

ผลการใช้ Care Map ในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์

Outcome of Severe Head Injury Care Map in Department of Surgery, Surin Hospital

Pongnares Potiyotin M.D.

พงศ์นเรศ โพธิโยธิน พ.บ.*

ABSTRACT

- Background** : Head injury was found in 2% of population each year. Increasing of head injury severity resulted in mortality and complications otherwise prompted medical care. Development of severe head injury care system by care map is therefore to improve the effectiveness of patient care.
- Objective** : To assess outcome of Severe Head Injury Care Map and compare with those of previous care protocol.
- Setting** : Surgery department, Surin hospital
- Sample** : Thirty patients were enrolled in both pre-care map implementation and post-care map implementation by mean of specific randomization.
- Method** : Data was collected from January 1st 2007 to December 31st 2008. Outcome of severe head injury care map was assessed then analyzed and presented by descriptive statistics (number, percentage and standard deviation) and inferential statistics (Independent t-test)
- Result** : Ratio of male : female patient in this study was 9 : 1 which aged between 15-44 years and major cause of head injury was from traffic accident. Diffuse Axonal Injury (DAI) was the most often found in this study. Outcome of severe head injury care before care map implementation were : Adherence to patient care protocol was 73.3%, Respiratory infection rate was 15.6 : 1,000 of intubation days, Urinary tract infection rate was 0.9 : 1,000 of catheter-days, Bedsore rate was 1.3 : 1,000 of hospital day, Malnutrition was found 0.48%, Seizure was found 3.3% and GI bleed was found 3.3%. After the care map implementation; Adherence to patient care protocol was improved to 90.6%, Respiratory infection rate was decreased to 10.9: 1,000 of intubation days while Bedsore complication was decreased to 1.1 : 1,000 of hospital day. Average duration of intubation and catheterization day were significantly decreased (p < 0.05) after care map implementation while duration of pre-intensive care unit stay, intensive care unit stay and total expense were not significantly different.
- Conclusion** : Implementation of patient care map increase quality of severe head injury patient care by decrease patient's complication and length of hospital stay.
- Key words** : care map, severe head injury

*นายแพทย์ ชำนาญการ (ด้านเวชกรรม สาขาศัลยกรรม) กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์

บทคัดย่อ

เหตุผลของการวิจัย : การบาดเจ็บที่ศีรษะเป็นปัญหาที่พบบ่อยประมาณ 2% ของประชากรต่อปี และมีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตหรืออาจเกิดภาวะแทรกซ้อนหากไม่ได้รับการดูแลรักษาที่ทันท่วงที การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงโดยใช้แผนการดูแล (Care Map) จะทำให้การดูแลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินการใช้ Care map ในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงและศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้ Care Map ก่อนและหลังการศึกษา

สถานที่ศึกษา : กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์

รูปแบบการวิจัย : การวิจัยเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการศึกษา (Before and after study)

กลุ่มตัวอย่าง : ขนาดและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ใช้การเลือกแบบเจาะจงก่อนการใช้ Care Map จำนวน 30 ราย และหลังการใช้ Care Map จำนวน 30 ราย

วิธีการศึกษา : เก็บข้อมูลวันที่ 1 มกราคม 2550 - 31 ธันวาคม 2551 การวิจัยเป็นการประเมินแผนการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง วิเคราะห์ข้อมูล สถิติพรรณนาใช้จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติอนุมานใช้ Independent t-test

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชายสัดส่วน 9 : 1 มีอายุอยู่ระหว่าง 15-44 ปี สาเหตุการบาดเจ็บเกิดจากอุบัติเหตุจากรถ พยาธิสภาพส่วนใหญ่เป็น Diffuse Axonal Injury (DAI) ก่อนการใช้ Care Map มีการปฏิบัติตามแผนการดูแลโดยรวม ร้อยละ 73.3 อัตราการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ 15.6 : 1,000 วันคาท้อช่วยหายใจ อัตราการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ 0.9 : 1,000 วันคาสาายสวน อัตราการเกิดแผลกดทับ 1.3 : 1,000 วันนอนโรงพยาบาล อัตราการเกิดภาวะหุพโภชนาการระดับสูง ร้อยละ 0.5 อัตราการเกิดภาวะชก ร้อยละ 3.3 อัตราการเกิดเลือดออกในทางเดินอาหาร ร้อยละ 3.3 หลังการใช้ Care Map มีการปฏิบัติตามแผนการดูแลโดยรวมดีขึ้นเป็น ร้อยละ 90.6 ทำให้พบภาวะแทรกซ้อนลดลง คือ อัตราการติดเชื้อทางเดินระบบทางเดินหายใจ 10.9 : 1,000 วันคาท้อช่วยหายใจ อัตราการเกิดแผลกดทับ 1.1 : 1,000 วันนอนโรงพยาบาล และพบว่าค่าเฉลี่ยของจำนวนวันคาท้อช่วยหายใจ จำนวนวันคาสาายสวนปัสสาวะ และจำนวนวันนอนโรงพยาบาลลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) หลังการใช้ Care Map ส่วนค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนก่อนเข้า ICU จำนวนวันนอนใน ICU และค่าใช้จ่าย พบว่าไม่แตกต่างกัน

สรุป : การปฏิบัติตามแผนการดูแล (Care Map) จะช่วยให้คุณภาพของการดูแลรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงดีขึ้น โดยช่วยลดภาวะแทรกซ้อน ลดจำนวนวันนอน และจำนวนวันการรักษาพยาบาล

คำสำคัญ : Care Map, บาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง

บทนำ

Traumatic brain injury เป็นปัญหาใหญ่ทางด้านสุขภาพ สังคม และเศรษฐกิจในทุกประเทศ มีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมีการบาดเจ็บที่ระดับความรุนแรงมากขึ้น ประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรเป็นอันดับที่ 2 ของประเทศ รองจากโรคหัวใจและหลอดเลือด และเป็นอันดับ 6 ของโลก¹ การบาดเจ็บส่วนใหญเป็นการบาดเจ็บที่ศีรษะซึ่งเป็นปัญหาที่พบบ่อย ประมาณ 2% ของประชากรต่อปี สาเหตุที่พบบ่อยที่สุด คือ อุบัติภัยจากยานพาหนะ กลไกที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บส่วนใหญ่มิใช่เป็น 1. แบบ Dynamic (ศีรษะมีการเคลื่อนที่มีแรง Acceleration-Deceleration) เกิดการบาดเจ็บทั่วไปของสมอง (Diffused injury) ทั้งด้านที่ได้รับผลกระทบ (Coup) และด้านตรงข้าม (Contra-coup) หรือบาดเจ็บในส่วน White matter : Diffuse axonal injury 2. แบบ Static (ศีรษะอยู่กับที่) เกิดการบาดเจ็บเฉพาะที่ (Focal injury) บาดเจ็บที่ผิวหนัง, กะโหลกศีรษะ, เยื่อหุ้มสมอง, เนื้อสมอง, เส้นเลือดฉีกขาดเกิดก่อนเลือดในกะโหลกศีรษะ กลไกทั้งสองแบบทำให้เกิดก่อนครอบครองพื้นที่ในกะโหลกศีรษะและภาวะสมองบวมนำไปสู่ภาวะสมองขาดเลือดและมีการเคลื่อนตัวของเนื้อสมองจากส่วนที่มีความดันในกะโหลกศีรษะสูงไปยังส่วนที่มีความดันในกะโหลกศีรษะต่ำกว่า (Brain herniation syndrome) เกิดการกดทับก้านสมองเสียหายจนผู้ป่วยเสียชีวิตในที่สุด ถ้าไม่ได้รับการรักษาที่ทันเวลา² จากการศึกษาของเจนเนตต์ และคณะ³ พบว่ามีอัตราการตายของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงประมาณร้อยละ 50 และจากการติดตามผู้ป่วยที่รอดชีวิตในระยะ 6 เดือนหลังจากได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะพบร้อยละ 20 มีความพิการอย่างรุนแรง ร้อยละ 40 มีความพิการปานกลาง ร้อยละ 40 หายเป็นปกติ

ปัจจุบันมีการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงในรูปแบบใหม่ ได้แก่ การนำ Early sedation และ Ventilation เข้ามาใช้กับผู้ป่วย, การตรวจ Neuro imaging ทั้งทางด้าน Structural และ functional, การพัฒนาแนวทางการรักษาเป็นรูปแบบ Guidelines เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลรักษา⁴ ทำให้ส่งผลดีต่อการรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง ซึ่งมีเป้าหมายอยู่ที่การป้องกัน secondary brain injury มีรายงานวิจัยในต่างประเทศพบว่าการใช้ Guidelines ในการดูแลรักษาผู้ป่วย ได้ผลดีในการลด secondary brain injury⁵

สถิติโรงพยาบาลสุรินทร์ พ.ศ. 2548-2549⁶ พบว่าการบาดเจ็บที่ศีรษะมีแนวโน้มสูงขึ้น ทั้งในเรื่องจำนวนผู้ป่วย ภาวะแทรกซ้อนจากการดูแลรักษา จำนวนวันนอน และค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาล กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์จึงได้มีการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโดยใช้ Care Map ในการรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการศึกษาผลการนำ Care Map มาใช้ในผู้ป่วยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินการใช้ Care map ในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้ Care Map ก่อนและหลังการศึกษา

สมมติฐานการวิจัย

ผลการใช้ Care Map หลังทำการศึกษาดีกว่าก่อนทำการศึกษา



ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาที่หอผู้ป่วย คัลยกรรมอุบัติเหตุชาย คัลยกรรมหญิง และหออภิบาลผู้ป่วยหนักคัลยกรรมโรงพยาบาลสุรินทร์

นิยามศัพท์

การบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง (Severe Head Injury) หมายถึง ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะที่มี GCS < 8 และไม่มีกรบาดเจ็บต่ออวัยวะอื่นที่สำคัญร่วมด้วย

Care Map หมายถึง แผนแสดงกิจกรรมของผู้ให้บริการทุกสาขาวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ 10 ด้าน ได้แก่ 1. Expected outcome 2. Physical Assessment 3. Test 4. Treatment 5. Medication 6. Activity 7. Dietary 8. Consult 9. Education 10. Discharge Plan

ผลการใช้ Care Map หมายถึง ผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ได้แก่ การปฏิบัติตาม Care Map การลดภาวะแทรกซ้อน การลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาล ความพึงพอใจในการใช้ Care Map

ภาวะแทรกซ้อน หมายถึง การติดเชื้อแผลผ่าตัด การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ การเกิดแผลกดทับ การเกิดภาวะทุพโภชนาการระดับสูง การเกิดภาวะชก การเกิดภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการศึกษา (Before and after study) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลการใช้ Care Map ในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง (Severe Head Injury)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร ประชากรเป็นผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง (Severe Head Injury) ที่มี GCS (Glasgow Coma Scale) < 8 อายุ > 15 ปี ที่รับไว้ในหอผู้ป่วยคัลยกรรมอุบัติเหตุชาย คัลยกรรมหญิง และหออภิบาลผู้ป่วยหนักคัลยกรรม

2.2 กลุ่มตัวอย่าง ขนาดและการสุ่ม กลุ่มตัวอย่าง ใช้การเลือกแบบเจาะจง เป็นกลุ่มศึกษาก่อนการใช้ Care Map จำนวน 30 ราย และกลุ่มศึกษาหลังการใช้ Care Map จำนวน 30 ราย โดยเก็บข้อมูลตามลำดับการใช้ Care Map ในสองกลุ่ม

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็น แบบประเมินผลในแผนการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง

4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประกอบด้วย ประสาทศัลยแพทย์ 1 ท่าน แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู 1 ท่าน เภสัชกร 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพที่มีความชำนาญการดูแลผู้ป่วยระบบประสาท 2 ท่าน

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นเตรียมการ

1. เตรียมทีมสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย ประสาทศัลยแพทย์ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู เภสัชกร รังสีวิทยา เวชกรรมสังคม สวัสดิการสังคม นักจิตวิทยา โภชนาการ งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน หอผู้ป่วยคัลยกรรม

2. จัดทำ Care Map การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับรุนแรงโดยสหสาขาวิชาชีพ และตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ

3. อบรมให้ความรู้บุคลากรที่เกี่ยวข้อง และชี้แจง Care Map แก่ผู้ปฏิบัติทุกหน่วยงาน

ขั้นดำเนินงาน

1. เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการใช้ Care

Map ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2550 - 31 สิงหาคม พ.ศ. 2550

2. เก็บรวบรวมข้อมูลหลังการใช้ Care Map ระหว่างวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2550 - 31 ธันวาคม พ.ศ. 2551

3. นำข้อมูลมาตรวจสอบความสมบูรณ์ และวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพรรณนาใช้ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติอนุมานใช้ Independent t-test

ผลการวิจัย

สรุปผลการดำเนินงานขั้นเตรียมการ

ผลการดำเนินงานขั้นเตรียมการพบการปฏิบัติไม่เป็นตามแผนการดูแลหลายขั้นตอน ได้มีการดำเนินการแก้ปัญหาพร้อมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในปรับเปลี่ยนแผนการดูแลตั้งแต่ติดอุบัติเหตุและฉุกเฉิน หออภิบาลผู้ป่วยหนักศัลยกรรม หอผู้ป่วยในกลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู กลุ่มงานจิตเวช และงานควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล มีการดำเนินการตามแผนอย่างต่อเนื่อง และศึกษาผลการใช้แผนการดูแล (Care Map) ในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงต่อไป

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้แผนการดูแล (Care Map)

ข้อมูล	ก่อนการใช้ Care Map		หลังการใช้ Care Map	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนทั้งหมด	30	100	30	100
เพศ				
ชาย	27	90.0	28	93.4
หญิง	3	10.0	2	6.6
กลุ่มอายุ (ปี)				
15-44 ปี	23	76.7	26	86.7
> 44 ปี	7	23.3	4	13.3
$\bar{x} \pm S.D., \text{Min} - \text{Max}$	30.8 \pm 17.0, 15-77		28.2 \pm 14.1, 15-65	
อาชีพ				
เกษตรกร	13	43.3	7	23.3
รับจ้าง	10	33.3	12	40.0
นักเรียน นักศึกษา	7	23.3	10	33.3
ข้าราชการ	0	0	1	3.3
สาเหตุการบาดเจ็บ				
อุบัติเหตุจราจร	27	90.0	28	93.4
ถูกทำร้าย	3	10.0	2	6.6

ข้อมูล	ก่อนการใช้ Care Map		หลังการใช้ Care Map	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การวินิจฉัยโรค				
Diffuse Axonal Injury (DAI)	17	56.7	17	56.7
Cerebral Contussion	4	13.3	3	10.0
Intraventricular Hemorrhage (IVH)	3	10.0	0	0.00
Traumatic Subarachnoid Hemorrhage (TSAH)	2	6.7	3	10.0
Depress Fracture Skull	2	6.7	0	0.0
Acute Subdural Hematoma (ASDH)	1	3.3	3	10.0
Epidural Hematoma (EDH)	1	3.3	4	13.3
การผ่าตัด				
Craniectomy	7	23.3	5	16.7
Tracheostomy	4	13.3	3	10.0
Ventriculostomy	1	3.3	1	3.3
ไม่ได้ผ่าตัด	18	59.9	21	70.0
GCS แรกรับ				
3T	0	0.0	1	3.3
4T	0	0.0	1	3.3
5T	2	6.7	3	10.0
6T	12	40.0	12	40.0
7T	16	53.3	13	43.4
GCS ก่อนจำหน่าย				
< 12	3	10.0	2	6.7
≥ 13	27	90.0	28	93.3



จากตารางที่ 1 พบว่าก่อนการใช้ Care Map กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าหญิง สัดส่วน 9 : 1 มีอายุอยู่ระหว่าง 15-44 ปี ร้อยละ 76.7 มีอายุเฉลี่ย 30.8 ± 17.0 ปี มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 43.3 สาเหตุการบาดเจ็บส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุจากรถจักรยาน ร้อยละ 90.0 มีการวินิจฉัยโรคเป็น DAI ร้อยละ 56.7 ทำผ่าตัด Craniectomy ร้อยละ 23.3 ไม่ได้ผ่าตัด ร้อยละ 59.9 และมี GCS แรกรับ อยู่ในระดับคะแนน 7T ร้อยละ 53.3 และ GCS ก่อนจำหน่ายอยู่ในระดับคะแนน ≥ 13 คะแนน

ร้อยละ 90.0 ส่วนหลังการใช้ Care Map กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 15-44 ปี ร้อยละ 86.7 มีอายุเฉลี่ย 28.2 ± 14.1 ปี มีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 40.0 สาเหตุการบาดเจ็บส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุจากรถจักรยาน ร้อยละ 93.4 มีการวินิจฉัยโรค DAI ร้อยละ 56.7 ทำผ่าตัด Craniectomy ร้อยละ 16.7 และไม่ได้ผ่าตัด ร้อยละ 70.0 และมี GCS แรกรับ อยู่ในระดับคะแนน 7T ร้อยละ 43.4 และ GCS ก่อนจำหน่ายอยู่ในระดับคะแนน ≥ 13 คะแนน ร้อยละ 93.3

ตารางที่ 2 จำนวนวันและค่าใช้จ่ายเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้แผนการดูแล (Care Map)

ข้อมูล	ก่อนการใช้ Care Map		หลังการใช้ Care Map	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนวันก่อนย้ายเข้า ICU				
ได้ย้ายภายใน				
1 วัน	9	30.0	17	56.7
> 1 วัน	10	33.3	2	6.7
ไม่ได้ย้ายเข้า ICU	11	36.7	11	36.7
จำนวนวันนอนใน ICU				
ได้นอน				
≤ 5 วัน	8	26.6	13	43.3
> 5 วัน	11	36.7	6	20.0
ไม่ได้ย้ายเข้า ICU	11	36.7	11	36.7
จำนวนวันคาท้อช่วยหายใจ				
≤ 5 วัน	17	56.7	22	73.3
> 5 วัน	13	43.3	8	26.7
จำนวนวันคาสายสวนปัสสาวะ				
≤ 5 วัน	12	40.0	21	70.0
> 5 วัน	18	60.0	9	30.0
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล				
≤ 14 วัน	16	53.3	23	76.7
> 14 วัน	14	46.7	7	23.3
ค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาล				
$\leq 50,000$ บาท	18	60.0	23	76.7
> 50,000 บาท	12	40.0	7	23.3

จากตารางที่ 2 พบว่าก่อนการใช้ Care Map มีอัตราวันนอนก่อนย้ายเข้า ICU ภายใน 1 วัน ร้อยละ 30.0 อัตราวันนอนใน ICU < 5 วัน ร้อยละ 26.6 อัตราวันคาต่อช่วยหายใจ < 5 วัน ร้อยละ 56.7 อัตราวันคาสายสวนปัสสาวะ < 5 วัน ร้อยละ 40.0 และอัตราวันนอนรวม < 14 วัน ร้อยละ 53.3 และค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาล < 50,000 บาท ร้อยละ 60.0 หลังการใช้ Care Map มีอัตรา

วันนอนก่อนย้ายเข้า ICU ภายใน 1 วัน ร้อยละ 56.7 อัตราวันนอนใน ICU < 5 วัน ร้อยละ 43.3 อัตราวันคาต่อช่วยหายใจ < 5 วัน ร้อยละ 73.3 อัตราวันคาสายสวนปัสสาวะ < 5 วัน ร้อยละ 70.0 อัตราวันนอนรวม < 14 วัน ร้อยละ 76.7 และค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาล < 50,000 บาท ร้อยละ 76.7

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจำแนกตามจำนวนวันและค่าใช้จ่ายก่อนและหลังการใช้แผนการดูแล (Care Map)

ข้อมูล	ก่อนการใช้ Care Map	หลังการใช้ Care Map	P-Value
	$\bar{x} \pm S.D., \text{Min-Max}$	$\bar{x} \pm S.D., \text{Min-Max}$	
จำนวนวันก่อนย้ายเข้า ICU	2.3 ± 1.485, 5-1	2.3 ± 1.945, 7-1	0.447
จำนวนวันนอนใน ICU	6.2 ± 4.131, 1-14	4.6 ± 3.388, 1-11	0.548
จำนวนวันคาต่อช่วยหายใจ	5.8 ± 4.475, 2-10	4.3 ± 2.881, 8-26	0.022
จำนวนวันคาสายสวนปัสสาวะ	8.1 ± 5.758, 1-23	5.1 ± 3.491, 1-14	0.029
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล	13.9 ± 7.643, 4-33	11.7 ± 4.941, 5-24	0.020
ค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาล	55,658.3 ± 36,673.096	40,170.8 ± 24,620.398	0.117
	11,450 - 157,972	10,832 - 96,969	
ค่ายาปฏิชีวนะที่ใช้ในการรักษา	5,805.7 ± 6,628.693	45,111.1 ± 5,584.606	0.288
	198 - 18,513	288 - 16,905	

จากผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของจำนวนวันคาต่อช่วยหายใจ จำนวนวันคาสายสวนปัสสาวะ และจำนวนวันนอนโรงพยาบาล ก่อนและหลังการใช้ Care Map พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนก่อนเข้า ICU จำนวนวันนอนใน ICU

ค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาลและค่ายาปฏิชีวนะที่ใช้ในการรักษาพบว่าไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มแล้ว พบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนใน ICU และค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาลหลังการใช้ Care Map ต่ำกว่าก่อนการใช้ Care Map รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 4 การปฏิบัติตามแผนการดูแล (Care Map) เปรียบเทียบก่อนและหลังใช้ Care Map

ข้อมูล	ก่อนการใช้ Care Map		หลังการใช้ Care Map	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
Assessment				
การประเมินสภาพผู้ป่วย/ สัญญาณชีพ/สัญญาณประสาท/ ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง				
ปฏิบัติ	26	86.7	30	100.0
ไม่ปฏิบัติ	4	13.3	0	0.0
Test and Treatment				
- การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
ตรวจ	23	76.7	27	90.0
ไม่ได้ตรวจ	7	23.3	3	10.0
- ประเมินการหย่าเครื่องช่วยหายใจ				
ปฏิบัติ	23	76.7	26	86.7
ไม่ปฏิบัติ	7	23.3	4	13.3
- การดูแลขณะได้ยากันชัก/ยาลด สมองบวม/ภาวะ Hyperthermia				
ปฏิบัติ	23	76.7	28	93.3
ไม่ปฏิบัติ	7	23.3	2	6.7
Medication				
ประเมินประสิทธิผลและภาวะ แทรกซ้อนของการได้รับยา				
ปฏิบัติ	23	76.7	28	93.3
ไม่ปฏิบัติ	7	23.3	2	6.7
Activity				
การจัดทำผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30 องศา/ห้ามนอนทับแผล/ นอนเตียงลม				
ปฏิบัติ	21	70.0	26	86.7
ไม่ปฏิบัติ	9	30.0	4	13.3
Consult				
- การปรึกษานักจิตวิทยา				
ปรึกษา	20	66.7	22	73.3
ไม่ได้ปรึกษา	10	33.3	8	26.7
- การปรึกษาเวชกรรมฟื้นฟู				
ปรึกษา	N = 16	100.0	N = 18	100.0
ไม่ได้ปรึกษา	0	0.0	0	0.0

ตารางที่ 4 การปฏิบัติตามแผนการดูแล (Care Map) เปรียบเทียบก่อนและหลังใช้ Care Map (ต่อ)

ข้อมูล	ก่อนการใช้ Care Map		หลังการใช้ Care Map	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- การปรึกษาเภสัชกร/โภชนากร				
ปรึกษา	30	100.0	30	100.0
ไม่ได้ปรึกษา	0	0.0	0	0.0
Education				
การได้รับข้อมูลจากสหสาขาวิชาชีพ				
ได้รับ	23	76.7	24	80.0
ไม่ได้รับ	7	23.3	6	20.0
Discharge Plan				
การเตรียมความพร้อมก่อนกลับบ้าน				
ปฏิบัติ	20	66.7	28	93.3
ไม่ปฏิบัติ	10	33.3	2	6.7
การปฏิบัติตามแผนโดยรวม		73.3		90.6

จากตารางที่ 4 ก่อนการใช้ Care Map พบว่ามีการปฏิบัติตามแผนการดูแลโดยรวมคิดเป็นร้อยละ 73.3 โดยส่วนใหญ่จะปฏิบัติตามแผนน้อยกว่าร้อยละ 80 ยกเว้นเรื่องการประเมินสภาพผู้ป่วยร้อยละ 86.7 การปรึกษาเวชกรรมฟื้นฟู เภสัชกร

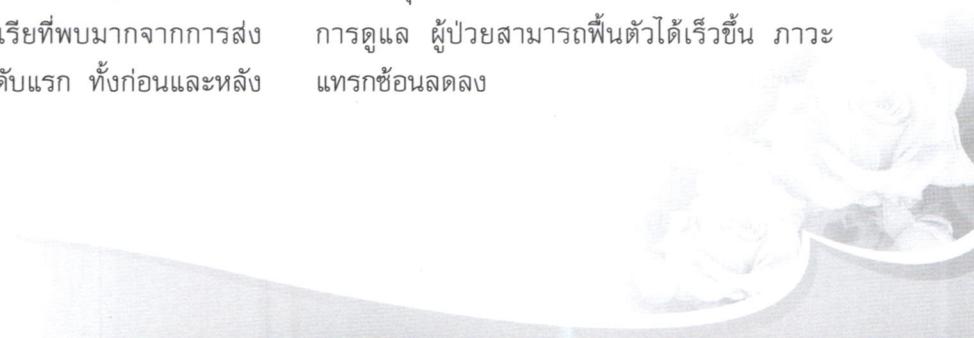
และโภชนากร ร้อยละ 100.0 หลังการใช้ Care Map มีการปฏิบัติตามแผนการดูแลโดยรวมคิดเป็นร้อยละ 90.6 โดยมีการปฏิบัติตามแผน > ร้อยละ 80 ยกเว้นแผนการศึกษานักจิตวิทยาซึ่งทำได้ร้อยละ 73.3

ตารางที่ 5 อัตราการปฏิบัติตามเกณฑ์ตัวชี้วัดผลทางคลินิกเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้ Care Map

ตัวแปร	เป้าหมายที่ต้องการ	ก่อนการใช้ Care Map	หลังการใช้ Care Map
อัตราการปฏิบัติตาม Care Map	> 80%	73.3	90.6
อัตราการติดเชื้อแผลผ่าตัด	0%	0.0	0.0
อัตราการติดเชื้อทางเดินหายใจ	< 12 : 1,000	15.6	10.9
อัตราการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ	< 4 : 1,000	0.9	0.0
อัตราการเกิดแผลกดทับ	< 2 : 1,000	1.3	1.1
อัตราการเกิดภาวะหุฟโภชนาการระดับสูง	0%	0.5	0.0
อัตราการเกิดภาวะช้ำ	0%	3.3	0.0
อัตราการเกิดเลือดออกในทางเดินอาหาร	0%	3.3	0.0
อัตราตาย	-	57.0	41.6
อัตราความพึงพอใจในการใช้ Care Map	> 80%	-	82.0

จากตารางที่ 5 ก่อนการใช้ Care Map พบว่ามีการปฏิบัติตาม Care Map ร้อยละ 73.3 ไม่พบการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด แต่มีอัตราการติดเชื้อทางเดินระบบทางเดินหายใจ 15.6 : 1,000 วันคาต่อช่วยหายใจ อัตราการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ 0.9 : 1,000 วันคาสายสวน อัตราการเกิดแผลกดทับ 1.3 : 1,000 วันนอนโรงพยาบาล อัตราการเกิดภาวะหุฟโภชนาการระดับสูงร้อยละ 0.5 อัตราการเกิดภาวะช้ำร้อยละ 3.3 อัตราการเกิดภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารร้อยละ 3.3 และอัตราตายคิดเป็นร้อยละ 57.0 หลังการใช้ Care Map มีการปฏิบัติตาม Care Map เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 90.6 อัตราการติดเชื้อทางเดินระบบทางเดินหายใจลดลงเป็น 10.9 : 1,000 วันคาต่อช่วยหายใจ เชื้อแบคทีเรียที่พบมากจากการส่งเสมหะเพาะเชื้อ 3 ลำดับแรก ทั้งก่อนและหลัง

การใช้ Care Map ได้แก่ *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumonia* และ *Pseudomonas aeruginosa* อัตราการเกิดแผลกดทับลดลงเป็น 1.1 : 1,000 วันนอนโรงพยาบาล และไม่พบการติดเชื้อแผลผ่าตัด การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ การเกิดภาวะหุฟโภชนาการระดับสูง อัตราการเกิดภาวะช้ำและอัตราการเกิดภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร มีอัตราตายลดลงคิดเป็นร้อยละ 41.6 และอัตราความพึงพอใจในการใช้ Care Map ร้อยละ 82.0 โดยมีความคิดเห็นด้านการปฏิบัติตามแผนว่า แผนการดูแลบางหัวข้อซ้ำซ้อน ควรเชื่อมโยงแผนให้เป็นแนวทางเดียวกัน ด้านความรู้สึกต่อแผนการดูแลผู้ปฏิบัติรู้สึกดีกว่าแผนการดูแลครอบคลุมและมีประโยชน์ ทำให้มีความมั่นใจในการดูแล ผู้ป่วยสามารถฟื้นตัวได้เร็วขึ้น ภาวะแทรกซ้อนลดลง



อภิปรายผล

ผู้วิจัยขออภิปรายผลการวิจัยตามผลการศึกษาดังต่อไปนี้

แผนการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง (Care Map) ได้ดำเนินการจัดทำโดยกลุ่มงาน ศัลยกรรมร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ ตั้งแต่แรกรับ จนกระทั่งผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลตาม บริบทของโรงพยาบาลสุรินทร์ และสอดคล้องกับ แนวทางการรักษาพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ (Head Injury) ของสมาคมประสาทศัลยศาสตร์ และราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย การ รักษาผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงเป้าหมายที่สำคัญ ของการรักษา คือ การป้องกันวินิจฉัยรักษาภาวะ ที่ก่อให้เกิดบาดเจ็บซ้ำเติมต่อสมอง Secondary brain injury ได้แก่ Hypoxia, Hypotension, Hypoglycemia, Hypo & Hypernatremia, Hyperthermia, seizure, ภาวะแทรกซ้อนใน กะโหลกศีรษะ : Intracranial mass, Increased intracranial pressure อันจะเป็นผลให้เกิดภาวะ สมองขาดเลือด²

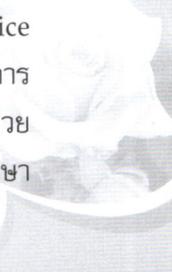
ผลการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง (Severe Head Injury) ก่อนและหลังการใช้แผน การดูแล (Care Map) พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็น เพศชายสัดส่วน 9 : 1 มีอายุอยู่ระหว่าง 15-44 ปี มากกว่าร้อยละ 70.0 สาเหตุการบาดเจ็บส่วนใหญ่ เกิดจากอุบัติเหตุจราจรมากกว่าร้อยละ 90.0 พยาธิ สภาพที่พบเป็น Diffuse Axonal Injury (DAI) มากกว่า Focal Brain Injury ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุ ที่พบบ่อยที่สุด คือ อุบัติภัยจากยานพาหนะ กลไกที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บส่วนใหญ่จึงเป็นแบบ Dynamic (ศีรษะมีการเคลื่อนที่มีแรง Acceleration-Deceleration) เกิดการบาดเจ็บทั่วไปของสมอง (Diffused injury) ทั้งด้านที่ได้รับการกระแทก (Coup) และด้านตรงข้าม (Contra-coup) หรือ บาดเจ็บในส่วน White matter : Diffuse axonal

injury ส่วนการบาดเจ็บแบบ Static (ศีรษะอยู่กับที่) เกิดการบาดเจ็บเฉพาะที่ (Focal injury) บาดเจ็บ ที่ผิวหนัง, กะโหลกศีรษะ, เยื่อหุ้มสมอง, เนื้อสมอง, เส้นเลือดฉีกขาดเกิดก่อนเลือดในกะโหลกศีรษะ กลไกทั้งสองแบบทำให้เกิดก่อนครอบครองพื้นที่ ในกะโหลก ศีรษะและภาวะสมองบวม นำไปสู่ภาวะ สมองขาดเลือดและมีการเคลื่อนตัวของเนื้อสมอง จากส่วนที่มีความดันในกะโหลกศีรษะสูง ไปยัง ส่วนที่มีความดันในกะโหลกศีรษะต่ำกว่า (Brain herniation syndrome) เกิดการกดทับก้านสมอง เสียหายจนผู้ป่วยเสียชีวิตในที่สุดถ้าไม่ได้รับการ รักษาที่ทันเวลา² ซึ่งสอดคล้องกับอรุณ กิจมหา ตระกูล⁷ ที่พบว่าร้อยละ 70 ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ ศีรษะรุนแรงอยู่ในช่วงอายุ 11-40 ปี สาเหตุที่ ทำให้ผู้ป่วยได้รับอุบัติเหตุอันดับแรก คือ อุบัติเหตุ รถจักรยานยนต์ร้อยละ 60 พยาธิสภาพที่พบมาก ที่สุดคือสมองช้ำร้อยละ 45 และก้อนเลือดใต้ดูลรา เนิยบปล้นร้อยละ 14 และสอดคล้องกับสุกรรณต์ ยุทธเกษมสันต์⁸ ที่พบว่าผู้ป่วยเป็นเพศชายมากกว่า หญิง สัดส่วนประมาณ 9 : 1 อายุ 15-44 ปี สาเหตุ อุบัติเหตุจราจร สำหรับการรักษาผู้ป่วย Diffuse Axonal Injury (DAI) มักจะไม่ต้องทำผ่าตัด แต่จะใช้การรักษาแบบ Conservative Treatment โดยการใช้เครื่องช่วยหายใจ ให้ยาลดสมองบวม ป้องกันและรักษาภาวะชัก ส่วนในผู้ป่วย Epidural Hematoma (EDH), Acute Subdural Hematoma (ASDH) หรือ Cerebral Contusion ทำผ่าตัด Craniectomy และไม่พบการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด ซึ่ง แสดงถึงประสิทธิภาพในการควบคุมและป้องกันการ ติดเชื้อจากการผ่าตัดและการดูแลแผลหลัง ผ่าตัด ส่วนในบางรายที่ไม่ได้ทำผ่าตัดเนื่องจาก ก้อนเลือดมีขนาดเล็ก Midline shift ไม่มากหรือ ไม่มี Midline shift ผู้ป่วยมี Glasgow Coma Scale (GCS) ดี สามารถ Conservative Treatment รอให้ก้อนเลือดละลายไปเองได้

ก่อนการใช้ Care Map ผลการปฏิบัติตามแผนการดูแล พบว่ามีการปฏิบัติตามแผนการดูแลโดยรวมคิดเป็นร้อยละ 73.3 โดยส่วนใหญ่จะปฏิบัติตามแผนการดูแลน้อยกว่าร้อยละ 80.0 ยกเว้นเรื่องการประเมินสภาพผู้ป่วยมีการปฏิบัติร้อยละ 86.7 การปรึกษาเวชกรรมฟื้นฟู เภสัชกร และโภชนาการ ร้อยละ 100.0 หลังการใช้ Care Map มีการปฏิบัติตามแผนการดูแลโดยรวมคิดเป็นร้อยละ 90.6 โดยมีการปฏิบัติตามแผนแต่ละด้านมากกว่าร้อยละ 80.0 ยกเว้นแผนการปรึกษานักจิตวิทยาซึ่งปฏิบัติได้ร้อยละ 73.3 การที่ผู้ป่วยบางรายได้รับการดูแลตามแผนไม่ครบถ้วนเนื่องจากผู้ปฏิบัติขาดความเข้าใจในแผน ไม่เห็นความสำคัญของแผน มีภาระงานมาก อุปกรณ์การแพทย์ไม่เพียงพอ และศักยภาพของบุคลากรไม่เพียงพอ สอดคล้องกับสุกรรณต์ ยุทธเกษมสันต์⁶ ที่เสนอแนะการปรับปรุงระบบบริการสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมอง ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือที่ดีของเครือข่ายเชื่อมโยงกับการรักษาผู้ป่วยที่ครอบคลุมตั้งแต่การดูแลระยะแรกที่รวดเร็วเหมาะสมไม่ว่าจะเป็นจุดเกิดเหตุจนถึงการดูแลโดยทีมศัลยกรรม-ประสาท ศัลยกรรม ที่ถูกต้องรวดเร็ว การรักษาในระยะวิกฤตไม่ว่าจะเป็นผู้ป่วยที่รักษาโดยการผ่าตัดสมองหรือโดยการรักษาทางยา ควรมีทีมบุคลากรและหอผู้ป่วยอุบัติเหตุ-หออผู้ป่วยระยะวิกฤตที่เพียงพอ อุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ติดตามเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของผู้ป่วย ที่เหมาะสมกับโรงพยาบาลความช่วยเหลือจากสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และการติดตามผลการรักษาหลังการบาดเจ็บเพื่อประเมินปัญหาที่ยังหลงเหลือแก้ไขอย่างต่อเนื่องในโรงพยาบาล-ครอบครัว-ชุมชน ดังนั้นการใช้ Care Map เป็นเครื่องมือในการดูแลร่วมกันกับสหสาขาวิชาชีพทำให้มีแนวทางการดูแลผู้ป่วยไปในทิศทางเดียวกัน ทุกคนที่เกี่ยวข้องต้องตระหนักในการปฏิบัติจึงจะทำให้ผลการดูแลรักษา

มีประสิทธิภาพ สามารถลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนลงได้ตามเป้าหมายที่กำหนด

ในเรื่องภาวะแทรกซ้อน ก่อนการใช้ Care Map มีอัตราการติดเชื้อทางเดินระบบทางเดินหายใจ 15.6 : 1,000 วันคาต่อช่วยหายใจ อัตราการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ 0.9 : 1,000 วันคาสายสวน อัตราการเกิดแผลกดทับ 1.3 : 1,000 วันนอนโรงพยาบาล อัตราการเกิดภาวะทุพโภชนาการระดับสูงร้อยละ 0.5 อัตราการเกิดภาวะชักร้อยละ 3.3 อัตราการเกิดภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร ร้อยละ 3.3 ส่วนหลังการใช้ Care Map ไม่พบการติดเชื้อแผลผ่าตัด การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะและการเกิดภาวะทุพโภชนาการระดับสูง แต่ยังคงพบอัตราการติดเชื้อทางเดินระบบทางเดินหายใจ 10.9 : 1,000 วันคาต่อช่วยหายใจ อัตราการเกิดแผลกดทับ 1.1 : 1,000 วันนอนโรงพยาบาล ไม่พบภาวะชักรและภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร ทั้งนี้อธิบายได้ว่าเนื่องจากผู้ป่วยได้รับการประเมินอย่างต่อเนื่องในด้านการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ จนถึงการประเมิน เพื่อหยาเครื่องช่วยหายใจ ในระยะเวลาที่เหมาะสม มีการดูแลผู้ป่วยให้ได้รับการถอดสายสวนปัสสาวะโดยเร็วเมื่อหมดความจำเป็นในการใส่ มีการดูแลขณะได้ยากันชัก ยาลดสมองบวม การลดภาวะ Hyperthermia มีการประเมินประสิทธิผลและภาวะแทรกซ้อนของการได้รับยา การจัดทำผู้ป่วยที่เหมาะสม การนอนเตียงลม จึงทำให้ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ลดลงในผู้ป่วยที่เสียชีวิตมีอัตราตายลดลงจากร้อยละ 57.0 เป็นร้อยละ 41.6 ซึ่งสาเหตุการตายส่วนใหญ่คือ ภาวะสมองบวมและการติดเชื้อปอดอักเสบ สอดคล้องกับศักดิ์ชัย ตั้งจิตวิทยา⁴ ที่พบว่าการให้การรักษาเป็นทีมและใช้ Clinical Practice Guidelines เป็นเครื่องมือสำคัญในการให้ผลการรักษาที่ดี และอรุณ กิจมหาตระกูล⁷ ที่พบว่าผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงร้อยละ 29 ผลการรักษา



อยู่ในเกณฑ์ดี และร้อยละ 47 ของผู้ป่วยกลุ่มนี้ เสียชีวิต ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงที่สำคัญที่สุดก็คือการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนนั่นเอง

ส่วนในเรื่องการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจที่ยังพบถึง 10.9 : 1,000 วันคาต่อช่วยหายใจนั้น ส่วนใหญ่เกิดในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่า 7 วัน เชื้อแบคทีเรียที่พบมาก 3 ลำดับแรก ทั้งก่อนและหลังการใช้ Care Map ได้แก่ *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumonia* และ *Pseudomonas aeruginosa* เนื่องจากผู้ป่วยทุกรายที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจมีโอกาสเกิดการติดเชื้อปอดอักเสบ โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อประกอบด้วย อายุ โรคประจำตัว ภาวะทุพโภชนาการ ประเภทผู้ป่วย ระยะเวลาใส่ท่อช่วยหายใจ การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ การใช้ยาปฏิชีวนะ การใช้ยาลดการหลังกรดในกระเพาะอาหาร และการผ่าตัด ซึ่งสอดคล้องกับประภัสสร บัณฑิตน์¹⁰ ที่พบว่าผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงที่มีระยะเวลาอยู่ในโรงพยาบาลก่อนเกิดการติดเชื้อ 12 วัน และ 14 วัน ติดเชื้อในโรงพยาบาลมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 100.0 และในหอผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรมประสาทมีอุบัติการณ์การติดเชื้อสูงสุดเท่ากับ 96.2 ต่อผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ 100 ราย ตำแหน่งที่มีการติดเชื้อในโรงพยาบาลสูงสุด คือ ปอดอักเสบ พบร้อยละ 63.4 เชื้อจุลชีพที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อในโรงพยาบาลมากที่สุด คือ *Pseudomonas aeruginosa* พบร้อยละ 30.5 ของเชื้อที่เป็นสาเหตุทั้งหมด ดังนั้นในเรื่องการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ถึงแม้ว่าผลลัพธ์จะเป็นไปตามเป้าที่ตั้งไว้และลดค่าใช้จ่ายในการใช้ยาปฏิชีวนะลงได้ แต่ยังคงนำมาทบทวนและหาแนวทางการป้องกันและลดอัตราการติดเชื้อต่อไป ส่วนในเรื่องอัตราการเกิดแผลกดทับที่ยังพบ 1.1 : 1,000 วันนอนโรงพยาบาลสาเหตุเกิดจากการไม่ปฏิบัติตาม

แนวทางที่กำหนด ควรมีการนำไปทบทวนในกลุ่มการพยาบาลต่อไป

ในเรื่องจำนวนวันนอนหลังการใช้ Care Map ค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนก่อนเข้า ICU เท่ากับ 2.3 วัน เนื่องจากห้อง ICU มีจำกัด 8 เตียง และรับผู้ป่วยทั้งศัลยกรรม สูติกรรม และเด็ก ทำให้ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงไม่สามารถเข้า ICU ได้ทุกคน แม้ว่าค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนใน ICU เท่ากับ 4.6 วัน แต่ร้อยละของผู้ป่วยที่นอน ICU มากกว่า 5 วัน เท่ากับ 52.6 เนื่องจากผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงเป็นผู้ป่วยหนักที่ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด การได้รับการดูแลใน ICU การประเมินแบบแผนการหายใจที่ผิดปกติของผู้ป่วยมีความสำคัญต่อ Cerebral blood flow การคั่งของ CO₂ จะมีผลทำให้เกิด Vasodilation และเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้นไปกดศูนย์การหายใจได้ แผนการดูแลในระยะวิกฤติที่เหมาะสมจึงช่วยเพิ่มคุณภาพการรักษา เพื่อให้สมองได้รับออกซิเจนที่เพียงพอ ลดสมองบวมในแผนการดูแลกำหนดให้ใช้เครื่องช่วยหายใจ 3-5 วัน โดยต้องมีการตรวจสอบค่ากรด-ด่าง อิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย ประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ แต่ในบางรายไม่สามารถยุติการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ตามกำหนด เนื่องจากมีพยาธิสภาพของสมองรุนแรงมาก ประสาทศัลยแพทย์จะประเมินเพื่อหย่าเครื่องช่วยหายใจอีกครั้ง จึงส่งผลให้ผู้ป่วยนอน ICU นานกว่า 5 วัน สอดคล้องกับสุกรานต์ ยุทธเกษมสันต์⁵ ที่พบว่าผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงส่วนใหญ่นอนในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมมากกว่า 4 วัน

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของจำนวนวันคาต่อช่วยหายใจ จำนวนวันคาสายสวนปัสสาวะ และจำนวนวันนอนโรงพยาบาลก่อนและหลังการใช้ Care Map พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนก่อน

เข้า ICU จำนวนวันนอนใน ICU และค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาลพบว่าไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มแล้วพบว่าหลังการใช้ Care Map ค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนใน ICU เท่ากับ 4.6 วัน และค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาล เท่ากับ 40,170.8 บาท ซึ่งน้อยกว่าก่อนการใช้ Care Map ทำให้สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายให้กับผู้ป่วยและโรงพยาบาลได้มากขึ้น แต่ยังมีผู้ป่วยบางรายที่นอนนานเกิน 14 วัน มีการติดเชื้อปอดอักเสบ ต้องใช้ยาปฏิชีวนะที่มีราคาแพงทำให้มีค่าใช้จ่ายสูง ซึ่งต้องนำไปทบทวนในกลุ่มงานศัลยกรรมต่อไป สอดคล้องกับการศึกษาของสุรกรานต์ ยุทธเกษมสันต์⁸ ที่พบว่าค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาลอยู่ในช่วง 15,001-50,000 บาท มากที่สุด และสอดคล้องกับศักดิ์ชัย ตั้งจิตวิทยา¹⁰ ที่พบว่าการให้การรักษเป็นทีม และใช้ Clinical Practice Guidelines เป็นเครื่องมือสำคัญในการดูแลและให้ผลการรักษาที่ดี ลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล

สรุปและข้อเสนอแนะ

การบาดเจ็บที่ศีรษะเป็นปัญหาที่พบบ่อยมีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้นทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตหรืออาจเกิดภาวะแทรกซ้อนหากไม่ได้รับการดูแลรักษาที่ทัน่วงที การใช้แผนการดูแล (Care Map) เป็นเครื่องมือในการดูแลรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ ทำให้มีผลการดูแลรักษามีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดภาวะแทรกซ้อน จำนวนวันนอนและอาจลดค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาล แต่ก็ยังมีข้อจำกัดทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลไม่ครอบคลุม จึงควรมีการปรับปรุงแผนให้เหมาะสม มีการกำหนด Criteria หรือ Fast tract ในการเข้า ICU สำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเข้ารับการดูแลรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามหลักการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อที่เข้มงวดเพื่อลด

อัตราการติดเชื้อ มีการทบทวนเรื่องการดูแลและป้องกันการเกิดแผลกดทับ และเนื่องจากยังมีการศึกษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่มากนักจึงจำเป็นต้องทำการศึกษาอย่างต่อเนื่องต่อไป เพื่อให้ได้แนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมสามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และควรขยายผลการดำเนินงานไปยังโรงพยาบาลชุมชน เพื่อให้สามารถดูแลรักษาเบื้องต้นในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อนส่งต่อมายังโรงพยาบาลศูนย์ รวมทั้งควรมีการให้ความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพบุคลากรในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนายแพทย์ธงชัย ตริวิบูลย์วัฒน์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุรินทร์ นายแพทย์ฉัตรชัย รัตนสาร หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านตติยภูมิและหัวหน้ากลุ่มงานศัลยกรรม นายแพทย์สุรกรานต์ ยุทธเกษมสันต์ ที่ให้คำแนะนำในการทำวิจัย เจ้าหน้าที่กลุ่มงานศัลยกรรมและทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี



บรรณานุกรม

1. Elegant S, Horn R, Yong H, Kuo K, Xu J, Rajan S, Zabriskie P. Mean streets. Time. 2004 ;164:6:34 - 41.
2. ศุภกกิจ สงวนดีกุล. ศิลปะในการรักษาบาดเจ็บที่ศีรษะสมาคมประสาทศัลยศาสตร์แห่งประเทศไทย. [2 ธ.ค. 2552]. แหล่งข้อมูล. <http://ebrain1.com/hbtbi.html>
3. Jennett B, Snoek J, Bond MR, Brooks N. Disability after severe head injury : Observations on the use of the Glasgow Outcome Scale. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1981 ; 44(4): 285-93.
4. Andrew IR, Stocchetti N, Bullock R. Moderate and severe traumatic brain injury in adults. The Lancet Neurology 2008 ; 7:8:728-41.
5. Iacono LA, Neurosci nurs. Exploring the guidelines for the management of severe head injury. J Neurosci Nurs 2000 ; 32:1 : 54-60
6. โรงพยาบาลสุรินทร์ งานเวชระเบียนและสถิติ ศูนย์ข้อมูล. สถิติโรงพยาบาลสุรินทร์ ปี 2548-2550. สุรินทร์ : โรงพยาบาลสุรินทร์ ; 2550. (เอกสารอัดสำเนา)
7. อรุณ กิจมหาตระกูล. บาดเจ็บที่ศีรษะโรงพยาบาลหาดใหญ่. สงขลานครินทร์เวชสาร. 2542 : 17:2 : 103-108
8. สุรกรานต์ ยุทธเกษมสันต์. การศึกษาผลการรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองในโรงพยาบาลขอนแก่นและการวิเคราะห์ปัจจัยทางคลินิกที่มีความสัมพันธ์กับ Glasgow Outcome Scale. วารสารอุบัติเหตุ 2549 ; 25: 2: 53-61
9. ศักดิ์ชัย ตั้งจิตวิทยา. บาดเจ็บรุนแรงที่ศีรษะในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี. วารสารวิชาการ แพทย์เขต 15-17 2549 ; 20 : 2 : 73
10. ประภัสร์ บัณฑิตรัตน์. การติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. ภาควิชาพยาบาลศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย ; มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ; 2542.

