นิพนธ์ต้นฉบับ

Risk factors and short outcome of pediatric cerebrovascular diseases at Hatyai Hospital

Tipaporn Thongmak, Najwa Yudhasompop

Department of Pediatrics, Hatyai Hospital

Received February 5, 2025 Revised June 24, 2025 Accepted June 24, 2025

Abstract

Background: Pediatric stroke is uncommon; however, it has the developmental consequence. It is classified into two categories: Ischemic stroke and hemorrhagic stroke, each with distinct risk factors.

Objective: This study aimed to evaluate the risk factors and outcomes of pediatric stroke by using the Pediatric Modified Rankin Scale (MRS), at discharge and at a three-month follow-up.

Method: A retrospective study was conducted involving children aged 28 days to 15 years diagnosed with stroke between January 1, 2011, and December 31, 2021, at Hat Yai Hospital, a tertiary care center in southern Thailand. The study analyzed baseline characteristics, clinical presentations, risk factors, and outcomes at discharge and a 3-month follow-up. Descriptive statistical analysis was performed to assess the data.

Results: Among the 50 children enrolled, 56% were male. Arterial ischemic stroke accounted for 60% arterial hemorrhagic stroke for 32% and cerebral venous sinus thrombosis for 8%. The most common presentation in arterial ischemic stroke was weakness, whereas altered consciousness and nausea with vomiting were more common in arterial hemorrhagic stroke. Arterial ischemic stroke, heart diseases, meningitis and idiopathic were the common risk factors whereas thrombocytopenia and sepsis, and unknow cause were risk factors of hemorrhagic stroke. Infection was the most common risk factor in cerebral venous sinus thrombosis. The overall mortality rate of pediatric cerebrovascular diseases was 28%. Many survivors experienced significant disabilities.

Conclusion: Arterial ischemic stroke was the most common type of stroke in children, with risk factors varying across cerebrovascular disease groups. Pediatric stroke remained associated with high mortality and a considerable burden of disability.

Keywords: pediatric stroke, stroke outcome

ปัจจัยเสี่ยงและผลการรักษาระยะสั้น โรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยเด็กที่โรงพยาบาลหาดใหญ่

ทิพาพร ทองมาก, ฉัจวาย์ ยุทธสมภพ

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลหาดใหญ่

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: โรคหลอดเลือดสมองในเด็กเป็นโรคที่พบไม่บ่อย แต่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาการของเด็กตามมา สามารถแบ่งกลุ่มโรคหลอดเลือดสมองในเด็กได้เป็นสองกลุ่มดังนี้ หลอดเลือดแดงตีบ และหลอดเลือดสมองแตก ซึ่งแต่ละกลุ่มโรคมีปัจจัยเสี่ยงที่ต่างกันไป

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงและผลการรักษาโรคหลอดเลือดสมองในเด็กในโรงพยาบาลหาดใหญ่ โดยใช้ Modified Rankin Scale (MRS) ประเมินเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยจากโรงพยาบาลและติดตามอาการที่ 3 เดือน

วิธีการศึกษา: การศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยเด็กอายุมากกว่า 28 วันถึง 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2554 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ.2564 ที่เข้ารับการรักษาและติดตามอาการที่โรงพยาบาลหาดใหญ่ โดยเก็บข้อมูลพื้นฐาน อาการและอาการแสดง ปัจจัยเสี่ยง และผลการรักษาเมื่อจำหน่ายจากโรงพยาบาลและ 3 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยในการศึกษาทั้งหมด 50 คน เป็นเพศชายร้อยละ 56 พบกลุ่มหลอดเลือดแดงตีบร้อยละ 60 กลุ่มหลอดเลือดแตก ร้อยละ 32 และกลุ่มโพรงเส้นเลือดดำในสมองอุดตัน ร้อยละ 8 โดยอาการนำของผู้ป่วยหลอดเลือดแดงตีบพบบ่อยคือ อาการอ่อนแรง ขณะที่หลอดเลือดแตกคือระดับความรู้สึกตัวลดลงและอาการคลื่นไส้อาเจียน เมื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงพบว่ากลุ่มหลอดเลือดแดงตีบ พบโรคหัวใจ การติดเชื้อเยื่อหุ้มสมองและไม่ทราบสาเหตุ เป็นปัจจัยที่พบบ่อย ส่วนภาวะเกล็ดเลือดต่ำและการติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นปัจจัยเสี่ยงที่พบบ่อยในกลุ่มหลอดเลือดแตก และการติดเชื้อเป็นปัจจัยเสี่ยงที่พบในกลุ่มโพรงเส้นเลือดดำในสมองอุดตัน นอกจากนี้พบว่าอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยเด็กโรคหลอดเลือดสมองสูงถึงร้อยละ 28 และผู้ป่วยที่รอดชีวิตมีปัญหาความพิการตามมา

สรุป: หลอดเลือดแดงตีบเป็นกลุ่มที่พบบ่อยในโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยเด็ก และพบว่าปัจจัยเสี่ยงของแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบอัตราการเสียชีวิตที่สูงและความพิการตามมาของผู้ป่วยเด็กโรคหลอดเลือดสมอง

คำสำคัญ: โรคหลอดเลือดสมองในเด็ก ผลการรักษาโรคหลอดเลือดสมองในเด็ก

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองในเด็ก (pediatric stroke) เป็นโรคที่พบไม่บ่อยในผู้ป่วยเด็กเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ใหญ่[1] แต่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาการและคุณภาพชีวิตของเด็กในอนาคต การศึกษาที่ผ่านมาในประเทศตะวันตก พบว่าอุบัติการณ์การเกิดประมาณ 1-2 คนต่อผู้ป่วยเด็ก 100000 คน[2] แต่การศึกษาอุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดสมองในเด็กในประเทศไทยยังไม่พบรายงานชัดเจน

สามารถแบ่งโรคหลอดเลือดสมองในเด็กเป็น 2 กลุ่มคือ หลอดเลือดสมองตีบ (ischemic stroke) ที่พบได้ทั้งหลอดเลือดแดงตีบ (arterial ischemic stroke, AIS) และโพรงเส้นเลือดดำในสมองอุดตัน (cerebral venous sinus thrombosis, CVST) และหลอดเลือดสมองแตก (hemorrhagic stroke, HS) ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในเด็ก แตกต่างกับปัจจัยเสี่ยงในผู้ใหญ่ที่ส่วนใหญ่เกิดจากภาวะหลอดเลือดแดงแข็งตัว (atherosclerosis) แต่ในเด็กปัจจัยเสี่ยงพบแตกต่างกันตามกลุ่มโรคของหลอดเลือดสมอง[3-6]

การศึกษาที่ผ่านมาในประเทศไทยพบว่า โรคหลอดเลือดสมองในเด็กมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 9-22[7,8] และการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า AIS มีอัตราการเสียชีวิตร้อย 15.5[9]และผู้ป่วยเด็กที่ไม่เสียชีวิตพบปัญหาอื่น ๆ ร่วมด้วยโดยเฉพาะภาวะอ่อนแรง ปัญหาการเรียนหนังสือ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต[10,11]

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงและผลการรักษาโรคหลอดเลือดสมองในเด็กในโรงพยาบาลหาดใหญ่เพื่อเป็นเป็นข้อมูลพื้นฐานและนำไปสู่พัฒนากาการดูแลผู้ป่วย รวมถึงเป็นข้อมูลอ้างอิงในการให้คำแนะนำแก่บิดาและมารดาในอนาคต

วิธีการศึกษา

การศึกษาย้อนหลังย้อนโดยการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนโดยค้นข้อมูล จาก ICD 10 รหัส I60-I69 ผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการรักษาและติดตามอาการที่แผนกกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลหาดใหญ่ ตั้งแต่เดือน 1 มกราคม พ.ศ. 2554 – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการวินิจฉัยประวัติและตรวจร่างกายจากกุมารแพทย์สาขาประสาทวิทยา และผลของภาพเอกเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (Computer tomography, CT) หรือภาพเอ็มอาร์ไอ (Magnetic Resonance Imaging, MRI) จากรังสีแพทย์

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้า (inclusion criteria) ผู้ป่วยอายุมากกว่า 28 วันถึง 15 ปี ที่เข้ารับการรักษาและติดตามอาการที่แผนกกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลหาดใหญ่ วินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ AIS, CVST, HS

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่ากว่า 28 วันเมื่อแรกวินิจฉัย ผู้ป่วยทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (intraventricular hemorrhage, IVH) ผู้ป่วยที่ส่งตัวไปรับการรักษาต่อที่อื่นตั้งแต่การวินิจฉัยครั้งแรก ผู้ป่วยที่มีปัญหาจากอุบัติเหตุสมอง ผู้ป่วยที่มีปัญหาภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราว (transient ischemic attack, TIA)

การเก็บข้อมูลข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ อายุที่วินิจฉัย เพศ โรคประจำตัวของผู้ป่วย อาการและอาการแสดงของผู้ป่วย ได้แก่ ปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน อ่อนแรง ชัก ซึม การมองเห็นผิดปกติ ระดับความรู้สึกตัวลดลง ผลตรวจภาพเอกเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT brain) หรือภาพเอกเรย์แม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในเด็ก ได้แก่ CBC, ESR, PT, PTT, INR, Protein C, Protien S, Anti-thrombin III, Fibrinogen, Factor VIII, EKG 12 leads, echocardiogram, ผลการตรวจน้ำไขสันหลัง, hemoculture การ ประเมินระดับความพิการเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยจากโรงพยาบาล (at discharge) และติดตามอาการที่ 3 เดือน โดยใช้ Pediatric Modified Ranking Scale (mRS) **(Score 0**: No symptoms at all, **Score 1**: No significant disability despite symptoms; behavior appropriate to age and normal development**, Score 2**: Slight disability; unable to carry out all previous activities but with independence similar to other age- and sex-matched children**, Score 3**: Moderate disability; requiring some help but able to walk without assistance. In younger patients, this corresponds to adequate motor development despite mild functional impairment (a reduction of 1 level on the gross motor function scale)**., Score 4**: Moderately severe disability; unable to walk without assistance. In younger patients, this corresponds to a reduction of at least 2 levels on the gross motor function scale**, Score 5**: Severe disability; bedridden, requiring constant nursing care**,** and **Score 6**: Death)

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์ข้อมูล เช่น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ากลาง และเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มโดยใช้ Chi-square test, Fisher's exact test กำหนดความเชื่อมั่นทางสถิติที่ p value <0.05 ถือว่ามีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

งานวิจัยนี้ผ่านการอนุมัติโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมงานวิจัย โรงพยาบาลหาดใหญ่ (HHY EC 004-67-01)

ผลการศึกษา

พบผู้ป่วยเด็กโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด 54 คน ที่เข้าเกณฑ์ในการศึกษาทั้งหมด 50 คน เป็นเพศชาย 28 คน (ร้อยละ 56) และผู้ป่วยในการศึกษามีค่ากลางของอายุ 81.5 เดือน (1-178 เดือน) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยAIS 30 คน (ร้อยละ 60) HS16 คน (ร้อยละ 32) และ CVST 4 คน(ร้อยละ 8) อาการและอาการแสดงที่พบในผู้ป่วยเด็กโรคหลอดเลือดสมอง คือ อาการอ่อนแรง (weakness) 28 คน (ร้อยละ 58) การเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว (alteration of consciousness) 19 คน (ร้อยละ 38) อาการชัก (seizure) 18 คน(ร้อยละ 36) เส้นประสาทสมองอ่อนแรง (cranial nerve palsy) 13 คน (ร้อยละ 26) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานและอาการนำของผู้ป่วย

ข้อมูลพื้นฐาน	**จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)** **N = 50**
เพศ	
- ชาย	28 (56.0)
- หญิง	22 (44.0)
Classification	
- Arterial ischemic stroke	30 (60.0)
- Hemorrhagic stroke	16 (32.0)
- Cerebral venous sinus thrombosis	4 (8.0)
ค่ากลางของอายุ (month), median (range)	81.5 (1, 178)
- Ischemic stroke	69 (2, 178)
- Hemorrhagic stroke	105 (1, 173)
- Cerebral venous sinus thrombosis	138.5 (37, 178)
อาการนำ	
- Weakness	29 (58.0)
- Alteration of consciousness	19 (38.0)
- Seizure	18 (36.0)
- Cranial nerve palsy	13 (26.0)
- Headache	12 (24.0)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ) N = 50
- Nausea/vomiting	10 (20.0)
- Ataxia	3 (6.0)
- Acute visual loss	1 (2.0)

เมื่อเปรียบเทียบอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยเด็กโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มที่วินิจฉัย AIS และ HS พบว่าในผู้ป่วยที่วินิจฉัย AIS จะมีอาการอ่อนแรงมากกว่าผู้ป่วย HS ส่วนผู้ป่วยที่วินิจฉัย HS จะมีอาการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัวและคลื่นไส้อาเจียนมากกว่าผู้ป่วย AIS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบอาการนำของผู้ป่วยกลุ่มหลอดเลือดแดงตีบและหลอดเลือดสมองแตก

อาการนำ	Arterial ischemic stroke จำนวน (ร้อยละ) N= 30	Hemorrhagic stroke จำนวน (ร้อยละ) N =16	p value
Weakness	23 (76.7)	6 (37.5)	0.009
Alteration of consciousness	4 (13.3)	13 (81.3)	0.000
Seizure	11 (36.7)	5 (31.3)	0.713
Cranial nerve palsy	10 (33.3)	2 (12.5)	0.125
Headache	4 (13.3)	6 (37.5)	0.058
Nausea and vomiting	2 (6.7)	6 (37.5)	0.009
Ataxia	3 (0.1)	0 (0)	0.191

เมื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า ผู้ป่วยที่ AIS พบปัจจัยเสี่ยง 14 คน ได้แก่ Moyamoya disease การติดเชื้อเยื่อหุ้มสมอง กลุ่มโรค autoimmune disease โรคหัวใจ และไม่ทราบปัจจัยเสี่ยง (unknown) 16 คน ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย HS มีปัจจัยเสี่ยง 9 คน ได้แก่ การติดเชื้อในกระแสเลือด ภาวะหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำผิดปกติ (arteriovenous malformation) หลอดเลือดแดงโป่งพอง (aneurysm) และภาวะเกล็ดเลือดต่ำจากโรคต่าง ๆ ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโพรงเส้นเลือดดำในสมองอุดตัน ส่วนใหญ่พบว่าเกิดจากการติดเชื้อ ดังแสดงตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองในเด็ก

ปัจจัยเสี่ยง	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)
1. Arterial ischemic stroke	**N= 30**
- Meningitis	5 (16.7)
- Heart diseases	4 (13.3)
- Moyamoya disease	3 (10.0)
- Autoimmune diseases	2 (6.7)
- Unknown	16 (53.3)
2. Hemorrhagic stroke	**N=16**
- Thrombocytopenia from	4 (25.0)
acute lymphoblastic leukemia	3 (18.8)
systemic lupus erythematosus	1 (6.3)
- Sepsis	3 (18.8)
- Abnormal vessel (AVM, aneurysm)	2 (12.5)
- Unknown	7 (43.8)
3. Cerebral venous sinus thrombosis	**N=4**
- Infection	3 (75.0)
- Nephrotic syndrome	1 (25.0)

เมื่อประเมินผลลัพธ์ของการดูแลรักษาผู้ป่วยโดย Pediatric modified Rankin Scale (mRS) ในการวัดระดับความพิการ (disability) เมื่อจำหน่ายผู้ป่วยจากโรงพยาบาล (at discharge) และติดตามอายุ 3 เดือน พบว่าเมื่อประเมินก่อนกลับบ้าน ผู้ป่วย HS มีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มAIS และเมื่อประเมินเมื่อติดตามอาการที่ 3 เดือน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีระดับความพิการที่ดีขึ้น โดยเฉพาะกลุ่ม CVST ดังแสดงตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการรักษาเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยจากโรงพยาบาลและติดตามอาการที่ 3 เดือน

Pediatric Modified Ranking Scale	At time of hospital discharge จำนวน (ร้อยละ)			At time of 3 months follow up จำนวน (ร้อยละ)		
	Arterial ischemic stroke (N=30)	Hemorrhagic stroke (N=16)	Cerebral venous sinus thrombosis (N=4)	Arterial ischemic stroke (N=30)	Hemorrhagic stroke (N=16)	Cerebral venous sinus thrombosis (N=4)
0	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (16.7)	2 (12.5)	2 (50.0)
1	3 (10.0)	3 (18.8)	2 (50.0)	6 (20.0)	2 (12.5)	1 (25.0)
2	13 (43.3)	0 (0)	1 (25.0)	9 (30.0)	0 (0)	0 (0)
3	8 (26.7)	2 (12.5)	0 (0)	5 (16.7)	1(6.3)	0 (0)
4	4 (13.3)	0 (0)	0 (0)	2 (6.7)	0 (0)	1 (25.0)
5	0 (0)	0 (0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Death	2 (6.7)	11 (68.8)	0 (0)	3 (10.0)	11 (68.8)	0 (0)

อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยเด็กโรคหลอดเลือดสมอง มีค่าอายุกลาง 6.8 ปี ซึ่งพบว่าต่างกันเล็กน้อย เมื่อเทียบกับการศึกษาก่อนหน้า พบว่าอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยเด็กโรคหลอดเลือดสมองที่ 8.2 ปี ของประเทศตะวันตก 4.8 ปี ในประเทศอินเดียและ 4.39 ปี ในประเทศบังคลาเทศ ซึ่งอาจเกิดจากเชื้อชาติ ปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองและกลุ่มโรคหลอดเลือดสมองที่ต่างกัน[12-14] และเมื่อแบ่งตามกลุ่มโรคหลอดเลือดสมอง การศึกษานี้พบว่า กลุ่ม AIS มีค่าอายุกลาง 5.8 ปี HS อายุกลาง 8.8 ปี และ CVST อายุกลาง 11.5 ปี ซึ่งต่างกันเล็กน้อยกับการศึกษาในภาคเหนือของประเทศไทย ที่พบ AIS และ HS อายุกลาง 6.9 ปี และ 5.3 ปี ตามลำดับ[15]

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่ พบว่าเป็นกลุ่ม AIS (ร้อยละ 60) รองลงมาคือกลุ่ม HS (ร้อยละ 32) ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาในภาคเหนือของประเทศไทย ที่พบกลุ่ม AIS มากกว่ากลุ่ม HS[15] แต่การศึกษาครั้งนี้ต่างกับการศึกษาในประเทศอื่น ๆ เช่น การศึกษาในไต้หวันพบว่า กลุ่ม HS (ร้อยละ 43.6) มากกว่ากลุ่ม AIS (ร้อยละ 36.1) ส่วนการศึกษาในประเทศอินเดียและบังคลาเทศ พบผู้ป่วย AIS เป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 82.7 และ 89 ตามลำดับ[13,14,16] ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคที่แตกต่างกัน

อาการของโรคหลอดเลือดสมอง จะเป็นอาการเปลี่ยนทางทางระบบประสาทฉับพลัน เมื่อเปรียบเทียบอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยเด็กโรคหลอดเลือดสมองการศึกษานี้ พบว่าอาการของ AIS ผู้ป่วยมักมีอาการ

อ่อนแรง เส้นประสาทสมองผิดปกติ และอาการชัก ส่วนอาการของ HS ผู้ป่วยมักมีการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว คลื่นไส้อาเจียน ปวดศีรษะและอ่อนแรง และพบว่ากลุ่ม AIS ผู้ป่วยมีอาการอ่อนแรงมากกว่ากลุ่ม HS ส่วนผู้ป่วยกลุ่ม HS พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว คลื่นไส้อาเจียนมากกว่าผู้ป่วยกลุ่ม AIS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มใกล้เคียงกับการศึกษาของภาคเหนือในประเทศไทย[15] แต่แตกต่างกับการศึกษาในประเทศไต้หวัน ที่พบอาการชัก ภาวะโพรงสมองคั่งน้ำ (hydrocephalus) และอาการอ่อนแรง เป็นอาการและอาการแสดงที่พบบ่อยในผู้ป่วย HS[16]

ปัจจัยเสี่ยงหลอดเลือดสมองตีบในผู้ป่วยเด็กต่างกับผู้ใหญ่ ปัจจัยเสี่ยงในเด็กแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ดังนี้ ความผิดปกติของหัวใจ ความผิดปกติของหลอดเลือด (vasculopathy) เช่น moyamoya disease, fibrovascular dysplasia ความผิดปกติของเลือด เช่น hypercoagulable state, hemoglobinopathies, antiphospholipid syndrome การติดเชื้อ โรคทางเมตาบอลิก (metabolic) เช่น mitochondrial disorders, homocystinuria, Fabry disease การอักเสบของเส้นเลือดจากสาเหตุต่างๆ เช่น connective tissue disease, Henoch-Schoenlein purpura, polyarteritis nodosa และไม่ทราบสาเหตุ[3,6] การศึกษาแต่ละประเทศพบปัจจัยเสี่ยงที่พบบ่อยแตกต่างกัน การศึกษาครั้งนี้พบว่าโรคหัวใจ การติดเชื้อเยื่อหุ้มสมอง (meningitis) Moyamoya diseases รวมถึงไม่ทราบสาเหตุ เป็นปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วย AIS ในเด็ก ประเทศสหรัฐอเมริกา พบโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด อุบัติเหตุทางสมองและการติดเชื้อเยื่อหุ้มสมอง (meningitis) เป็นปัจจัยเสี่ยงที่พบบ่อย[17] ส่วนประเทศบังคลาเทศ พบปัจจัยเสี่ยงคือ ความผิดปกติของหลอดเลือด การติดเชื้อ และไม่ทราบสาเหตุ [14] และประเทศอินเดียพบเส้นเลือดอักเสบ (vasculitis) ความผิดปกติของหลอดเลือด และไม่ทราบสาเหตุ เป็นปัจจัยเสี่ยงที่พบบ่อยในผู้ป่วยเด็ก[13]

การศึกษาครั้งนี้พบปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยเด็ก HS คือ ภาวะเกล็ดเลือดต่ำ (thrombocytopenia) จากโรคประจำตัวผู้ป่วย (ร้อยละ 25) การติดเชื้อในกระแสเลือด (ร้อยละ 18.8) และไม่ทราบสาเหตุ (ร้อยละ 43.8) ส่วนภาวะหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำผิดปกติ (arteriovenous malformation) พบร้อยละ 12.5 ซึ่งต่างกับการศึกษาในต่างประเทศ ที่ภาวะหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำผิดปกติ (arteriovenous malformation) พบได้ร้อยละ 40-90[18] สำหรับปัจจัยเสี่ยงในผู้ป่วยเด็ก CVST ได้แก่ ไข้ ภาวะขาดน้ำ การติดเชื้อ ในการศึกษานี้พบผู้ป่วยเด็ก CVST น้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ โดยพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่พบบ่อยคือ การติดเชื้อ ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาในประเทศจีน[19]

ผลลัพธ์ของการรักษาผู้ป่วยเด็กโรคหลอดเลือดสมอง จากการศึกษานี้พบว่าเมื่อจำหน่ายผู้ป่วย พบอัตราการเสียชีวิตสูงถึง ร้อยละ 26 และผู้ป่วยที่เหลือพบความพิการ ไม่แตกต่างกับการศึกษาในประเทศอินเดีย ที่พบอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 30.9[13] และกลุ่ม HS มีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ซึ่งไม่แตกต่างกับการศึกษาก่อนหน้าในภาคเหนือของประเทศไทย[15] เมื่อติดตามผู้ป่วยที่ 3 เดือน พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีระดับความพิการที่

ดีขึ้น โดยเฉพาะผู้ป่วยโพรงเส้นเลือดดำในสมองอุดตันเนื่องจากมีการฟื้นฟูโดยการทำกายภาพบำบัดอย่างต่อเนื่องทั้งที่โรงพยาบาลและที่บ้าน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศจีน ผู้ป่วยร้อยละ 70 อาการดีขึ้น[19]

การทราบอาการและอาการแสดง รวมถึงปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยเด็ก ช่วยให้แพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยเด็ก สามารถวินิจฉัยและรักษาได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งทำให้ลดอัตราการเสียชีวิตและการพิการในผู้ป่วยเด็กได้

บทสรุป

โรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยเด็ก พบกลุ่ม AIS สูงกว่ากลุ่ม HS และ CVST อาการและอาการแสดงที่พบบ่อยคืออาการอ่อนแรง การเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว อาการชัก และพบว่าอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยหลอดเลือดสมองในเด็กสูงถึงร้อยละ 30 โดยเฉพาะกลุ่ม HS ดังนั้นการทราบปัจจัยเสี่ยงจะนำไปสู่การรักษาและการพยากรณ์โรคในอนาคตของผู้ป่วยเด็ก

ข้อจำกัดของการศึกษา

เนื่องจากการศึกษาแบบย้อนหลัง ข้อมูลปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น ภาวะโภชนาการ ระดับไขมันในเลือด รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อการรักษา เช่น ความรุนแรงของภาวะความดันในสมอง ภาวะแทรกซ้อนและผลทางรังสีวิทยา ไม่ได้เก็บข้อมูลในผู้ป่วยทุกคน และการประเมินผลลัพธ์ผู้ป่วยใช้ modified Rankin Scale ที่ประเมินผู้ป่วยในมิติของระดับความพิการเท่านั้น แต่ผู้ป่วยเด็กยังมีปัญหาในมิติอื่น ๆ เช่นพฤติกรรม การสื่อสาร การเรียนรู้ คุณภาพชีวิตและโรคร่วมต่าง ๆ ในการศึกษาต่อไปวางแผนเก็บปัจจัยเสี่ยงและการประเมินในมิติอื่น ๆ ของผู้ป่วยเด็ก เช่น Pediatric Stroke Outcome Measurement (PSOM) คุณภาพชีวิต (quality of life) การเรียนรู้ และอาการชัก และติดตามในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าทุกท่านของกลุ่มงานกุมารเวชกรรมและกลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลหาดใหญ่ ที่ร่วมกันดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยเด็ก

เอกสารอ้างอิง

1. Tsze DS, Valente JH. Pediatric stroke: A review. Emerg Med Int. 2011;2011:734506.
2. Lehman LL, Khoury JC, Taylor JM, Yeramaneni S, Sucharew H, Alwell K, et al. Pediatric stroke rates over 17 years: Report from a population-based study. J Child Neurol. 2018;33:463–67.
3. Ferriero DM, Fullerton HJ, Bernard TJ, Billinghurst L, Daniels SR, DeBaun MR, et.al. American heart association stroke council and council on cardiovascular and stroke nursing. management of stroke in neonates and children: A scientific statement from the American heart association/American stroke association. Stroke. 2019;50:51-96.
4. Dlamini N, Kirkham FJ. Stroke and cerebrovascular disorders. Curr Opin Pediatr. 2009;21:751-61.
5. Numis AL, Fox CK. Arterial ischemic stroke in children: risk factors and etiologies. Curr Neurol Neurosci Rep. 2014;14:422.
6. ภิรดี สุวรรณภักดี, ชาครินทร์ ณ บางช้าง, ชาญชัย ไตรวารี. Childhood stroke classification and role of anticoagulant. เวชสารแพทย์ทหารบก. 2010;63:163-72.
7. Visudhiphan P, Chiemchanya S, Wattanasirichaigoon D. Strokes in Thai children: Etiology and outcome. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 1996;27:801-5.
8. Auvichayapat N, Tassniyom S, Hantragool S, Auvichayapat P. The etiology and outcome of cerebrovascular diseases in Northeastern Thai children. J Med Assoc Thai. 2007;90:2058-62.
9. Samerton P, Paibool W, Komviliaisak P, Wongmas P. Childhood arterial ischemic stroke in a teritiary care center, Northeastern Thailand. Thai Journal of Pediatrics. 2020;59:299-304.
10. Ganesan V, Hogan A, Shack N, Gordon A, Isaacs E, Kirkham FJ. Outcome after ischemic stroke in childhood. Dev Med Child Neurol. 2000;42:455-61.
11. Kornfeld S, Studer M, Winkelbeiner S, Regényi M, Boltshauser E, Steinlin M; Swiss neuropediatric stroke group. quality of life after paediatric ischemic stroke. Dev Med Child Neurol. 2017;59:45-51.
12. Gumer LB, Del Vecchio M, Aronoff S. Strokes in children: A systematic review. Pediatr Emerg Care. 2014;30:660-4.
13. Vyas S, Vaswani RK. A study of risk factors and clinical outcome of stroke in children. Int J Contemp Pediatr. 2019;6:1439-44.
14. Fatema K, Rahman M. Risk factors, clinical characteristics, and outcomes of recurrent pediatric stroke: A study from Bangladesh. J Pediatr Neurosci. 2022;17:46-53.

15. Pangprasertkul S, Borisoot W, Buawangpong W, Sirikul W, Wiwattanadittakul N, Katanyuwong K, et al. Comparison of arterial ischemic and hemorrhagic pediatric stroke in etiology, risk factors, clinical manifestations, and prognosis. Pediatr Emerg Care. 2022;38:1569-73.
16. K-L Chiang, C-Y Cheng, Epidemiology, risk factors and characteristics of pediatric stroke: A nationwide population-based study. *QJM.* 2018;111:445-54.
17. Lo W, Stephens J, Fernandez S. Pediatric stroke in the United States and the impact of risk factors. J Child Neurol. 2009;24:194-203.
18. Boulouis G, Blauwblomme T, François Hak J, Benichi S, Kirton A, Meyer P, et.al. Nontraumatic pediatric intracerebral hemorrhage. Stroke. 2019;50:3654-61.
19. Wang X-H, Zhang L-M, Chai Y-M, Wang J, Yu L-F, Zhou S-Z. Clinical characteristics and outcomes of pediatric cerebral venous sinus thrombosis: An analysis of 30 cases in China. Front Pediatr. 2019; 7:364.