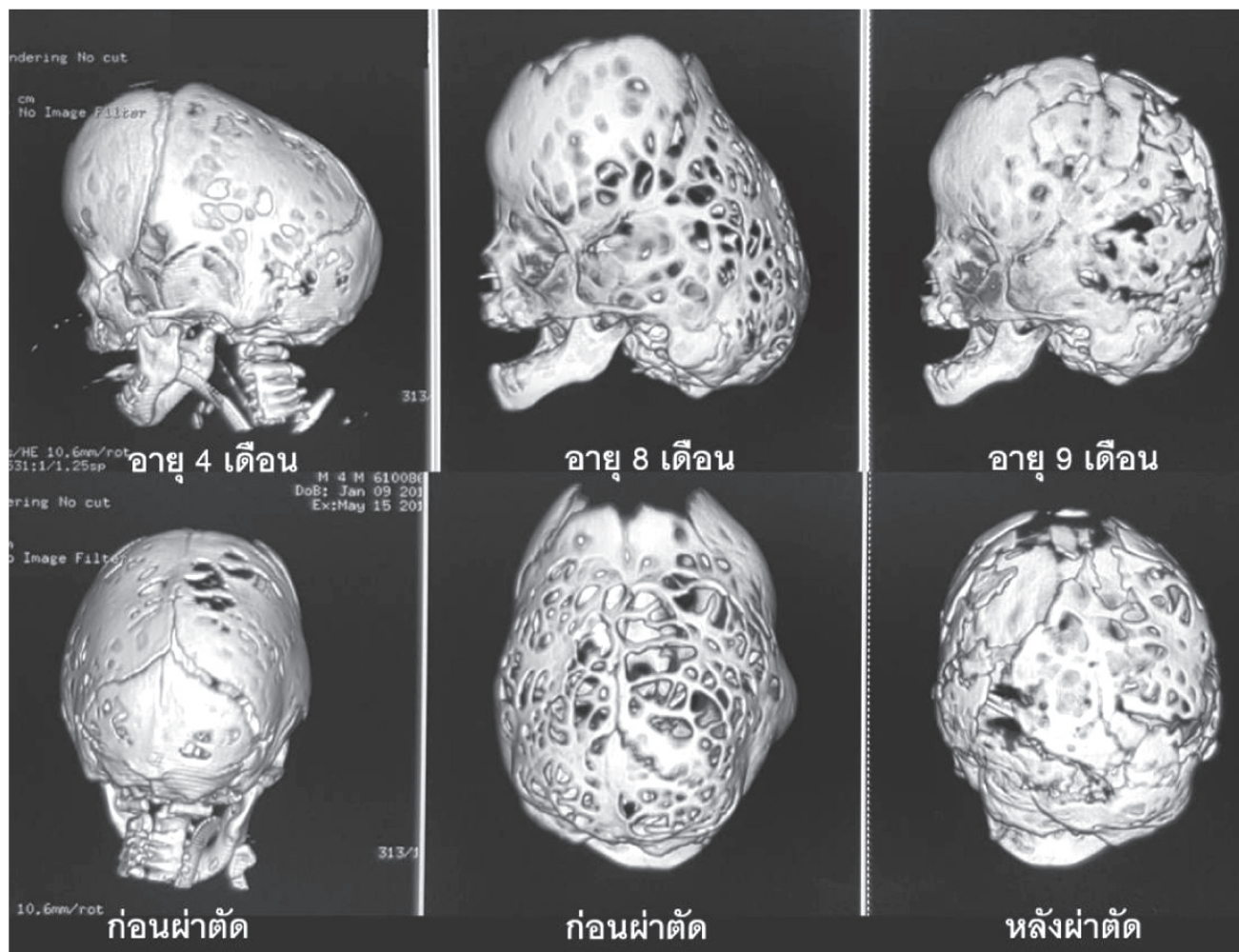
บิดาอายุ 40 ปี มารดาอายุ 39 ปี ไม่มีโรคประจำตัว

วางแผนมีบุตร ไม่มีประวัติทำแท้ง ไปฝากครรภ์สม่ำเสมอ โดยเริ่มฝากครั้งแรกเมื่ออายุครรภ์ 4 สัปดาห์ เริ่มกิน folic acid หลังทราบว่าตั้งครรภ์แล้วและไม่ได้เจาะถุงน้ำคร่ำตรวจ

ประวัติพัฒนาการ คอไม่แข็ง ยังไม่คว่ำ ชยับแขนขาได้สองข้าง ยังไม่หยิบจับของ หันตามเสียงเรียก ไม่จ้องตา และได้รับ vaccine ครบตามเกณฑ์

ตรวจร่างกาย ผู้ป่วยมี tracheostomy, Alert, pupils 3 mm. reactive to light both eyes, Head circumference 35 cm. (Percentile <3), Height 59 cm. (Percentile <3), Weight. 5.5 kg. (Percentile <3), Eye - blink to bright light, cannot fixate or follow target, Head - tense anterior fontanelle size 3 × 3 cm. posterior fontanelle - fingertip, frontal bossing, exorbitism, Bitemporal bulging, flat occiput, midface hypoplasia, no cleft lip/cleft palate, Motor - equal movement, normal tone, Extremities -, no syndactyly, no broad thumb & big toe, Normal male genitalia

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการการผ่าตัดแก้ไข multiple craniosynostosis โดยทำ middle และ posterior cranial vault reconstruction และ ทำ fronto-orbital advancement (รูปที่ 1 และ 2) หลังจากทำผ่าตัดแล้วพบว่ายังมี hydroceph-



รูปที่ 1 CT Brain NC with 3D Facial bone: Lateral view (แถวบน) และ posterior view (แถวล่าง) ก่อนผ่าตัด ที่อายุ 4 เดือน และ 8 เดือน แสดง generalize scalloping of skull, scaphoid head shape, Sagittal suture, Bilateral coronal & lambdoid suture synostosis (right > left) ซึ่งเป็นเพิ่มขึ้น และภาพหลังผ่าตัดที่อายุ 9 เดือน ทรงศีรษะหลังการผ่าตัดแก้ไข



รูปที่ 2 ลักษณะศีรษะผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดที่อายุ 8 เดือนและหลังการผ่าตัดที่อายุ 9 เดือน

alus อยู่จึงได้ทำ ventriculoperitoneal shunt ด้วย

วิจารณ์

ผู้ป่วยรายนี้หนีจากคลอดก่อนกำหนดซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิด intraventricular hemorrhage ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงให้เกิด hydrocephalus¹ แล้วยังมี multiple sutures craniosynostosis ซึ่งจำกัดการเจริญเติบโตของสมองทำให้ผู้ป่วยรายนี้มีพัฒนาการที่ช้ากว่าเกณฑ์ ซึ่งหากได้รับการแก้ไขในเวลาที่เหมาะสม สมองสามารถเติบโตจนมีพัฒนาการปกติหรือใกล้เคียงปกติได้²⁻⁶ และนอกจากนี้ในผู้ป่วยที่มี multiple suture craniosynostosis เนื่องจากกะโหลกไม่สามารถขยายตัวได้ กะโหลกจะบางลงและแทรกเข้าไปอยู่ตามร่องสมอง (sulcus) ทำให้การผ่าตัดแก้ไขภายหลังมีความซับซ้อนเพิ่มขึ้น มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง จากการที่มี cortical damage จากการทำผ่าตัดขยายกะโหลก

สรุป

ภาวะ multiple suture craniosynostosis ควรได้รับการวินิจฉัยและทำการรักษาในเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถมีพัฒนาการได้เต็มศักยภาพ และลดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด โดยพิจารณาส่งต่อในศูนย์ที่มีแพทย์สหสาขาซึ่งสามารถดูแลปัญหาร่วมระบบอื่นของผู้ป่วยได้ด้วย เช่น ทันตกรรม, หู คอ จมูก, ตา เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

1. Golinko MS, Atwood DN, Ocal E. Surgical management of craniosynostosis in the setting of a ventricular shunt: a case series and treatment algorithm. *Childs Nerv Syst* 2018;34(3):517-25.
2. Governale LS. Craniosynostosis. *Pediatr Neurol* 2015;53(5):394-401.
3. Jarrahy R, Kawamoto HK, Keagle J, Dickinson BP, Katchikian HV, Bradley JP. Three tenets for staged correction of Kleeblattschadel or cloverleaf skull deformity. *Plast Reconstr Surg* 2009;123(1):310-8.
4. Manjila S, Chim H, Eisele S, Chowdhry SA, Gosain AK, Cohen AR. History of the Kleeblattschadel deformity: origin of concepts and evolution of management in the past 50 years. *Neurosurg Focus* 2010;29(6):E7.
5. Ni J, Yang B, Li B. Reconstructive operation of nonsyndromic multiple-suture craniosynostosis based on precise virtual plan and prefabricated template. *J Craniofac Surg* 2017;28(6):1541-2.
6. Zakhary GM, Montes DM, Woerner JE, Notarianni C, Ghali GE. Surgical correction of craniosynostosis. A review of 100 cases. *J Craniomaxillofac Surg* 2014;42(8):1684-91.

Langerhans Cell Histiocytosis of Cervical Spine in A 3 Year Old Child

นพ. ภัทร ควรสนธิ

อ.นพ. ปิยะณัฐ หวังสวัสดิ์วงศ์

หน่วยประสาทศัลยศาสตร์ ภาควิชาศัลยศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

และโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

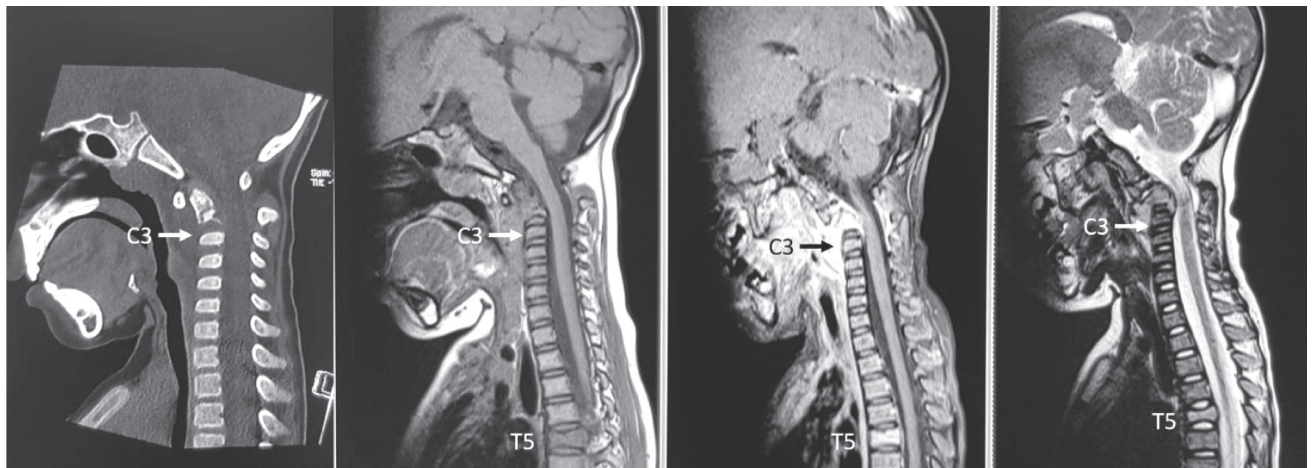
ประวัติผู้ป่วย

ผู้ป่วยเด็กหญิงอายุ 3 ปี มาโรงพยาบาลด้วยอาการปวดต้นคอมา 2 สัปดาห์ อาการค่อยๆเป็นมากขึ้น เด็กมีอาการร้องกวน ไม่มีแขนขาอ่อนแรง ไม่มีไข้ ไม่มีโรคประจำตัว ประวัติคลอด และพัฒนาการปกติมาตลอด ตรวจร่างกาย น้ำหนักตัว 12 กิโลกรัม (Percentile 50–75) ส่วนสูง 93 ซม. (Percentile 50–75) ตรวจร่างกายพบคออยู่ในท่าก้มและเจ็บเมื่อขยับ neurological examination อื่นๆอยู่ในเกณฑ์ปกติ

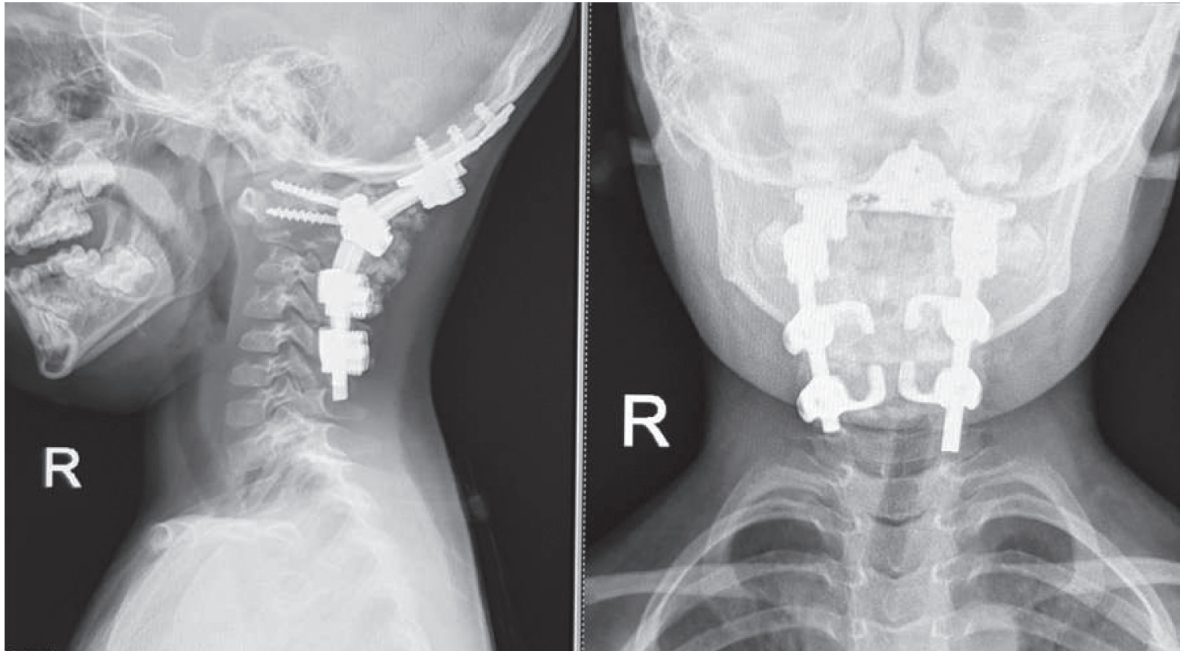
MRI และ CT scan ของ cervical spine พบมี Anterior atlantoaxial instability ร่วมกับมี expansile osteolytic

lesion ของกระดูก C2 และ enhancing lesion at upper clivus และกระดูก T5 (รูปที่ 1)

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการผ่าตัด posterior occipito-cervical fusion and fixation โดยยึดกระดูกด้วย occipital plate, C1 lateral mass screws, C3 และ C5 lamina hook ร่วมกับ biopsy กระดูก C2 (รูปที่ 2) หลังผ่าตัดผู้ป่วยใส่ Minerva cast ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด อาการปวดคอลดลง ผลชิ้นเนื้อพบเป็น Langerhans cell histiocytosis ได้ปรึกษา pediatric oncologist เพื่อพิจารณาการให้เคมีบำบัดต่อไป



รูปที่ 1 Cervical spine CT scan, Sagittal T1W MRI, T1W with contrast และ T2W แสดง osteolytic lesion ที่ C2 และ abnormal angulation ของ C2–3 และ partial collapse ของ T5



รูปที่ 2 แสดง occipito-cervical fixation โดยใช้ screw ที่ C1 และ lamina hook ที่ C3 และ C5

วิจารณ์

ผู้ป่วยรายนี้มี pathologic fracture ของ C2 ร่วมกับ atlanto axial instability และ multiple bone lesion นึกถึงกลุ่มโรคที่สามารถกระจายได้ทางเลือด หรือกลุ่ม Hematologic malignancies เอง เช่น Langerhans cell histiocytosis, spinal metastasis หรือแม้แต่วิตติติเชื้อ แต่ผู้ป่วยรายนี้เป็นเด็กและไม่มีอาการอื่นบ่งถึงการติดเชื้อ จึงคิดถึงโรคในกลุ่ม Hematologic malignancies มากที่สุด

ผู้ป่วยรายนี้มีปัญหาสำคัญคือ spinal instability และ flexion deformity ดังนั้นเป้าหมายในการรักษา คือ Reduction, Stabilization และ Tissue biopsy สำหรับการวินิจฉัยในการใส่ spinal instrumentation ในผู้ป่วยเด็กรายนี้มีข้อพึงพิจารณาพิเศษต่างจากผู้ใหญ่ คือหนึ่ง กระดูกของเด็กมีขนาดเล็กและไม่แข็งแรง การใส่ Par screw C2 และ Lateral mass screw สำหรับ subaxial cervical spine ในผู้ป่วยรายนี้ไม่สามารถทำได้จึงเลือกใส่ lamina hook แทน สองคือการพิจารณาผ่าตัดนำ spinal instrument ออก หลังจากรักษาโรคที่เป็นสาเหตุและมีการเชื่อมของกระดูกแล้ว เนื่องจากกระดูกเด็กยังมีการเจริญเติบโตการมีโลหะตามกระดูกสันหลังอยู่จะขัดขวาง

การเจริญของกระดูกสันหลังได้

ในผู้ป่วยรายนี้เป็น Langerhans Cell Histiocytosis (LCH) ซึ่งเป็นเนื้องอกที่เกิดในอายุใดก็ได้แต่มักจะพบในผู้ป่วยเด็ก เป็นเนื้องอกที่เกิดจาก Langerhans cells (antigen presenting cell of skin) สามารถเกิดได้ที่อวัยวะหลายอย่างได้แก่ กระดูก ผิวหนัง ปอด ต่อมใต้สมอง ในกรณีที่เกิดที่กระดูกสันหลังพบบ่อยที่สุดที่ thoracic (54%) รองลงมาเป็น lumbar (35%) และ cervical พบได้ไม่บ่อย (11%) ในกรณีของกระดูกสันหลังส่วนคอ ผู้ป่วยอาจมาด้วยอาการเคลื่อนไหวคอลำบาก (restricted movement) คอเอียง (torticollis) หรือ อาการของ neural compression เช่น อ่อนแรง ชา¹

ลักษณะทางรังสีจะพบมี lytic lesion ของกระดูกและ soft tissue mass (granulomatous tissue) อาจพบการยุบตัวของ vertebral body ทั้งอัน (vertebra plana) LCH ของกระดูกสันหลังนอกจากจะพบที่ vertebral body แล้วอาจจะพบได้ที่ paravertebral soft tissue (40%) epidural space (30%), to pedicle and/or transverse process (56.3%) แต่ก็ไม่ค่อยลุกลามเข้าไปในหมอนรองกระดูก²

การวินิจฉัยต้องแยกโรคจาก Ewing sarcoma, metastases, neuroblastoma, hemopoietic malignancy, osteomyelitis และ giant cell tumor

การแบ่งระยะของโรคแบ่งตามจำนวนอวัยวะที่เกี่ยวข้องที่พบบ่งชี้ ได้แก่ ผิวหนัง กระดูก ต่อม้ำเหลือง ระบบประสาท (hypothalamus, pituitary, CNS) และ risk organ (liver, spleen, hemopoietic organ) โดยแบ่งเป็น single system หรือ multi-system involvement ในกรณีของกระดูกหากเป็นตำแหน่งเดียวใช้ surgical removal ร่วมกับการฉายรังสี ส่วนในกรณีที่เป็น multiple spine หรือร่วมกับ system อื่นจะต้องอาศัยการรักษาด้วยเคมีบำบัดเช่นเดียวกับผู้ป่วยในรายงานนี้³⁻⁵

พยากรณ์โรคขึ้นกับจำนวน system ที่มีโรคโดยอัตราการรอดชีวิตใน 5 ปีในกรณี single-system involvement 99.8%, multisystem disease without risk organ involvement 98.4%, multisystem disease with risk organ involvement 77.0%

สรุป ตัวอย่างข้างต้นเป็นตัวอย่างผู้ป่วยเด็กเล็กที่มีปัญหา Upper cervical spinal instability และ deformity โดยแพทย์ผู้รักษาได้นำเสนอทางเลือกในการผ่าตัดเพื่อยึดกระดูกดังกล่าว นอกจากนี้การผ่าตัดเพื่อยึดกระดูกในเด็กเล็กเมื่อโรคที่เป็นสาเหตุหายแล้วหรือกระดูกติดแล้วการนำ spinal instrument ออกภายหลังก็เป็นหนึ่งในข้อพิจารณา เพื่อลดการยับยั้งการเจริญเติบโตของกระดูก

เอกสารอ้างอิง

1. Fenoy AJ, Greenlee JD, Menezes AH, Donovan KA, Sato Y, Hitchon PW, et al. Primary bone tumors of the spine in children. J Neurosurg 2006;105(4 Suppl): 252-60.
2. Vadivelu S, Mangano FT, Miller CR, Leonard JR. Multifocal Langerhans cell histiocytosis of the pediatric spine: a case report and literature review. Child's nervous system: ChNS: official journal of the International Society for Pediatric Neurosurgery 2007; 23(1):127-31.
3. Ilik MK, Tumturk A, Ulutabanca H, Kucuk A, Koc RK. Short segment stabilization by protecting the Alar ligaments in a case of eosinophilic granuloma involving the C2 spine. World Neurosurg 2016;91: 669.e15-9.
4. Sadashiva N, Rajalakshmi P, Mahadevan A, Vazhayil V, Rao KN, Somanna S. Surgical treatment of Langerhans cell histiocytosis of cervical spine: case report and review of literature. Child's nervous system: ChNS: official journal of the International Society for Pediatric Neurosurgery 2016;32(6):1149-52.
5. Zhong N, Xu W, Meng T, Yang X, Yan W, Xiao J. The surgical strategy for eosinophilic granuloma of the pediatric cervical spine complicated with neurologic deficit and/or spinal instability. World J Surg Oncol 2016;14(1):301.