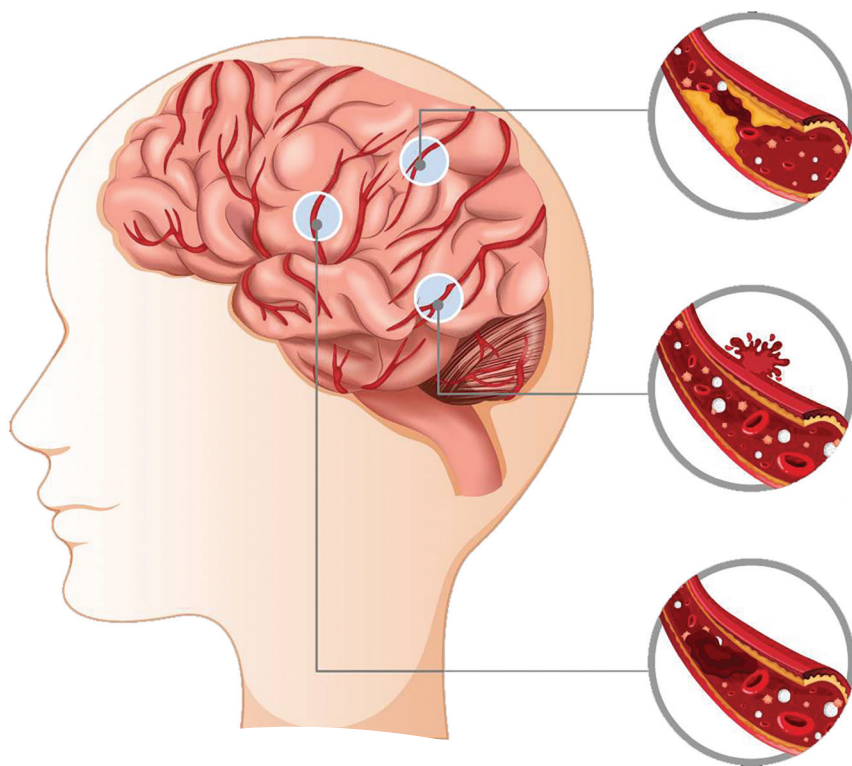


แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับพยาบาลทั่วไป

Clinical Nursing Practice Guideline for Stroke



สถาบันประสาทวิทยา
Neurological Institute of Thailand



กรมการแพทย์
DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES

ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 5
มีนาคม 2567

แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับพยาบาลทั่วไป

Clinical Nursing Practice Guideline for Stroke

โดย

สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์
โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์สภากาชาดไทย
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ชมรมพยาบาลโรคระบบประสาทแห่งประเทศไทย

โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช
โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
ชมรมพยาบาลโรคหลอดเลือดสมองไทย



สถาบันประสาทวิทยา
Neurological Institute of Thailand



กรมการแพทย์
DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES

ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 5
มีนาคม 2567

แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับพยาบาลทั่วไป

Clinical Nursing Practice Guideline for Stroke

แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับพยาบาลทั่วไป เป็นเครื่องมือส่งเสริมคุณภาพของการบริการด้านการพยาบาลที่เหมาะสมกับทรัพยากรและเงื่อนไขในสังคมไทย โดยหวังผลในการสร้างเสริมและแก้ไขปัญหาสุขภาพของคนไทยอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองฉบับนี้ไม่ใช่ข้อบังคับของการปฏิบัติการพยาบาล ผู้ใช้สามารถปฏิบัติแตกต่างไปจากข้อแนะนำได้ในกรณีที่สถานการณ์แตกต่างออกไปตามบริบทของแต่ละหน่วยงาน แต่ละพื้นที่ หรือมีเหตุผลที่สมควร โดยใช้วิจารณญาณที่เป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานการดูแลรักษาและจรรยาบรรณวิชาชีพ

ISBN 978-616-8322-68-0

พิมพ์ครั้งที่ 1 มีนาคม 2567

จำนวนที่พิมพ์ 1,500 เล่ม

จัดทำโดย สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
เลขที่ 312 ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
<http://www.nit.go.th>

กองบรรณาธิการ นางสาวรณมา วิชาคสงเคราะห์
นางธัญพิมล เกณสาคร
นางสุดาสวรรค์ ตรรกทวิมล
นางสาวจรรยารักษ์ สุพัฒน์
นางจุฑาภรณ์ บุญธง
ผศ.ดร.ศรัณยา โสสิตะมงคล

พิมพ์ที่ บริษัท ธนาเพรส จำกัด
9 ซอยลาดพร้าว 64 แขวง 14 เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310
โทร. 0-2530-4114 โทรสาร 0-2108-8951
E-mail: tanapress@gmail.com

คำนิยาม

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke, cerebrovascular disease) เป็นโรคทางระบบประสาทที่พบบ่อย และเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของไทย เนื่องจากเป็นสาเหตุการเสียชีวิตและสูญเสียปีสุขภาวะ (Disability Adjusted Life Year : DALYs) อันดับต้นๆ เมื่อเกิดโรคแล้วอาจทำให้เสียชีวิต หรือมีภาวะทุพพลภาพหลงเหลืออยู่ ส่งผลให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจของผู้ป่วย ครอบครัว สังคม และประเทศชาติ จึงจำเป็นต้องมีระบบการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะการรักษาพยาบาลในระยะเฉียบพลันพบว่าสามารถลดอัตราการตาย อัตราความพิการ ภาวะแทรกซ้อน และการสูญเสียทางเศรษฐกิจของผู้ป่วย ครอบครัว และประเทศชาติลงได้

ปัจจุบันแนวทางการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (intravenous rt-PA) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ การรักษาด้วยยาต้านเกล็ดเลือด (antiplatelet) ภายใน 48 ชั่วโมงหลังเกิดอาการหรือยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันจากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ การดูแลรักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) การผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะให้กว้างเพื่อลดความดันในกะโหลกศีรษะ (decompressive wide hemicraniectomy) และการรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือดสมอง (mechanical thrombectomy) เป็นต้น ซึ่งการพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจะเน้นระบบการให้บริการและกระบวนการดูแลรักษาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว ดังนั้นบุคลากรทางการแพทย์จึงต้องมีการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการรักษาของแพทย์

อย่างไรก็ตามแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับพยาบาลทั่วไป (Clinical Nursing Practice Guideline for Stroke : CNPG) ฉบับนี้ เป็นสิ่งที่พยาบาลที่ใช้การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองควรปฏิบัติ ทั้งนี้ในการปฏิบัติจริงให้ขึ้นอยู่กับความพร้อมและบริบทของแต่ละโรงพยาบาล และดุลยพินิจของพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยขณะนั้นเป็นสำคัญ

สถาบันประสาทวิทยา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า “แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับพยาบาลทั่วไป” ฉบับนี้จะเกิดประโยชน์สำหรับพยาบาลที่นำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ได้ถูกต้องและเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศเพื่อให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ท้ายสุดนี้ขอขอบคุณคณะทำงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมืออย่างดีในการจัดทำ รวมทั้งกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ที่ให้การสนับสนุนเป็นอย่างดี

(นายธนิษฐ์ เวชชาภินันท์)
ผู้อำนวยการสถาบันประสาทวิทยา

คำนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke, cerebrovascular disease) เป็นโรคทางระบบประสาทที่พบบ่อย และปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประชากรทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย เนื่องจากเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตหรือภาวะทุพพลภาพในอัตราที่สูง และยังมีส่งผลต่อการดำรงชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว รวมทั้งสูญเสียด้านสังคม เศรษฐกิจของผู้ป่วย ครอบครัว และประเทศชาติ

สถาบันประสาทวิทยาเป็นสถาบันชั้นนำด้านโรคสมองและระบบประสาทไขสันหลัง ในระดับสูงกว่า ตติยภูมิ ได้ตระหนักถึงความจำเป็นและเร่งด่วนของปัญหาดังกล่าว จึงได้จัดทำแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับพยาบาลทั่วไปขึ้น โดยร่วมมือกับสถาบันทางวิชาการและโรงพยาบาลเครือข่ายทั่วประเทศร่วมจัดทำและพัฒนาปรับปรุงแนวทางการพยาบาลมาตั้งแต่ปี 2545 จนถึงปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ รวมถึงมีการปรับปรุงพัฒนาทุก 4-5 ปี

ดังนั้น เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในปีงบประมาณ 2566 กระทรวงสาธารณสุขจึงได้มอบให้สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ พัฒนาและปรับปรุง แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้มีความก้าวหน้า ทันสมัยให้เป็นปัจจุบันมากที่สุด และสอดคล้องกับแนวทางการรักษาของแพทย์ จึงได้เชิญพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหลอดเลือดสมอง จากสถาบันทางวิชาการและโรงพยาบาลเครือข่ายทั่วประเทศ ร่วมพัฒนาและปรับปรุงแนวทางการพยาบาลดังกล่าว นอกจากนี้พยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ต้องมีการพัฒนาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการพยาบาลผู้ป่วยให้เหมาะสมกับบริบทแต่ละพื้นที่ ให้มากที่สุดเพื่อให้มีคุณภาพและผลลัพธ์ด้านการพยาบาลที่ดีขึ้น

อย่างไรก็ตามแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับพยาบาลทั่วไป (Clinical Nursing Practice Guideline for Stroke: CNPG) ฉบับนี้ เป็นคำแนะนำสำหรับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลเท่านั้น ส่วนผลลัพธ์ที่คาดหวังจากกิจกรรมดังกล่าวพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยจะต้องกำหนดเป้าหมายให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดด้านการดูแลรักษาที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ในการปฏิบัติจริงให้ขึ้นอยู่กับความพร้อมและบริบทของแต่ละโรงพยาบาล และดุลยพินิจของพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยขณะนั้นเป็นสำคัญ

คณะผู้จัดทำ

มีนาคม 2567

สารบัญ

	หน้า
คำนิยาม	3
คำนำ	4
สารบัญ	5-7
บทนำ	8
บทที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง	10
บทที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันและแตก	17
- แผนภูมิที่ 1 ผู้ป่วยที่สงสัยมีอาการโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลันภายใน 4.5 ชั่วโมง	18
- แผนภูมิที่ 2 ผู้ป่วยที่สงสัยมีอาการโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน >4.5-24 ชั่วโมง	19
- แผนภูมิที่ 3 ผู้ป่วยที่สงสัยมีอาการโรคหลอดเลือดสมอง >24 -72 ชั่วโมง	20
- แผนภูมิที่ 4 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอาการไม่รุนแรงเข้าพักรักษาในโรงพยาบาล (Non critical; GCS>10, NIHSS<15)	21
- แผนภูมิที่ 5 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันและแตกภายหลัง 72 ชั่วโมง	22
- แนวทางปฏิบัติและกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่สงสัยมีอาการโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลันภายใน 4.5 ชั่วโมง	23
- ข้อบ่งชี้และข้อห้ามของการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (IV rt-PA)	25
- การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (IV rt-PA)	26
- การรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง (mechanical thrombectomy)	29
- การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง (mechanical thrombectomy)	30
- การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก	35
- การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกและมีเลือดออกในสมองใต้ชั้นอแรนอยด์	35
- การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการอุดหลอดเลือด (embolization)	37
- การพยาบาลผู้ป่วยใส่สายระบายน้ำหล่อสมองและไขสันหลัง (CSF) จากโพรงสมองสู่ภายนอกร่างกาย (external ventricular drainage: EVD)	39
- การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก (ก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด)	40

สารบัญ

	หน้า
- การพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Increased Intracranial Pressure: IICP)	40
- การพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะเลือดออกในสมองเพิ่ม	41
- การพยาบาลเพื่อบรรเทาความปวด	43
- การพยาบาลภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ (hyponatremia)	44
- การพยาบาลในการลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับภาวะความเจ็บป่วย	45
- การประเมินผู้ป่วยทางระบบประสาท (neurological assessment)	45
- แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันและแตกภายหลัง 72 ชั่วโมง	47
บทที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง (stroke intermediate care)	57
- แผนภูมิที่ 6 แนวทางการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง	58
- คำอธิบายแผนภูมิที่ 6 แนวทางการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง	59
- แผนภูมิที่ 7 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการดูแลระยะกลางแบบผู้ป่วยใน	63
บทที่ 4 การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบประคับประคอง (palliative care)	65
- แผนภูมิที่ 8 การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบประคับประคอง (palliative care)	66
บทที่ 5 การวางแผนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน (Discharge planning and Continuing care)	70
- ขั้นตอนการวางแผนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล	70
- การดูแลต่อเนื่องที่บ้าน	73
ภาคผนวกที่ 1 แบบประเมิน National Institute of Health Stroke Scale, Thai version (NIHSS-T)	79
ภาคผนวกที่ 2 แบบประเมิน modify Rankin Scale (mRS)	84
ภาคผนวกที่ 3 แบบประเมิน The Barthel index of activities daily living (ADLs)	85
ภาคผนวกที่ 4 แบบประเมิน ABCD2 Scale	87
ภาคผนวกที่ 5 แนวทางการส่งต่อโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า	88
ภาคผนวกที่ 6 Hub and Spoke model	89
ภาคผนวกที่ 7 The 8D's of Stroke care	90
ภาคผนวกที่ 8 ยาที่ใช้ในการรักษาและป้องกันการเกิดขาดเลือดซ้ำ	91
ภาคผนวกที่ 9 ยาที่ใช้ในการควบคุมความดันโลหิตสูง	93

สารบัญ

	หน้า
ภาคผนวกที่ 10 การพยาบาลเพื่อการส่งตรวจพิเศษ	95
ภาคผนวกที่ 11 Care map for intracerebral hemorrhage post-surgery	97
ภาคผนวกที่ 12 การวัดความรุนแรงของความปวด	99
ภาคผนวกที่ 13 แบบประเมินระดับผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง (Palliative Performance Scale: PPS)	102
ภาคผนวกที่ 14 เครือข่ายระบบส่งต่อดูแลต่อเนื่องที่บ้าน	105
ภาคผนวกที่ 15 การเยี่ยมบ้าน/ให้คำปรึกษาผ่านระบบทางไกล (telemedicine/telehealth)	106
รายนามคณะผู้จัดทำแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	109
รายนามผู้เข้าร่วมประชุม/สัมมนาการปรับปรุงแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	111

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke, cerebrovascular disease) เป็นภาวะฉุกเฉินทางระบบประสาทที่เกิดจากภาวะที่สมองมีการขาดเลือดไปเลี้ยงเนื่องจากการตีบหรืออุดตันหรือแตกของหลอดเลือดสมองทำให้เซลล์สมองตายได้รับความเสียหายและเกิดปัญหาต่างๆ จากการเสียหายที่ของสมองตามมา จากข้อมูลพบว่าในปี 2563 ทั่วโลกมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองประมาณ 80 ล้านคน เสียชีวิตประมาณ 5.5 ล้านคน และยังพบผู้ป่วยใหม่เพิ่มขึ้นถึง 14.5 ล้านคนต่อปี ซึ่ง 1 ใน 4 เป็นผู้ป่วยที่มีอายุ 25 ปีขึ้นไป¹

ในประเทศไทย โรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญเนื่องจากเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตหรือภาวะทุพพลภาพในอัตราที่สูง โดยพบจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันและแตก (I60-I69) ต่อประชากรแสนคน ในปี 2562-2564 เท่ากับ 34,728, 34,545 และ 36,214 ตามลำดับ และพบอัตราตายจากโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันและแตก (I60-I69) ต่อประชากรแสนคน ในปี 2562-2564 เท่ากับ 52.97, 52.80 และ 53.53 ตามลำดับ² สอดคล้องกับการศึกษาของ Thai Epidemiologic Stroke (TES) ซึ่งเป็นการศึกษาในชุมชน 5 ภาคของประเทศไทยโดยสำรวจในปี 2547-2549 เพื่อหาความชุกของโรคหลอดเลือดสมองในประชากรไทยอายุ 40-80 ปี พบว่าในประชากรจำนวน 19,997 คน เป็นโรคหลอดเลือดสมอง 376 คน คิดเป็นความชุกเท่ากับร้อยละ 1.88 หรือ 1,880 รายต่อแสนประชากร³ จากสถานการณ์ดังกล่าวจะเห็นว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตและความพิการอันดับต้นๆ ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและสูญเสียด้านเศรษฐกิจของผู้ป่วย ครอบครัวและประเทศชาติ

ปัจจุบันมีหลักฐานสนับสนุน (evidence base medicine) ในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลันที่เป็นมาตรฐานและได้รับการยอมรับจากทั่วโลก ได้แก่ การดูแลรักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (intravenous rt-PA) ภายใน 4.5 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ การรักษาด้วยยาต้านเกล็ดเลือด (antiplatelet) ภายใน 48 ชั่วโมงหลังเกิดอาการหรือยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันจากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ การรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะให้กว้างเพื่อลดความดันในกะโหลกศีรษะในผู้ป่วยที่มีเนื้องอกตายเป็นบริเวณกว้าง (decompressive hemi-craniectomy in large hemispheric infarction) และการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง (mechanical thrombectomy) ซึ่งวิธีการรักษาที่เป็นมาตรฐานดังกล่าวนี้จะสามารถลดอัตราตายและอัตราความพิการได้อย่างมีนัยสำคัญ⁴

สถาบันประสาทวิทยาเป็นสถาบันชั้นนำด้านโรคสมองและระบบประสาทไขสันหลังในระดับสูงกว่าตติยภูมิ ได้ตระหนักถึงความจำเป็นและเร่งด่วนของปัญหาดังกล่าว จึงได้ดำเนินการจัดทำแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขึ้น โดยร่วมมือกับสถาบันทางวิชาการต่างๆ ตั้งแต่ปี 2545 เป็นต้นมา เพื่อให้พยาบาลทั่วประเทศใช้เป็นแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้มีมาตรฐานเดียวกัน รวมถึงมีการปรับปรุงพัฒนาทุก 4-5 ปี มาอย่างต่อเนื่อง โดยฉบับล่าสุดคือปี 2558

ดังนั้นเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในปีงบประมาณ 2566 กระทรวงสาธารณสุขจึงได้มอบให้สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ พัฒนาและปรับปรุง แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้มีความก้าวหน้าทันต่อสถานการณ์และสอดคล้องกับแนวทางการรักษาของแพทย์ ให้เป็นปัจจุบันมากที่สุด โดยเชิญพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหลอดเลือดสมองจากสถาบันทางวิชาการต่างๆ และโรงพยาบาลเครือข่ายทั่วประเทศ ร่วมพัฒนาและปรับปรุงแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองซึ่งเป็นฉบับปรับปรุงครั้งที่ 5 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ และพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยสามารถนำไปใช้ในการพยาบาลให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่เพื่อให้มีคุณภาพและผลลัพธ์ด้านการพยาบาลที่ดีขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Stroke Organization. (2023). Annual report 2022. https://www.world-stroke.org/assets/download/WSO_Annual_Report_2022_-_online.pdf
2. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2565 โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง. (E-Book / PDF) [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 21 ม.ค. 2565]. เข้าถึงได้จาก: http://www.thaincd.com/document/file/download/paper-manual_NCD_2565.pdf
3. Hanchaiphibookkul S, Pongvarin N, Nidhinandana S, Charnnarong Suwanwela N, Puthkhao P, Towanabut S, Tantirittisak T. et al. Prevalence of Stroke and Stroke Risk Factors in Thailand: Thai Epidemiologic Stroke (TES) Study. Journal of the Medical Association of Thailand 2011; 94:427-436
4. ธนบูรณ์ วรกิจจรงค์ชัย. (2560). Endovascular treatment in acute ischemic stroke. วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย, 16(3), 5-13.

บทที่ 1

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) คือ โรคที่มีความผิดปกติของสมองทำให้เกิดอาการแสดงขึ้นอย่างทันทีทันใด โดยมีสาเหตุมาจากหลอดเลือดที่มาเลี้ยงสมองในบริเวณนั้น แบ่งออกเป็นสองกลุ่มใหญ่ๆ คือ โรคสมองขาดเลือดเนื่องจากมีหลอดเลือดสมองอุดตัน (ischemic stroke) พบได้ประมาณร้อยละ 85 และโรคหลอดเลือดสมองแตก (hemorrhagic stroke) พบได้ประมาณร้อยละ 15 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด¹

อาการและอาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมอง

อาการและอาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมอง อาจแตกต่างกันตามตำแหน่งของหลอดเลือดที่มีการตีบหรืออุดตันหรือแตก ดังนั้นผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องได้รับการตรวจวินิจฉัยและรักษาที่รวดเร็วจึงจะให้ผลการรักษาที่ดี การสร้างความตระหนัก (awareness) ให้แก่บุคลากรทางการแพทย์รวมถึงประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของโรคมีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อให้ผู้ป่วยได้เข้าสู่กระบวนการดูแลรักษาอย่างรวดเร็ว ซึ่งอาการและอาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมองจะเกิดขึ้นทันทีทันใด โดยอาจจะแสดงอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือมีอาการหลายอย่างพร้อมกัน ดังนี้

- ชาหรืออ่อนแรงที่ใบหน้าและ/หรือบริเวณแขนขาครึ่งซีกของร่างกาย
- พูดลำบาก พูดไม่ชัด หรือฟังไม่เข้าใจ ปากเบี้ยว มุมปากตก น้ำลายไหล กลืนลำบาก
- ตามัว มองเห็นภาพซ้อน หรือมองเห็นครึ่งซีก หรือตาบอดข้างเดียว
- เวียนศีรษะ เดินเซ หรือเสียการทรงตัว เฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเกิดร่วมกับอาการอื่นๆ ข้างต้น
- ปวดศีรษะรุนแรงฉับพลัน ชนิดไม่เคยเป็นมาก่อน

การประเมินเพื่อคัดกรองอาการเบื้องต้นของโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตัน โดยประเมินตาม“BEFAST”^{2,3} ดังนี้

B-Balance	มีอาการเดินเซ ทรงตัวไม่อยู่
E-Eye	มีอาการตามัว มองไม่เห็น มองเห็นภาพซ้อน มองเห็นครึ่งซีก หรือตาบอดข้างเดียว
F-Face	มีอาการหน้าเบี้ยวและ/หรือปากเบี้ยว
A-Arm	มีอาการชา แขนและ/หรือขาอ่อนแรง
S-Speech	มีอาการพูดไม่ได้ พูดไม่ออก พูดไม่ชัด หรือพูดคุ้ยสับสน
T-Time	เมื่อมีอาการ ควรรีบพาผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดทันที

อาการบ่งชี้ภาวะหลอดเลือดสมองตีบขนาดใหญ่ (large vessel occlusion)

นอกจากประเมินด้วย BEFAST เพื่อบ่งชี้อาการเบื้องต้นของโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันแล้ว ปัจจุบันการรักษาหลอดเลือดสมองตีบขนาดใหญ่ผ่านสายสวนหลอดเลือด (mechanical thrombectomy) มีประสิทธิภาพมากขึ้นและได้ผลการรักษาที่ดีขึ้น ดังนั้นการประเมินผู้ป่วยว่ามีอาการบ่งชี้ของภาวะหลอดเลือดสมองตีบขนาดใหญ่หรือไม่จึงมีความสำคัญเพื่อพิจารณาส่งผู้ป่วยตรวจภาพถ่ายรังสีหลอดเลือดเพิ่มเติมหรือส่งตัวไปโรงพยาบาลที่สามารถรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดได้ ปัจจุบันนิยมใช้ “FAST-VAN stroke scale”⁴ เพื่อให้แพทย์ พยาบาล ประเมินผู้ป่วยได้ถูกต้อง ดังนี้

F – Face	มีอาการหน้าเบี้ยวและ/หรือปากเบี้ยว
A – Arm	มีอาการขา แขนและ/หรือขาอ่อนแรง
S – Speech	มีอาการพูดไม่ได้ พูดไม่ออก พูดไม่ชัด หรือพูดคุ้ยสับสน
T – Time	เมื่อมีอาการ ควรรีบพาผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดทันที
V – Visual	มีอาการตามัวเฉียบพลัน มองภาพไม่ชัดซีกใดซีกหนึ่งหรือเห็นภาพซ้อน
A – Aphasia	มีอาการพูดไม่ได้ พูดไม่ออก พูดไม่เป็นประโยคหรือไม่ ประเมินจากการพูดคุ้ยและบอกชื่อสิ่งของได้อย่างถูกต้อง
N – Neglect	มีอาการขาดการใส่ใจในร่างกายซีกใดซีกหนึ่งหรือไม่ มักเป็นซีกซ้าย สามารถประเมิน ได้ด้วยการทำ double simultaneous stimulation แบบใน NIHSS stroke scale

การประเมิน FAST-VAN สามารถทำได้ตั้งแต่ก่อนมาถึงโรงพยาบาลหรือในห้องฉุกเฉิน หากพบข้อใดข้อหนึ่งผิดปกติบ่งชี้ว่าผู้ป่วยอาจมีหลอดเลือดสมองขนาดใหญ่ตีบอุดตัน อาจพิจารณาส่งตรวจเพิ่มเติมตามความเหมาะสม หรือส่งต่อไปยังสถานพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า ภาคผนวกที่ 5 หน้า 88

การตรวจวินิจฉัยเพื่อหาสาเหตุของโรคหลอดเลือดสมอง⁵

1. การตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐาน ได้แก่ Blood test: FBS, CBC, lipid profile (total cholesterol, triglyceride, HDL, LDL), BUN, Creatinine, electrolyte, PT, PTT, INR, Trop I เพื่อประเมิน baseline condition
2. ในรายที่สงสัย neurosyphilis อาจพิจารณาเจาะ VDRL, FTA-ABS, TPHA เพิ่มเติม
3. Cardiac work up ได้แก่ chest X-ray, การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (electrocardiogram)
4. Cardiac monitoring อย่างน้อย 24 ชั่วโมง เพื่อค้นหาภาวะ atrial fibrillation (AF)

ในกรณีที่สงสัยว่ามีสาเหตุมาจากลิ่มเลือดอุดตันที่มาจากหัวใจ พิจารณาตรวจเพิ่มเติม ดังนี้

- Echocardiogram/transesophageal echocardiogram, Holter monitoring (option)

ในกรณีที่ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 45 ปี และไม่มีหลักฐานว่ามีลิ่มเลือดอุดตันที่มาจากหัวใจและไม่มีปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในการเกิด atherosclerosis เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง การสูบบุหรี่ พิจารณาส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม ดังนี้ Anti-HIV, ESR, ANA profile, Coagulogram, protein C, protein S, antithrombin III, anticardiolipin, lupus anticoagulant, homocysteine, (factor V leiden, prothrombin gene mutation เป็น option)

การตรวจเพิ่มเติมในกรณีที่สงสัยภาวะการตีบหรืออุดตันของหลอดเลือดแดงสมองส่วนภายนอกและภายในกะโหลกศีรษะ แพทย์จะพิจารณาส่ง vascular work up สำหรับรอยโรคของหลอดเลือดแดง ในตำแหน่งที่สงสัยมีความผิดปกติ ดังนี้

- Carotid duplex ultrasonography
- Transcranial doppler ultrasonography
- Magnetic resonance angiography
- Computerized angiography
- Cerebral angiography

แนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลัน

ปัจจุบันการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลัน (acute ischemic stroke) ที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence base medicine) เป็นมาตรฐานและได้รับการยอมรับจากทั่วโลกยืนยันถึงการรักษาที่ได้ผลดี สามารถลดอัตราการตายและอัตราความพิการได้อย่างมีนัยสำคัญ⁶ ได้แก่

1. การดูแลรักษาผู้ป่วยในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit)
2. การให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (Recombinant Tissue Plasminogen Activator: Intravenous rt-PA) ในระยะเวลาไม่เกิน 4.5 ชั่วโมงหลังเริ่มมีอาการ
3. การให้ยาต้านเกล็ดเลือด (antiplatelet drug) ได้แก่ aspirin ภายในเวลา 48 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ หรือการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant drug) ในผู้ป่วยที่เป็น cardioembolic stroke
4. การผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะกว้างเพื่อลดความดันในกะโหลกศีรษะ (decompressive wide craniectomy) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันของหลอดเลือดแดงใหญ่
5. การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลันผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง (mechanical thrombectomy) คือการรักษาด้วยการใส่สายสวนหลอดเลือดในสมอง (endovascular treatment) ภายใต้การใช้เครื่องเอกซเรย์เพื่อนำเอาลิ่มเลือดที่อุดตันออก ซึ่งเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพและเป็นความก้าวหน้าของการรักษา

นอกจากนี้ยังมีโรคหรือภาวะที่มาด้วยอาการคล้ายโรคหลอดเลือดสมอง (stroke mimics) ที่แพทย์ พยาบาล ที่ดูแลผู้ป่วยควรให้ความสำคัญ ดังนั้นควรพิจารณาส่งตรวจเพิ่มเติมที่สำคัญเพื่อช่วยในการวินิจฉัยแยกโรค ซึ่งอาการ stroke mimics ที่พบบ่อย ได้แก่ ^{7,8}

อาการผิดปกติ	การวินิจฉัยแยกโรค	ลักษณะที่บ่งชี้ถึงโรค
1. แขนขาอ่อนแรงครึ่งซีก ซากครึ่งซีก (hemiparesis / hemianesthesia) และ/หรือ พูดไม่ออก พูดไม่ชัด (aphasia / dysarthria)	Epidural/subdural hemorrhage	ปวดศีรษะ อาเจียนพุ่ง ซึมลง
	Cerebral venous	ปวดศีรษะ ซึมลง ชักเกร็งกระตุก
	Hemiplegic migraine	ปวดศีรษะก่อนหรือพร้อมกับอาการอ่อนแรง มีอาการซ้ำหลายครั้ง ดีขึ้นเองระยะเวลาเป็นชั่วโมง
	Demyelinating disease	มีอาการอ่อนแรงหรือชาซ้ำหลายครั้ง หลายลักษณะ ร่วมกับตามัว ไส้หลังอักเสบ
	Acute myelitis	อ่อนแรงหรือชาแขน/ขาสองข้าง ปัสสาวะ อุจจาระไม่ออก
	Focal neuropathies	อ่อนแรง/ชาแขนขาเพียงรายใดเดียว ประวัติทำกิจกรรมที่มีการกดทับเส้นประสาท
	Brain neoplasm	อาการแย่งๆ ปวดศีรษะ ซึมลง อาจมีอาการเวียนศีรษะได้ ถ้ามีเลือดออกในเนื้องอก
	Todd's paralysis	อ่อนแรงหลังจากมีอาการชักเกร็งกระตุก

อาการผิดปกติ	การวินิจฉัยแยกโรค	ลักษณะที่บ่งชี้ถึงโรค
2. ตามองไม่เห็น ตามัว หรือลานสายตาผิดปกติ (visual loss/hemianopia)	โรคตา (เช่น ต้อหิน โรคจอประสาทตาเสื่อม จากเบาหวาน เป็นต้น)	ตาแดง ปวดตา ลานสายตาผิดปกติ ด้านข้าง
	Optic neuritis	อาการเป็นมากขึ้น ในหลักวันหรือสัปดาห์ ปวดตา พบร่วมกับไขสันหลังอักเสบ
	Retinal migraine	ปวดศีรษะก่อนหรือพร้อมกับ อาการตามัว มีอาการซ้ำหลายครั้ง ดีขึ้นเองระยะเวลาเป็นชั่วโมง
	PRES (Posterior reversible encephalopathy syndrome)/ hypertensive encephalopathy	ปวดศีรษะ ชีมลง จุกแน่น ร่วมกับ ประวัติความดันโลหิตสูงวิกฤต โรคแพ้ภูมิตนเอง หรือใช้ยากดภูมิคุ้มกัน
3. หน้าเบี้ยว ปากเบี้ยว (facial palsy)	Bell's palsy	ปากเบี้ยวและหลับตาไม่สนิท ข้างเดียวกัน รับรสผิดปกติ ไม่มีอาการ ตากลอกไม่สุดหรือภาพซ้อน
4. เวียนศีรษะ มึนศีรษะ เดินเซ (vertigo/dizziness/ataxia)	Peripheral vertigo	มีบ้านหมุนสัมพันธ์กับการเปลี่ยน ท่าทางโดยเฉพาะการนอน ระยะเวลาเป็นวินาทีหรือนาที
	Cerebellopontine angle tumor	เวียนศีรษะสัมพันธ์กับการได้ยิน ที่ลดลง อาการเป็นมากขึ้นช้า ๆ อาจมีปากเบี้ยว หน้าเบี้ยวด้วย

อาการผิดปกติ	การวินิจฉัยแยกโรค	ลักษณะที่บ่งชี้ถึงโรค
5. วูบ หน้ามืด หมดสติ หรือสับสน ชั่วคราว (loss of consciousness/ confusion)	Seizure	มีอาการนำ (aura) มีอาการเกร็ง กระตุกร่วมด้วย และมีอาการสับสน หลังชัก
	Syncope	หมดสติระยะเวลาสั้น ๆ อาการดีขึ้น ได้เอง จำเหตุการณ์ได้ อาจมี ตัวกระตุกนึ่มาก่อน เช่น ลูกขึ้นอย่าง รวดเร็ว เบ่งถ่าย หรือใจสั่น เจ็บหน้าอก
	Transient global amnesia	หลงลืมเหตุการณ์ไปข้างหน้า มีถามซ้ำ ๆ ในระยะเวลาไม่เกิน 24 ชั่วโมงอาการดีขึ้นเอง
	Trauma	ประวัติอุบัติเหตุที่ศีรษะนึ่มาก่อน
6. แขนขากระตุกรุนแรง (hemichorea/hemiballismus)	Nonketotic hyperglycemia	น้ำตาลในเลือดสูง ประวัติเบาหวานคุมไม่ดี
	Antiphospholipid syndrome	มีอาการแพ้ภูมิตนเอง ผื่น ปวดข้อ ผม่ว่ง
	Seizure	มีอาการนำ (aura) มีอาการเกร็งกระตุก ร่วมด้วย และมีอาการสับสนหลังชัก
	Movement disorders	อาการแหย่งช้า ๆ ระยะเวลายาวนาน
7. กลุ่มโรคที่มีสาเหตุจากภาวะ ทางอายุรกรรมนอกระบบประสาท (medical conditions)	-Hypoglycemia -Electrolyte imbalance -Drug abuse -Intoxication	-มีอาการรวมกันหลายรูปแบบ ไม่เฉพาะเจาะจง โดยมักมีซึมหรือ สับสนร่วมด้วย -มีประวัติโรคประจำตัวทางอายุรกรรม ที่รุนแรง การได้รับยา/สารเสพติด/ สารพิษ
8. กลุ่มโรคทางจิตเวช (psychiatric conditions)	-Depression -Functional neurological disorders -Factitious disorders/ malingering	-มีอาการเป็น ๆ หาย ๆ ไม่สม่ำเสมอ หรือไม่สามารถอธิบายได้จากโรค ในระบบประสาท มีประวัติโรคซึมเศร้า โรคทางจิตเวชมาก่อน ควรวินิจฉัย แยกโรคทางกายที่สำคัญ (organic disorders) ออกไปก่อนเสมอ

เอกสารอ้างอิง

1. สมบัติ มุ่งทวีพงษา. (2563). โรคหลอดเลือดสมองและประสาทวิทยาวิกฤต (พิมพ์ครั้งที่ 3) สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.ปทุมธานี
2. Aroor S, Singh R, Goldstein LB. BE-FAST (Balance, Eyes, Face, Arm, Speech, Time): Reducing the Proportion of Strokes Missed Using the FAST Mnemonic. Stroke. 2017 Feb;48(2):479-481.
3. อังคณา บุญศรี, สุกัญญา ทองบุปผา. (2563). ระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองรูปแบบ Stroke Digital Service. วารสารโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. 5(3): 36-44.
เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TUHJ/article/view/247710>
4. Teleb MS, Ver Hage A, Carter J, Jayaraman MV, McTaggart RA. Stroke vision, aphasia, neglect (VAN) assessment-a novel emergent large vessel occlusion screening tool: pilot study and comparison with current clinical severity indices. J Neurointerv Surg. 2017 Feb;9(2):122-126.
5. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K; et al. (2019). “Guidelines for the Early Management of Patients with Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals from the American Heart Association/American Stroke Association”. Stroke. 50 (12): e344–e418. doi:10.1161/STR.0000000000000211.
6. ธนบูรณ์ วรกีจรรย์รัชชัย. (2560). Endovascular treatment in acute ischemic stroke. วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย, 16(3), 5-13.
7. H Buck B, Akhtar N, Alrohimi A, Khan K, Shuaib A. Stroke mimics: incidence, aetiology, clinical features and treatment. Ann Med. 2021 Dec;53(1):420-436.
8. Anathhanam S, Hassan A. Mimics and chameleons in stroke. Clin Med (Lond). 2017 Apr;17(2): 156-160.

บทที่ 2

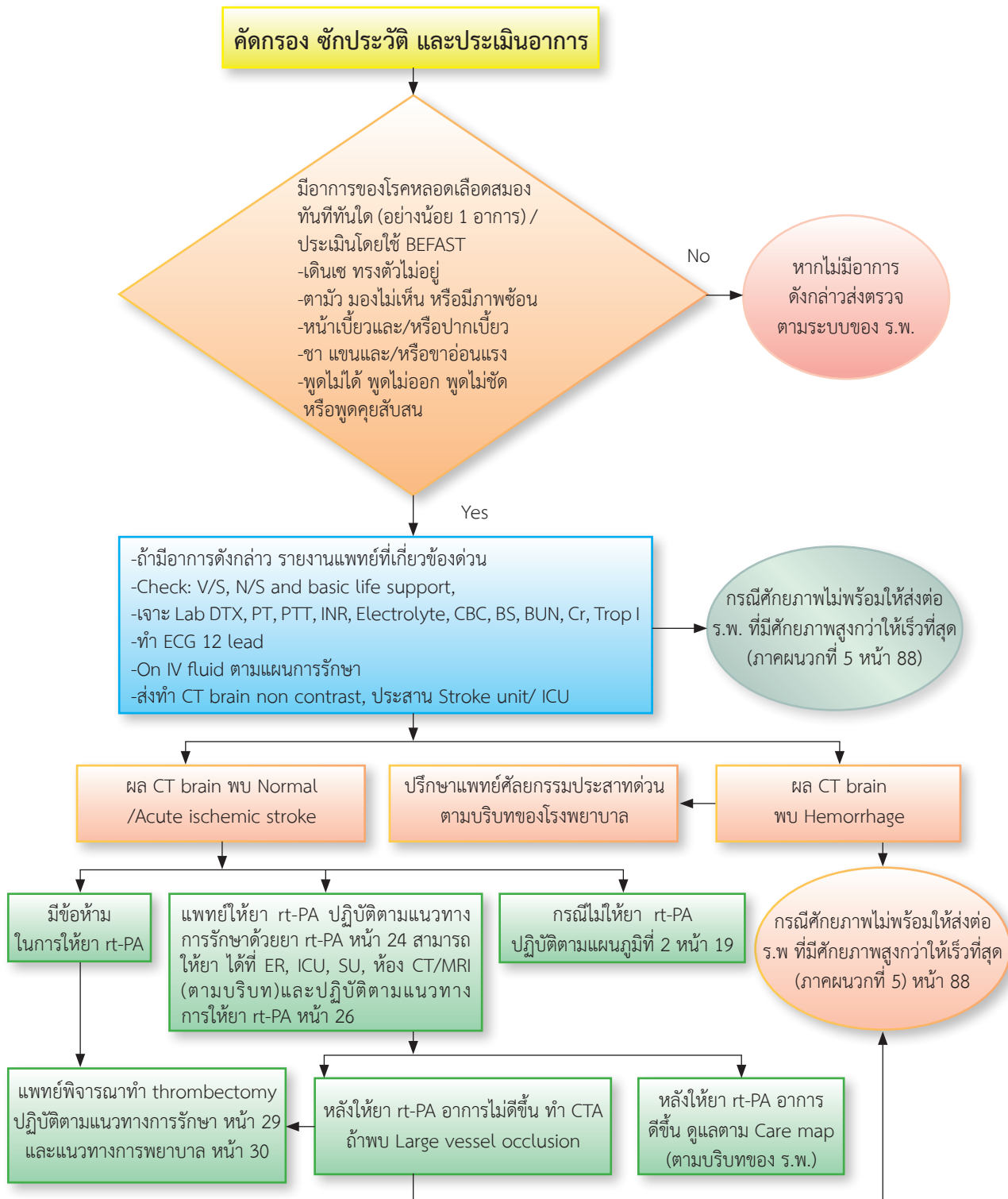
การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันและแตก

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke, cerebrovascular disease) มักเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วฉับพลันก่อให้เกิดความผิดปกติในการทำงานของระบบประสาท ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการไม่รุนแรง บางรายอาจมีความพิการถาวรและบางรายอาจมีภาวะวิกฤตจนทำให้เสียชีวิตได้ ดังนั้นพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จะต้องมีความรู้ มีทักษะ มีความชำนาญในการรวบรวมข้อมูล การซักประวัติ การตรวจร่างกาย มีความสามารถในการประเมินสัญญาณชีพและอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงวางแผนการพยาบาลตั้งแต่ระยะเฉียบพลัน (acute phase) ระยะหลังผ่านพ้นระยะเฉียบพลัน (post-acute phase) รวมถึงการฟื้นฟูสมรรถภาพ (rehabilitation) การวางแผนจำหน่าย (discharge planning) การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วย ผู้ดูแล และครอบครัว ก่อนจำหน่ายกลับบ้าน และการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน (continuity of care) ตลอดจนนำทฤษฎีทางการพยาบาล และกระบวนการพยาบาลมาประยุกต์ใช้ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

ปัจจุบันพบว่าการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันและแตก (I60-I69) โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีอาการภายใน 72 ชั่วโมง ให้ได้รับการดูแลรักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) ที่มีการดูแลรักษา ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญด้านโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งผลการรักษาพบว่าสามารถลดภาวะแทรกซ้อน ลดอัตราการตาย และอัตราความพิการ ได้อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบการบริหารจัดการและการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างถูกต้องเหมาะสมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

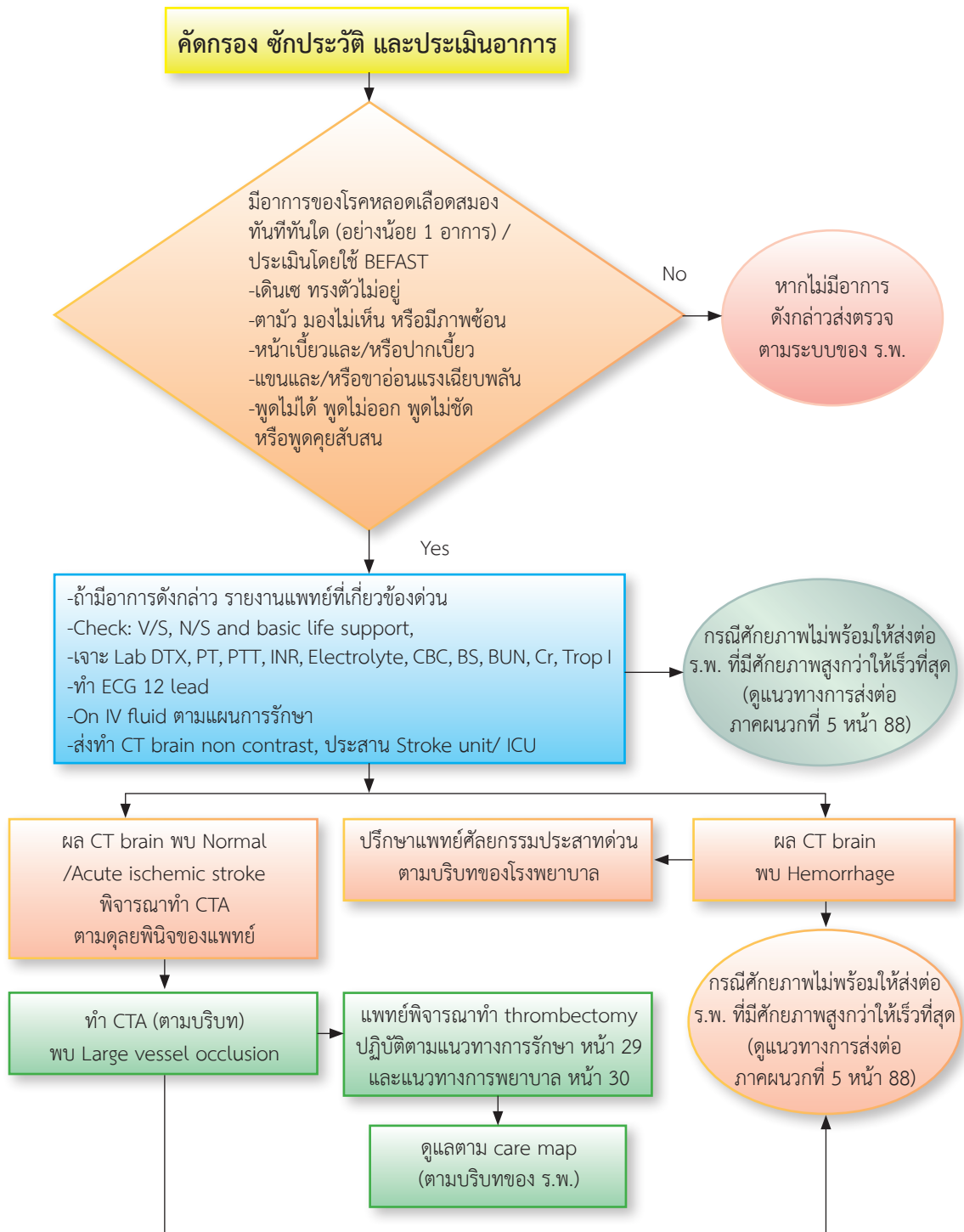
แผนภูมิที่ 1

ผู้ป่วยที่สงสัยมีอาการโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลันภายใน 4.5 ชั่วโมง
(ดูแนวทางปฏิบัติและกิจกรรมการพยาบาล หน้า 23)



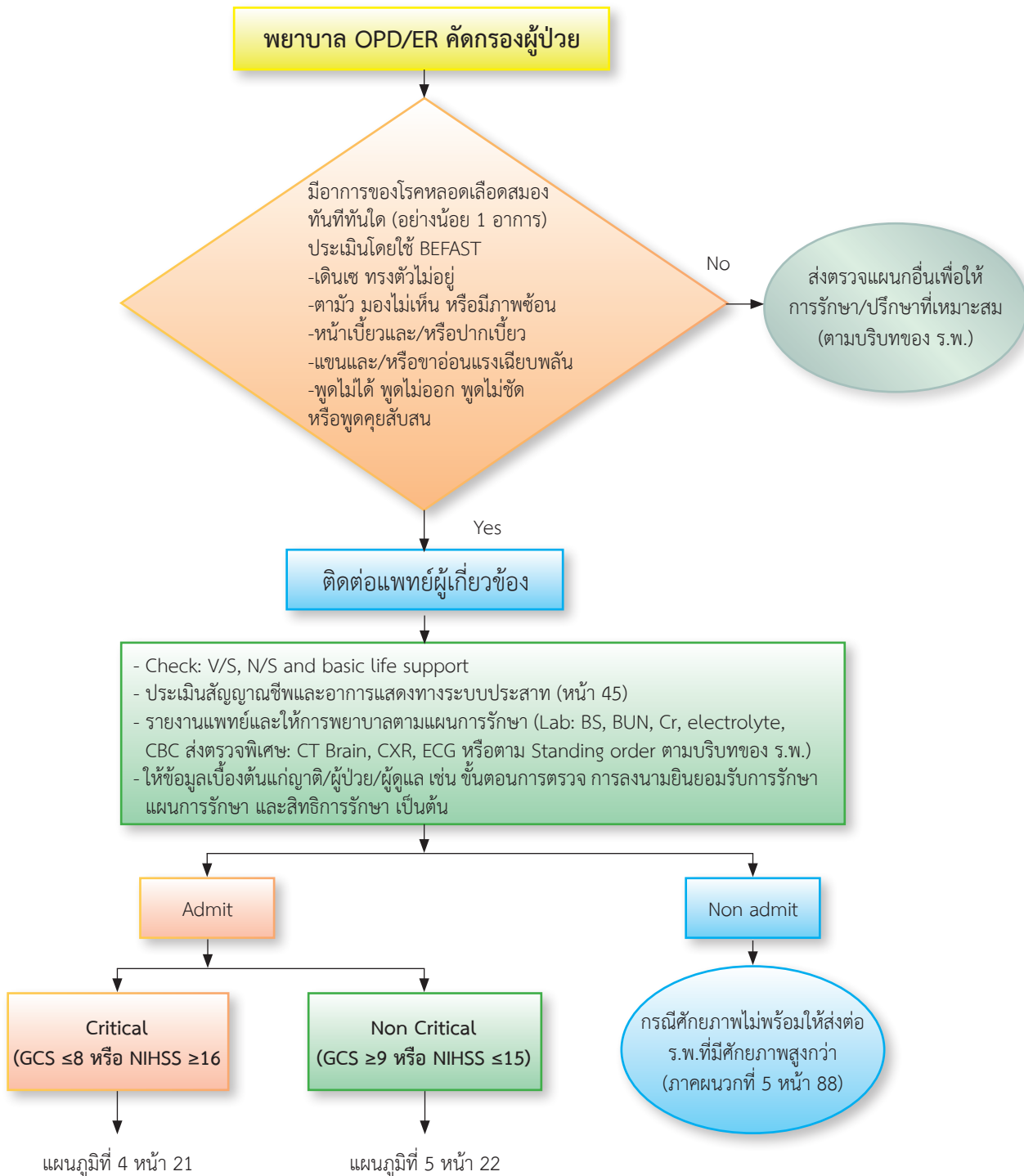
แผนภูมิที่ 2

ผู้ป่วยที่สงสัยมีอาการโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน >4.5-24 ชั่วโมง



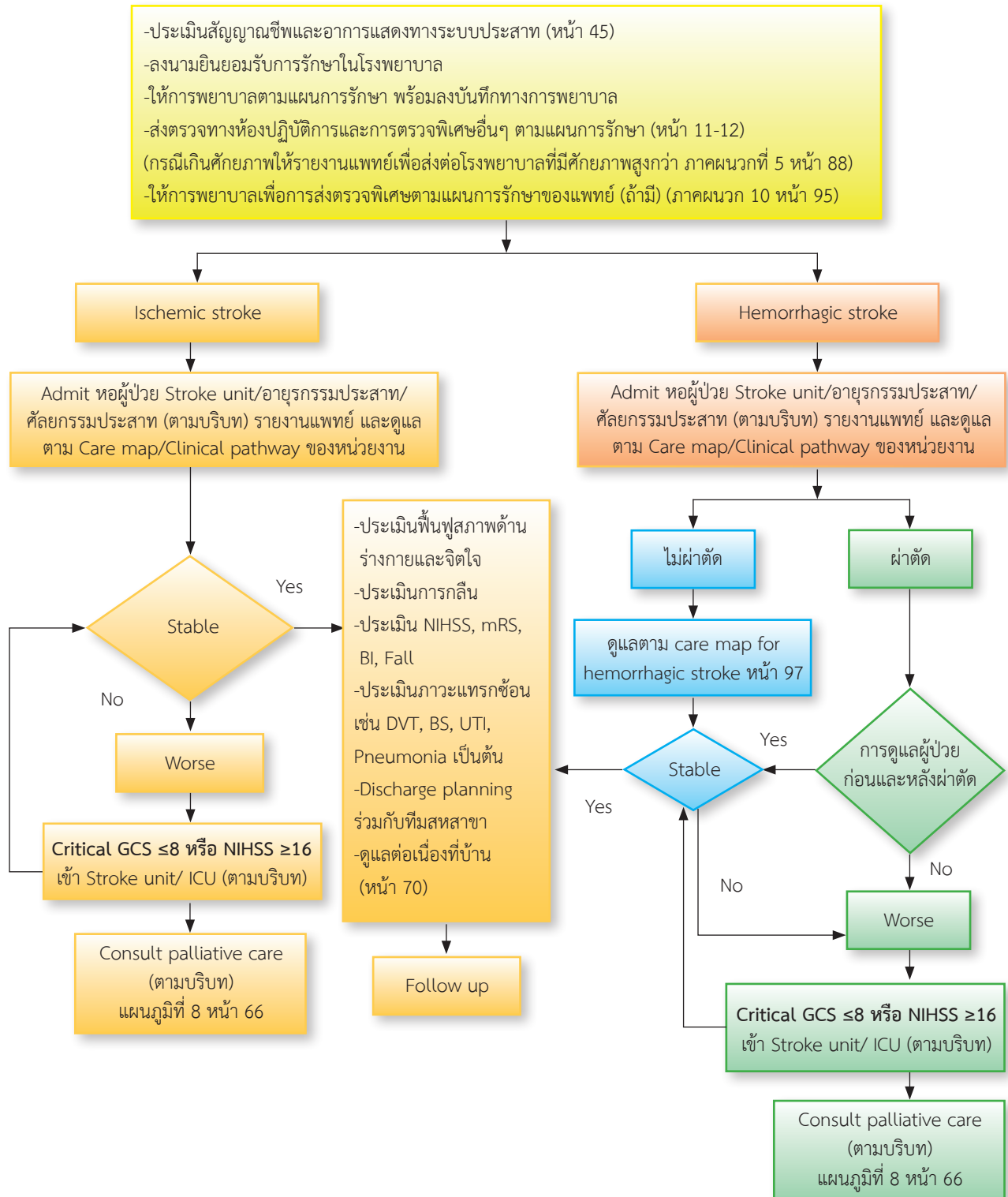
แผนภูมิที่ 3

ผู้ป่วยที่สงสัยมีอาการโรคหลอดเลือดสมอง >24 -72 ชั่วโมง



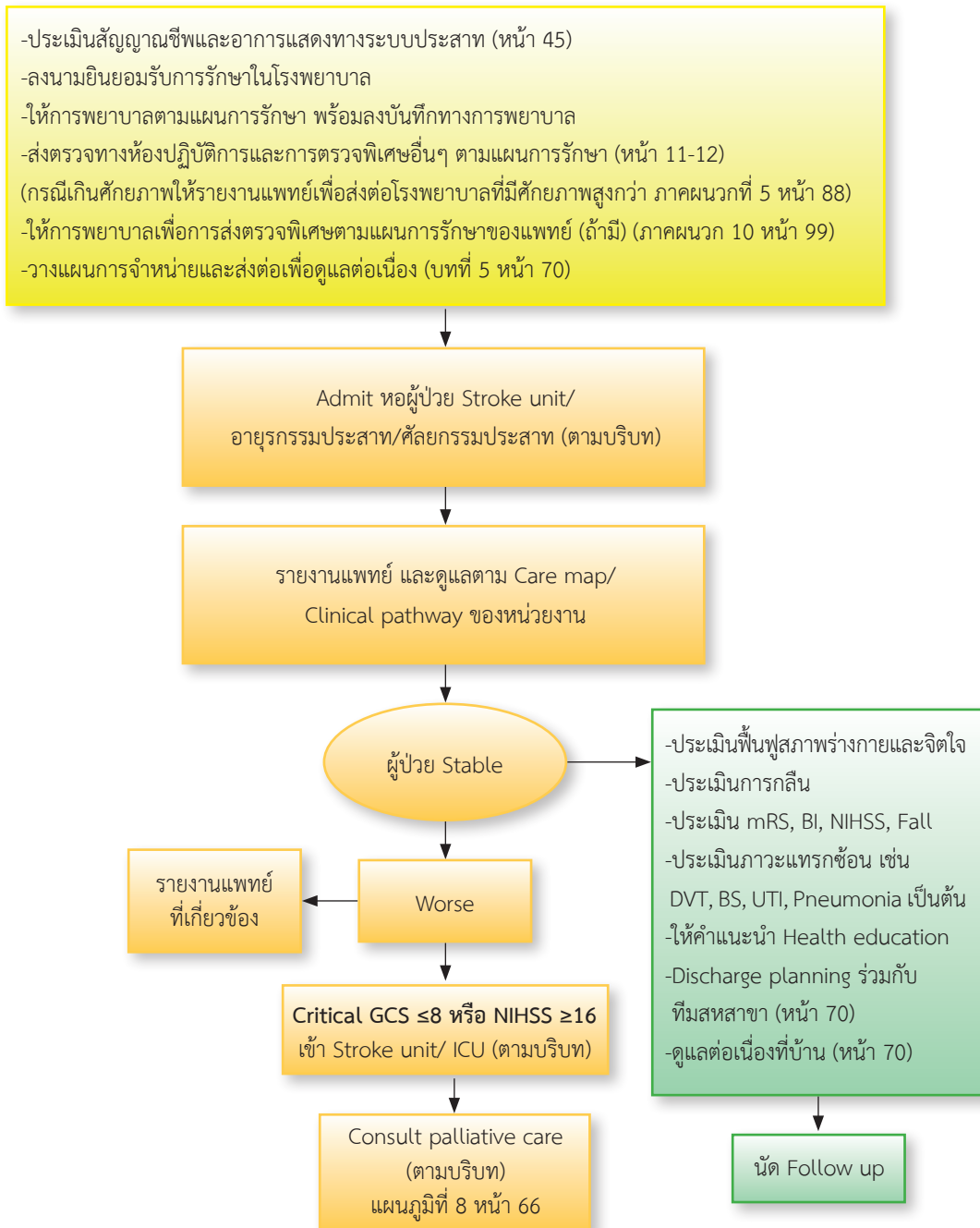
แผนภูมิที่ 4

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันและแตกภายหลัง 72 ชั่วโมง เข้าพักรักษาในโรงพยาบาล
(กรณี Critical; GCS $\leq$ 8, NIHSS $\geq$ 16)



แผนภูมิที่ 5

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันและแตก ภายหลัง 72 ชั่วโมง เข้าพักรักษาในโรงพยาบาล
(กรณี Non Critical; GCS ≥ 9 , NIHSS ≤ 15)



แนวทางปฏิบัติและกิจกรรมการพยาบาล ผู้ป่วยที่สงสัยมีอาการโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันภายใน 4.5 ชั่วโมง

แนวทางการพยาบาลเบื้องต้นเมื่อผู้ป่วยมาถึงห้องฉุกเฉิน

1. ประเมินสัญญาณชีพ (vital signs; T, P, R, BP) oxygen saturation และ basic life support หากผู้ป่วยมีความผิดปกติดังต่อไปนี้ ให้รายงานแพทย์ทันที

-ระดับความดันโลหิต SBP >185 mmHg, DBP>110 mmHg

-ระดับความดันโลหิต SBP <90 mmHg, DBP <60 mmHg

-ภาวะพร่องออกซิเจน โดยมี oxygen saturation <94% หรือผู้ป่วยมีภาวะ cyanosis

-มีอาการผิดปกติอื่น ๆ เช่น เจ็บแน่นหน้าอก เหนื่อยหอบ ชัก เกร็ง กระตุก เป็นต้น

2. ประเมินอาการแสดงทางระบบประสาท (neurological signs) ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว ขนาดรูม่านตา ปฏิกริยาต่อแสง และกำลังของแขนขา รายงานแพทย์ทันทีในกรณีระดับความรู้สึกตัว (GCS) ≤8 คะแนน

3. ชักประวัติและอาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล

3.1 เนื่องจากโรคหลอดเลือดสมองจะมีความผิดปกติทางระบบประสาท เป็นภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นทันทีทันใด ซึ่งอาการอาจแตกต่างกันตามตำแหน่งของหลอดเลือดที่มีการตีบหรืออุดตันหรือแตก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องได้รับการวินิจฉัยและรักษาที่รวดเร็วจึงจะให้ผลการรักษาที่ดี การสร้างความตระหนัก (awareness) ให้แก่บุคลากรทางการแพทย์รวมถึงประชาชนทั่วไป เกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมองมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้ผู้ป่วยได้เข้าสู่กระบวนการดูแลรักษาอย่างรวดเร็ว โดยประเมินตาม “BEFAST”¹ (ตามรายละเอียด บทที่ 1 หน้า 10)

*หมายเหตุ กรณีที่ไม่ทราบเวลาที่แน่นอนชัดเจนให้ประเมินและใช้แนวทางการรักษาตาม care map/pathway ตามบริบทของโรงพยาบาล หรือส่งตรวจเพิ่มเติมตามดุลยพินิจของแพทย์

4. การประเมินนอกจากอาการและอาการแสดงแล้วควรประเมินสภาพผู้ป่วยทั่วไปและการตรวจร่างกายอื่น ๆ ได้แก่ระดับความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง (National Institutes of Health Stroke Scale: NIHSS) โดยอาจเป็นแพทย์ หรือพยาบาลเป็นผู้ประเมิน (ตามบริบทของโรงพยาบาล)

5. การส่งตรวจวินิจฉัยโรคตามแผนการรักษา เช่น

5.1 ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ DTX, PT, PTT, INR, Electrolyte, CBC, BS, BUN, Cr, Trop I (แผนภูมิที่ 1 หน้า 18)

*กรณีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการผิดปกติ เช่น ระดับน้ำตาลในเลือด <70 mg% >180 mg% ให้รายงานแพทย์และดูแลให้ยาตามแผนการรักษา ถ้าผลระดับน้ำตาลในเลือดปกติและไม่มีอาการของภาวะ hypoglycemia ให้เริ่มกระบวนการ stroke fast track

5.2 ตรวจ ECG 12 lead

5.3 ส่งตรวจ CT brain non contrast (ภายใน 10 นาทีและตามผลภายใน 15 นาที)

6. ก่อนให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่มีอาการภายใน 4.5 ชั่วโมงภายหลังมีอาการ สถาบันโรคทางระบบประสาทและโรคหลอดเลือดสมองแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (NINDS) ได้กำหนดระยะเวลาสำหรับการบริหารจัดการ² ดังนี้

Time frames/Goals	Times (minutes)
Initial patient evaluation performed/Door to first physician	≤ 10
Stroke team notified/Physician examination	≤15
Door to CT brain completed	≤ 25
Door to CT brain result	≤45
Door to thrombolytic therapy starts	≤60
Neurological expertise available	120
Time to monitor bed	≤180

7. ประเมินข้อบ่งชี้และข้อห้ามของการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) ก่อนให้ยา และปฏิบัติตามแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ

8. หากมีข้อบ่งชี้และไม่มีข้อห้ามของการได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาตามแผนการรักษาและปฏิบัติตามมาตรฐานอย่างเคร่งครัด

***หมายเหตุ** กรณีที่ผู้ป่วยมีอาการของโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลัน และได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ แพทย์จะพิจารณาให้รับผู้ป่วยเข้ารักษาใน stroke unit หรือหอผู้ป่วย ICU (ตามบริบท) เพื่อให้การดูแลในระยะเฉียบพลันอย่างใกล้ชิด

การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (IV rt-PA)

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ ที่มีข้อบ่งชี้และไม่มีข้อห้ามควรได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (IV rt-PA) ขนาด 0.9 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ขนาดยาสูงสุดไม่เกิน 90 มิลลิกรัม โดยแบ่งยาให้ 10% bolus ภายใน 1-2 นาที และที่เหลืออีก 90% ให้หยดทางหลอดเลือดดำ (IV drip) ภายใน 1 ชั่วโมง โดยใช้ infusion pump/syringe pump โดยมีเกณฑ์พิจารณาในการให้ยา² ดังนี้

ข้อบ่งชี้ (indication)

1. อายุ ≥ 18 ปี ขึ้นไป
2. มีอาการของโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันภายใน 4.5 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ ในกรณีไม่ทราบเวลาที่เริ่มอาการอย่างชัดเจนหรือมีอาการหลังตื่นนอนให้นับเวลาล่าสุดที่มีพยานยืนยันว่ามีอาการปกติเป็นเวลาเริ่มมีอาการ (last seen normal)
3. ผล CT brain non contrast ปกติ หรือพบลักษณะ early ischemic change

ข้อห้ามใช้ (absolute contraindication)

1. มีความดันโลหิตสูงก่อนให้การรักษาส่ง (SBP >185 mmHg, DBP >110 mmHg)*
2. มีประวัติเลือดออกในสมองมาก่อน
3. ตรวจพบเนื้องอกในสมอง
4. มีประวัติบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงภายใน 3 เดือน
5. มีประวัติได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด (warfarin) โดยมีค่า prothrombin time มากกว่า 15 วินาที หรือมีค่า international normalized ratio (INR) มากกว่า 1.7
6. มีประวัติการได้รับยาในกลุ่ม Non vitamin K antagonist oral anticoagulant ได้รับยาในกลุ่มนี้ภายใน 48 ชั่วโมง และผลการตรวจการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ (aPTT, INR, Plt. Count, ECT, TT รวมทั้ง factor Xa activity assays ในกรณีที่ทำได้) อาจพิจารณาให้ยา idarucizumab ในสถานพยาบาลที่สามารถให้ยาได้ กรณีที่ผู้ป่วยได้รับยา direct thrombin inhibitors และหยุดยำนานน้อยกว่า 48 ชั่วโมง ก่อนให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ
7. ได้รับยา heparin ภายใน 48 ชั่วโมง และมีค่า partial-thromboplastin time ผิดปกติ
8. มีปริมาณเกล็ดเลือดน้อยกว่า $100,000/\text{mm}^3$
9. CT. brain พบ hypodensity ที่เกิดจากการอุดตันของหลอดเลือด middle cerebral artery (MCA) มากกว่า 1/3 distribution หรือพบเลือดออกในสมอง
10. ระดับน้ำตาลในเลือด <50 mg/dl (2.7 mmol/L)**
11. มีประวัติผ่าตัดสมอง (intracerebral) หรือไขสันหลัง (intraspinal) ภายใน 3 เดือน
12. มีภาวะเลือดออกของอวัยวะภายใน active internal bleeding
13. มีประวัติสงสัยภาวะ subarachnoid hemorrhage
14. ประวัติ arterial puncture at non-compressible site ภายใน 7 วัน

Relative exclusion criteria

1. อาการทางระบบประสาทไม่รุนแรง (NIHSS < 4 คะแนน) หรือดีขึ้นอย่างรวดเร็ว
2. มีอาการชักตั้งแต่เริ่มมีอาการ
3. มีประวัติผ่าตัดใหญ่หรืออุบัติเหตุรุนแรงภายใน 14 วัน
4. มีเลือดออกในทางเดินอาหารหรือทางเดินปัสสาวะภายใน 21 วัน

5. มีประวัติกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดภายใน 3 เดือน

6. มีการตั้งครรภ์

7. ในผู้ป่วยที่มีประวัติเลือดออกในสมองมาในอดีตเป็นระยะเวลานาน ร่วมกับการได้รับการรักษาสาเหตุของเลือดออกในสมองไปแล้วและมีอาการทางระบบประสาทคงที่ อาจพิจารณาให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำได้

8. เคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันภายใน 3 เดือน โดยที่รอยขาดเลือดมีขนาดเล็กและมีอาการทางระบบประสาทดีขึ้นไม่น้อยกว่า 1 เดือน อาจพิจารณาให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำได้

9. คะแนนการประเมิน NIHSS >25 คะแนน

* พิจารณาให้การรักษาระดับความดันโลหิตสูงตามแผนการรักษาของแพทย์ โดยการให้ยาลดความดันโลหิตทางหลอดเลือดดำก่อน เช่น nicardipine หรือ labetalol หากระดับความดันโลหิตลดลงน้อยกว่า 185/110 mmHg อาจพิจารณาให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำได้

** พิจารณาให้การรักษาระดับน้ำตาลในเลือดต่ำตามแผนการรักษาของแพทย์ โดยให้น้ำตาลทางหลอดเลือดดำเพื่อแยกภาวะอาการผิดปกติทางระบบประสาทจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ หากระดับน้ำตาลในเลือดเป็นปกติแล้ว ยังมีอาการผิดปกติทางระบบประสาทอยู่ อาจพิจารณาให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำได้

การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (IV rt-PA)

1. การพยาบาลก่อนให้ยา

1.1 ชั่งน้ำหนัก

1.2 เปิดหลอดเลือดดำ 2 เส้น โดยเส้นหนึ่งให้ 0.9% NSS ตามแผนการรักษา และ on NSS lock (เข็ม No.18) ในแขนอีกข้างหนึ่งเพื่อเตรียมไว้สำหรับฉีดยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ

1.3 ตรวจ ECG 12 lead

1.4 ตรวจ chest x-ray อาจทำก่อนหรือหลังให้ยา (ตามบริบท)

1.5 อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติทราบเกี่ยวกับผลดีและภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา ก่อนเซ็นใบยินยอมทำการรักษา (กรณีที่ผู้ป่วยรู้สึกตัวดีและไม่มีญาติสามารถเซ็นใบยินยอมทำการรักษาหรือพิมพ์ลายนิ้วมือได้)

1.6 แจ้งประสาทศัลยแพทย์และทีมห้องผ่าตัดเพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเลือดออกจากการให้ยา

1.7 รายงานแพทย์ทันทีเมื่อได้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือสัญญาณชีพและอาการทางระบบประสาทมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ดังนี้

1.7.1 ระดับความดันโลหิต SBP $\geq$ 185 mmHg หรือความดันโลหิต DBP $\geq$ 110 mmHg

1.7.2 ภาวะพร่องออกซิเจน เช่น ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนที่หลอดเลือดแดงส่วนปลาย (SpO₂) <94% หรือผู้ป่วยที่มีภาวะ cyanosis

1.7.3 ระดับความรู้สึกตัว GCS ลดลงจากเดิม 1-2 คะแนน

1.7.4 ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดทุก 6 ชั่วโมง ตามแผนการรักษาถ้าระดับน้ำตาล <60 mg/dL รายงานแพทย์เพื่อการรักษา

1.7.5 อาการอื่น ๆ เช่น เจ็บแน่นหน้าอก ชัก เกร็ง กระตุก เหนื่อยหอบ เป็นต้น

2. การเตรียมและการให้ยา

2.1 คำนวณปริมาณยาที่จะให้จากน้ำหนักตัวผู้ป่วย ขนาดยาที่ให้ 0.9 mg/kg ปริมาณยาสูงสุดที่ให้ต้องไม่เกิน 90 mg (90 ml)

2.2 ผสมยาในสารละลายชุดที่ให้มา (ไม่ผสมยาในสารละลายที่มีส่วนผสมของ dextrose) โดยให้สารละลายที่ผสมแล้วมีความเข้มข้น 1 mg = 1 ml

2.3 ดูดยาที่ผสมแล้วมาร้อยละ 10 (จากที่คำนวณได้) ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำไม่น้อยกว่า 1-2 นาที ส่วนที่เหลือร้อยละ 90 ให้ทางหลอดเลือดดำ (drip) ภายใน 1 ชั่วโมง

2.4 ยาที่ผสมแล้วส่วนที่เหลือจากการคำนวณ ต้องเขียนจำนวนยาที่เหลือ วันที่ เวลา ที่ผสมยาให้ชัดเจน และเก็บไว้ในตู้เย็นอุณหภูมิ 2 - 8 องศาเซลเซียส และถ้าไม่ใช้ภายใน 24 ชั่วโมงต้องทำลาย/ทิ้ง

2.5 ห้ามให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำร่วมกับยาชนิดอื่นเข้าทาง IV-line เดียวกัน

3. การพยาบาลขณะให้ยาและหลังให้ยา

3.1 ให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 15-30 องศา

3.2 ให้ผู้ป่วยพักผ่อนบนเตียง 24 ชั่วโมง

3.3 งดน้ำและอาหารยกเว้นยา ตามแผนการรักษา

3.4 วัดสัญญาณชีพ ประเมินอาการแสดงทางระบบประสาท และประเมิน NIHSS โดยควบคุมความดันโลหิตให้ SBP<180 mmHg และ DBP<105 mmHg เป็นเวลา 24 ชั่วโมง โดยปฏิบัติดังนี้

3.4.1 ประเมินและบันทึกทุก 15 นาที x 2 ชั่วโมง

3.4.2 หลังจากนั้นประเมินและบันทึกทุก 30 นาที x 6 ชั่วโมง

3.4.3 หลังจากนั้นประเมินและบันทึกทุก 1 ชั่วโมง x 16 ชั่วโมง

3.4.4 หลังจากนั้นประเมินและบันทึกอย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง เมื่อผู้ป่วยมีอาการคงที่แล้ว

3.5 กรณีที่ผู้ป่วยมีความดันโลหิตสูงปฏิบัติตามแนวทางการให้ยารักษาโรคความดันโลหิต ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลัน (ภาคผนวกที่ 9 หน้า 93)

3.6 ถ้า oxygen saturation <94% ให้ออกซิเจน cannula 2-4 L/min (หรือตามแผนการรักษา)

3.7 ติดตามระดับน้ำตาลในเลือดระยะ acute ให้อยู่ในช่วง 140-180 mg/dl

3.8 เฝ้าระวังและป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา ในระหว่างหรือหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำภายใน 24 ชั่วโมง เช่น เลือดออกตามอวัยวะต่าง ๆ มีจ้ำเลือดบริเวณที่แทงน้ำเกลือ/รอยเจาะเลือด ชีตลง ปวดจุดแน่นท้อง อาเจียนเป็นเลือดหรือสีน้ำตาลอมแดง ปัสสาวะหรืออุจจาระมีเลือดปน และมีภาวะเลือดออกในสมอง ซึ่งอาการและอาการแสดงที่สงสัยว่าจะมีเลือดออกในสมอง เช่น ปวดศีรษะ ความดันโลหิตสูงเฉียบพลัน

คลื่นไส้ อาเจียน อาการทางระบบประสาทเปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลัน ระดับความรู้สึกตัวลดลง เป็นต้น หากพบอาการดังกล่าวควรปฏิบัติ ดังนี้

- 3.8.1 หยุดให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำและรายงานแพทย์ทันที
- 3.8.2 ส่งตรวจ CT brain non contrast emergency ตามแผนการรักษา
- 3.8.3 เจาะเลือดตรวจ CBC, Coagulogram
- 3.8.4 เตรียมให้ FFP (fresh frozen plasma) 10 cc/kg หรือตามแผนการรักษา
- 3.8.5 ประสานทีมผ่าตัด กรณีแพทย์พิจารณาทำผ่าตัด
- 3.9 งดน้ำและอาหารทางปาก อย่างน้อย 24 ชั่วโมง
- 3.10 ควรดกกิจกรรมต่อไปนี้ขณะให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ
 - 3.10.1 งดให้ยา anti-platelet/anti-coagulant (เช่น heparin, warfarin, aspirin, ticlopidine, clopidogrel, dipyridamole, zilstazol, trifusal เป็นต้น)
 - 3.10.2 งดใส่สายยางให้อาหารทางจมูก รวมทั้งการแทงหลอดเลือดแดงใหญ่ (central venous access) หรือแทงหลอดเลือดแดงภายใน 24 ชั่วโมง
 - 3.10.3 งดใส่ Foley's catheter ในช่วงเวลาที่ให้ยาหรือภายหลังให้ยาหมด 30 นาที
- 3.11 ดูแลให้ยาลดกรด เพื่อป้องกันเลือดออกในระบบทางเดินอาหารตามแผนการรักษา
- 3.12 ฝ้าระวังภาวะ orolingual angioedema ภายหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ หากพบอาการดังกล่าวให้ปฏิบัติ ดังนี้ ²
 - 3.12.1 กรณีมีการบวมจำกัดอยู่บริเวณลิ้นด้านหน้าหรือริมฝีปากปฏิบัติ ดังนี้
 - 1) รายงานแพทย์ทันที เพื่อพิจารณาให้การรักษา
 - 2) ดูแลให้ยา diphenhydramine 50 mg iv หรือตามแผนการรักษา
 - 3) ดูแลให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำต่อไปและฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน
 - 3.12.2 กรณีมีการบวมบริเวณกล่องเสียง เพดานปาก ฟันปาก และหลอดลมอย่างรวดเร็วภายใน 30 นาที เป็นความเสี่ยงสูงที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ² หากพบอาการดังกล่าวให้ปฏิบัติ ดังนี้
 - 1) หยุดให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำและรายงานแพทย์ทันที
 - 2) ดูแลให้ยาเพื่อแก้ไขอาการตามแผนการรักษา ได้แก่ methylprednisolone 125 mg/ diphenhydramine 50 mg iv
 - 3) กรณีให้ยาดังกล่าวเบื้องต้นอาการไม่ทุเลาต้องเตรียมยา epinephrine (0.1%) 0.3 ml subcutaneous หรือใช้ยาฟ่น 0.5 ml ตามแผนการรักษา

การรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง (mechanical thrombectomy)

โดยทั่วไปผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (IV rt-PA) จะมีอัตราการเปิดหลอดเลือดกลับมาปกติได้ร้อยละ 46.2 ถ้าผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือดสมอง (mechanical thrombectomy) เพื่อนำเอาลิ่มเลือดที่อุดตันออกจะสามารถเปิดหลอดเลือดให้กลับมาปกติได้ถึงร้อยละ 83.6 ทั้งนี้ถึงแม้การรักษาต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นจะสามารถเปิดหลอดเลือดได้ดีหรือละลายลิ่มเลือดได้ดี ซึ่งอาการความผิดปกติทางระบบประสาทอาจจะกลับมาเป็นปกติหรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนได้รับการรักษา (onset to recanalization time) ขนาดของ penumbra, ขนาดพื้นที่ของเนื้อสมองที่เสียหาย (volume of core infarction) อายุของผู้ป่วย ภาวะที่มีหลอดเลือดข้างเคียงมาช่วยเลี้ยงบริเวณเนื้อสมองที่ขาดเลือด (leptomeningeal collateral vessel) และโรคประจำตัวของผู้ป่วย นอกจากนี้ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการสอดอุปกรณ์สายสวนทางหลอดเลือดแดง ได้แก่ เกิดภาวะสมองขาดเลือดจากหลอดเลือดสมองตีบในหลอดเลือดสมองอื่น ภาวะเลือดออกในสมอง หลอดเลือดทะลุหรือผนังหลอดเลือดฉีกขาด เกิดภาวะหลอดเลือดโป่งพองเทียม มีก้อนเลือดเกาะใต้ผิวหนัง ภาวะหลอดเลือดสมองหดเกร็ง ติดเชื้อ ร่างกายมีปฏิกิริยาต่อสารทึบรังสี³ เป็นต้น

ปัจจุบันการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลันด้วยสายสวนหลอดเลือดสมองแบ่งเป็น 3 แบบ คือ 1) การใส่สายสวนหลอดเลือดสมองแล้วให้ยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ไปยังหลอดเลือดแดงที่มีลิ่มเลือดอุดตันอยู่ (intra-arterial thrombolysis) 2) การใส่สายสวนหลอดเลือดสมองแล้วใช้ร่วมกับอุปกรณ์สำหรับดูดลิ่มเลือดที่อุดตันหลอดเลือดในสมอง (aspiration thrombectomy) เช่น penumbra device, การประยุกต์ใช้ intermediate guiding catheter ซึ่งเป็นอุปกรณ์ในการดูดลิ่มเลือด เป็นต้น 3) การใส่สายสวนหลอดเลือดสมองร่วมกับการใช้ขดลวดตาข่าย (stent retriever devices) ในการจับลิ่มเลือดที่อุดตันในสมอง (stent thrombectomy) ซึ่งเป็นที่นิยมและมีประสิทธิภาพมากในการเปิดหลอดเลือดที่อุดตันให้กลับมาเป็นปกติ³

ข้อบ่งชี้ของการรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลัน³

1. ผู้ป่วยมีอายุ ≥ 18 ปี
2. ผู้ป่วยมี mRS 0-1 คะแนน ก่อนมีอาการโรคหลอดเลือดสมองครั้งนี้
3. กรณีผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้และไม่มีข้อห้ามของการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ ต้องพิจารณาให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำก่อน
4. ผู้ป่วยมีสาเหตุจากการอุดตันของหลอดเลือด internal carotid artery (ICA) หรือหลอดเลือด middle cerebral artery (M1) ส่วนต้น

5. ผู้ป่วยที่มี NIHSS ≥ 6 คะแนน
6. ผู้ป่วยที่ได้ทำ CT-brain และประเมิน ASPECT score ≥ 6 คะแนน
7. ผู้ป่วยที่คาดว่าจะได้รับการรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือดสมองภายใน 6 ชั่วโมง โดยนับเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการของโรคหลอดเลือดสมองจนถึงทำการเจาะหลอดเลือดแดงใหญ่ที่ขาหนีบเพื่อเริ่มต้นการรักษา

การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง (mechanical thrombectomy)

การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลันด้วยสายสวนหลอดเลือดสมอง เป็นมาตรฐานที่เพิ่มขึ้นนอกเหนือจากการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยที่มีลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดสมองเส้นใหญ่หรือมีข้อห้ามบางประการในการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ อย่างไรก็ตามวิธีการรักษาดังกล่าวมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ เช่น อาการทางระบบประสาทเปลี่ยนแปลง มีเลือดออกในสมอง มีก้อนเลือดอุดตันซ้ำหลังการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง เกิดภาวะสารที่รังสีชักนำให้เกิดโรคไตวายเฉียบพลัน เป็นต้น ดังนั้นพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องมีความรู้ ความชำนาญและทักษะในการพยาบาลตั้งแต่ระยะก่อนการรักษา ระหว่างการรักษา และภายหลังการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง ดังนี้

การพยาบาลก่อนการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง

1. ระบุตัวผู้ป่วยให้ถูกต้องก่อนการรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือดสมอง
2. ประเมิน V/S, N/S (keep BP $\leq 180/105$ mmHg) เพื่อติดตามระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยเพื่อให้การดูแลรักษาที่เหมาะสมอย่างทันที และลดความรุนแรงหรือภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถรายงานแพทย์ได้อย่างรวดเร็ว
3. ประเมินเส้นเลือด dorsalis pedis pulse หรือ posterior tibialis pulse ที่บริเวณหลังเท้าทั้งสองข้าง เพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการรักษา
4. สอบถามอาการแพ้ ยา อาหารทะเล และสารทึบรังสี รวมทั้งการเตรียมยาที่จำเป็นที่ต้องให้ก่อนการรักษา รวมถึงสอบถามประวัติการเจ็บป่วยอื่น ๆ ทั้งในปัจจุบันและอดีตเพื่อเตรียมผู้ป่วยให้พร้อมก่อนการรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือดสมอง
5. กรณีที่ผู้ป่วยมีประวัติแพ้ ยา อาหารทะเล และสารทึบรังสี รายงานให้แพทย์ผู้รักษาทราบทันทีและดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาแก้แพ้ตามแผนการรักษา
6. ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น การตรวจนับเม็ดเลือด (complete blood count) การตรวจการแข็งตัวของเลือด (coagulogram) การตรวจทางชีวเคมี (biochemistry) การทำงานของไต (BUN, Cr) เป็นต้น
7. ตรวจทางรังสีบริเวณทรวงอก (chest X-ray) เพื่อประเมินความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจโดยเฉพาะผู้สูงอายุซึ่งอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้ยารับความรู้สึก

8. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG 12 Lead) เพื่อประเมินการทำงานของหัวใจก่อนการรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือดสมอง

9. ประสานแพทย์อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติทราบถึงความจำเป็นในการรักษา ผลดี และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการรักษา รวมถึงดูแลให้ผู้ป่วยหรือญาติลงนามยินยอมรักษา ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถลงนามได้ด้วยตนเองต้องให้ญาติสายตรงลงนามยินยอมรักษาแทน

10. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ 0.9% NSS 1000 ml vein drip 80 ml/hr ตามแผนการรักษา เพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำเนื่องจากผู้ป่วยต้องงดน้ำและอาหารทางปาก และที่สำคัญสารน้ำจะช่วยในการกำจัดสารที่บวมออกจากร่างกาย

11. ให้กำลังใจและดูแลด้านจิตใจผู้ป่วยและครอบครัว โดยพูดคุยด้วยท่าทีที่เป็นมิตร ให้ข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจนเพื่อลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและครอบครัว

การพยาบาลระหว่างการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง

1. เตรียมอุปกรณ์ในการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมองที่เหมาะสม เช่น ออกซิเจน อุปกรณ์ดูดเสมหะ สายสวนปัสสาวะ ขดลวดนำทาง (guidewires) สายสวนหลอดเลือด (catheters) เป็นต้น และวัสดุที่ใช้ในการทำการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง เช่น stent retriever, aspiration thrombectomy เป็นต้น

2. เตรียมสถานที่และอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้องการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง เช่น การเตรียมชุดอุปกรณ์ในการสวนหลอดเลือด ประกอบด้วย ผ้าคลุมผ่าตัดปราศจากเชื้อ, ชุดอุปกรณ์ฉีดสีเข้าหลอดเลือด (angiogram set), 0.9% NSS 1,000 ml. จำนวน 2 ขวด, 0.9% NSS 1,000 ml. for irrigate จำนวน 3 ขวด, ถุงความดัน (pressure bag), ชุดให้เลือด (blood set) 3 ชุด และ 0.9% NSS 1,000 ml. ผสมกับ heparin 2,000 unit หรือตามแผนการรักษา

3. เตรียมรถฉุกเฉินและอุปกรณ์กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง และพยาบาลต้องตรวจสอบรถและอุปกรณ์ฉุกเฉินให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา

4. เมื่อผู้ป่วยมาถึงห้องรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือด พยาบาลต้องประเมิน จับชีพจรตำแหน่ง dorsalis pedis pulse และ posterior tibialis pulse ทั้ง 2 ข้าง และในขณะที่ทำการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง

5. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพทุก 15 นาที เพื่อสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติและภาวะเส้นเลือดในสมองแตกจากการทำหัตถการ ถ้ามีอาการและสัญญาณชีพเปลี่ยนแปลงให้รายงานแพทย์ทันที เช่น หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ (pulse rate >100 ครั้ง/นาที) หัวใจเต้นช้ากว่าปกติ (pulse rate <50 ครั้ง/นาที) หรือมีภาวะ arrhythmia และความดันโลหิตสูง $\geq 140/90$ mmHg รวมทั้งค่าความเข้มข้นของออกซิเจนน้อยกว่าปกติ (oxygen saturation <95%) เป็นต้น

6. ใส่สายสวนปัสสาวะ ซึ่งในการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมองอาจใช้เวลานาน พยาบาลจะต้องตรวจสอบการไหลของน้ำปัสสาวะเพื่อป้องกันภาวะปัสสาวะคั่งค้างในกระเพาะปัสสาวะ รวมทั้งบันทึกปริมาณของน้ำปัสสาวะเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน

7. เตรียมผิวหนังในตำแหน่งที่จะทำการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมองด้วยวิธีปราศจากเชื้อเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

8. ดูแลป้องกันร่างกายผู้ป่วยไม่ได้รับสารที่รังสีเพื่อลดการได้รับรังสีขณะทำการหัตถการ

การพยาบาลภายหลังการรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือดสมอง

ภายหลังการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยต้องได้รับการติดตามและดูแลอย่างต่อเนื่องในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) หรือ ICU อย่างน้อย 24-48 ชั่วโมง เมื่อผู้ป่วยพ้นภาวะวิกฤตหรือไม่มีภาวะแทรกซ้อนใด ๆ สามารถย้ายไปยังหอผู้ป่วยทั่วไปได้ ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์เจ้าของไข้และสภาพอาการของผู้ป่วยในขณะนั้น ซึ่งกิจกรรมการพยาบาล มีดังนี้

1. ประเมิน V/S, N/S เป็นเวลา 15 นาที เป็นเวลา 1 ชั่วโมง หลังจากนั้นทุก 30 นาที เป็นเวลา 1 ชั่วโมง และทุก 1 ชั่วโมง จนครบ 24 ชั่วโมงหรือจนกว่าผู้ป่วยจะมีอาการคงที่ กรณีผู้ป่วยมีคะแนน Glasgow coma score (GCS) ลดลง 1-2 คะแนน หรือกรณีที่พบว่าผู้ป่วยมีความดันโลหิต SBP ≥ 140 mmHg หรือ DBP ≥ 90 mmHg โดยวัดซ้ำกัน 2 ครั้ง ห่างกัน 5-10 นาที ให้รายงานแพทย์ทันทีเพื่อให้การรักษาอย่างทันท่วงที

2. ประเมินระดับความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันโดยใช้แบบประเมิน NIHSS และลงบันทึกทางการพยาบาล ถ้าคะแนน NIHSS เพิ่มขึ้นกว่าเดิม ให้รายงานแพทย์ทันที

3. จับชีพจรบริเวณ dorsalis pedis pulse หรือ posterior tibialis pulse ทุก 15 นาที เป็นเวลา 1 ชั่วโมง และทุก 30 นาที เป็นเวลา 1 ชั่วโมง หลังจากนั้นทุก 1 ชั่วโมงจนครบ 24 ชั่วโมง หรือจนกว่าผู้ป่วยจะมีอาการคงที่

4. ตรวจสอบตำแหน่งที่ใส่สายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบ เพื่อประเมินภาวะแทรกซ้อน เช่น การเกิดภาวะเลือดออกซ้ำในตำแหน่งที่ใส่สายสวน และการเกิดก้อนเลือด (hematoma) เป็นต้น ถ้ามีเลือดออกให้ใช้ผ้าก๊อสดัดกดลงบริเวณที่มีเลือดออกโดยตรงเพื่อป้องกันการเสียเลือดในขณะที่รอแพทย์มาดูอาการผู้ป่วยและรับรายงานแพทย์ทันที

5. ประเมินอาการผิดปกติและภาวะแทรกซ้อน เช่น ปวดหลัง ปวดเอว และปวดช่องท้องเพราะอาการดังกล่าวอาจสัมพันธ์กับการมีก้อนเลือดที่เยื่อช่องท้อง (retroperitoneal bleeding) การฉีกขาดของหลอดเลือดแดง (arterial dissection) หรือหลอดเลือดโป่งพองเทียม (pseudoaneurysm) เป็นต้น และรายงานแพทย์ทันทีเมื่อพบอาการผิดปกติ

6. ประเมินการไหลเวียนเลือดบริเวณขาข้างที่ทำการรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือดสมอง ด้วยการเปรียบเทียบลักษณะของขาทั้งสองข้าง ประเมินชีพจรบริเวณปลายเท้า เช่น dorsalis pedis pulse และ posterior tibialis pulse ประเมินอาการปวด (pain) อาการซีด (pallor) คลำชีพจรไม่ได้ (pulselessness) อาการชา (paresthesia) อาการอัมพาต (paralysis) และอาการผิวหนังเย็น (poikilothermia) ตรวจการคืนกลับของเลือดในหลอดเลือดฝอย (capillary refill) บริเวณนิ้วเท้า เพื่อประเมินภาวะขาดเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อบริเวณขาส่วนปลาย

7. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ blood urea nitrogen (BUN) และ creatinine (Cr) เพื่อติดตามการทำงานของไตอย่างน้อย 48-72 ชั่วโมง โดยเฉพาะถ้าค่า creatinine เพิ่มขึ้น 25% หลังฉีดสารทึบรังสี

เป็นตัวบ่งชี้ของการเกิดภาวะสารทึบรังสีชักนำให้เกิดโรคไตวายเฉียบพลัน (contrast-induced nephropathy: CIN) ต้องรีบรายงานให้แพทย์ทราบทันที

8. ประเมินปฏิกิริยาการแพ้สารทึบรังสี เช่น เกิดผื่นแดง ลมพิษ คัน บวมรอบ ๆ ดวงตา การบวมใต้ชั้นผิวหนัง กล้องเสียงบวมและหายใจตื้น ถ้ามีอาการดังกล่าวให้รีบรายงานแพทย์ทันที

9. ประเมินภาวะสารทึบรังสีชักนำให้เกิดโรคไตวายเฉียบพลันและอาการแพ้ภาวะสารทึบรังสีชักนำให้เกิดโรคไตวายเฉียบพลัน (CIN)

10. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ 0.9% NSS 1,000 ml vein 80 cc/hr. ตามแผนการรักษา และกระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำทางปาก 2,000-3,000 ซีซี กรณีที่ไม่มีข้อห้ามเพื่อเป็นการชะล้างสารทึบรังสีออกจากไต กรณีที่มีปริมาณน้ำปัสสาวะออกน้อยกว่า 30 ml/hr. ให้รายงานแพทย์ทันที

11. บันทึกสารน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย (record intake/output) ทุก 8 ชั่วโมง

12. ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือดสมอง จะได้รับการใส่สายสวนคาปัสสาวะเพื่อระบายน้ำปัสสาวะออกจากร่างกายซึ่งอาจมีการปนเปื้อนของสารทึบรังสี พยาบาลควรบันทึกปริมาณน้ำปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง

13. ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือดสมอง จะมีปลอก (sheath) ใส่เข้าไปภายในหลอดเลือดแดง บริเวณขาหนีบข้างขวา ดูแลให้ผู้ป่วยนอนพักผอนบนเตียงอย่างสมบูรณ์ (absolute bed rest) อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจ และให้ความร่วมมือ ให้ขาข้างที่มีปลอกเหยียดตรงตลอดเวลา ไม่ให้งอขาและงอขาข้างที่ใส่สายสวนหลอดเลือด ประมาณ 6-8 ชั่วโมง เพื่อป้องกันเลือดออก และช่วยพลิกตะแคงตัวให้ผู้ป่วยด้วยวิธีการเคลื่อนตัวแบบท่อนซุง (log roll)

14. ในกรณีที่มีการนำ sheath ออกจากหลอดเลือด femoral artery ให้ปฏิบัติ ดังนี้

14.1 เตรียมอุปกรณ์เพื่อนำสายสวนออกจากหลอดเลือด ประกอบด้วย 1) ชุดทำแผล (dressing set) 2) ผ้าสีเหลี่ยมเจาะกลาง 3) ยาชาเฉพาะที่ชนิด 2% xylocaine without adrenalin 4) ใบมีด (blade) No. 11 หรือกรรไกร ตัดไหม 5) ก๊อชชนิดม้วน (roll gauze) จำนวน 2 อัน 6) พลาสเตอร์ชนิด luekoban 7) หมอนทรายขนาด 1-2 กิโลกรัม 8) ถุงมือปราศจากเชื้อ และ 9) ทิงเจอร์เบนซอยด์ (tincture benzoin)

14.2 ประเมินตำแหน่งปลอกที่ใส่เข้าไปภายในหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบข้างขวามีเลือดออก (bleeding) หรือก้อนเลือด (hematoma) หรือไม่ เพื่อป้องกันภาวะเสียเลือด

14.3 ขณะแพทย์ถอดสายสวนออกจากหลอดเลือด พยาบาลจะต้องตรวจสอบและวัดสัญญาณชีพทุก 5 นาที และติดตามการทำงานของหัวใจด้วยเครื่องตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

14.4 ดูแลจับเวลาช่วยแพทย์ direct pressure บริเวณที่ off sheath ตำแหน่ง femoral artery 15-30 นาที

14.5 ทำแผลโดยใช้น้ำยาปราศจากเชื้อโพวิดีน วางก๊อชชนิดม้วนบนตำแหน่งของแผล และใช้พลาสเตอร์เหนียวปิดพันห่อรอบแผลที่นำสายสวนออกจากหลอดเลือดโดยให้เกิดแรงกดที่แผลโดยตรงเพื่อช่วยในการห้ามเลือด

14.6 จัดท่านอนหงายราบยกศีรษะสูง 30 องศา เหยียดขาข้างที่ทำให้ตรง ห้ามยกหรืองอขาเป็นเวลา 8 ชั่วโมง และวางหมอนทรายขนาด 1-2 กิโลกรัม ตรงตำแหน่งที่นำสายสวนออกจากหลอดเลือดเป็นเวลา 2 ชั่วโมง เพื่อห้ามเลือด

14.7 กรณีมีเลือดออกบริเวณแผลที่นำสายสวนออกจากหลอดเลือดออกพยาบาลต้องกดห้ามเลือดเพื่อป้องกันการเสียเลือดและรายงานแพทย์ทันที

14.8 ประเมินภาวะการเกิดจ้ำเลือด (ecchymosis) และการเกิดก้อนเลือด (hematoma) อย่างน้อย 10-14 วัน

14.9 ถ้าตำแหน่งที่นำสายสวนออกจากหลอดเลือด มีจ้ำเลือดหรือก้อนเลือดและผู้ป่วยมีอาการปวด ต้องรายงานแพทย์ทันที

14.10 ดูแลไม่ให้บริเวณแผลที่นำสายสวนออกจากหลอดเลือดเปียกน้ำอย่างน้อย 2 วัน เพื่อป้องกันการติดเชื้อ

14.11 เมื่อมีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยต้องใช้แผ่นรองเคลื่อนย้ายเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

14.12 ผู้ป่วยโรคไตระยะสุดท้ายอาจจะต้องทำการล้างไตภายหลังการรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือดสมอง พยาบาลที่ทำหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยจะต้องสังเกตผลข้างเคียงของสารที่บ่งชี้ที่อาจมีผลต่อไต

15. ให้ความรู้ คำแนะนำ แก่ผู้ป่วยและญาติ ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ดังนี้

15.1 เมื่อมีอาการผิดปกติ เช่น ปวดแผล แผลบวม แดง ร้อน หรือมีสารคัดหลั่งออกจากแผลบริเวณขาหนีบ เป็นต้น ให้มาโรงพยาบาลทันที

15.2 ดูแลแผลให้สะอาดอยู่เสมอ ล้างมือทุกครั้งก่อนสัมผัสแผล สังเกตความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นกับแผล ถ้าต้องทำแผลต่อเนื่องแนะนำให้ผู้ป่วยทำแผลในสถานบริการใกล้บ้าน

15.3 ห้ามยกของหนักหรือปั่นจักรยานเป็นเวลา 2 สัปดาห์ภายหลังทำหัตถการเพื่อป้องกันการเกิดก้อนเลือดหรือหลอดเลือดโป่งพองเทียมบริเวณขาหนีบที่นำสายสวนออก

15.4 อธิบายให้ผู้ป่วยทราบเกี่ยวกับการกลับไปทำงานหรือประกอบอาชีพตามปกติเมื่อได้รับคำแนะนำจากแพทย์เท่านั้น

15.5 แนะนำให้มาตรวจตามแพทย์นัดเพื่อติดตามอาการและติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง

15.6 การรับประทานยาต่อเนื่องที่บ้าน อธิบายวิธีการใช้ยา ข้อบ่งใช้ ปริมาณยา ความถี่ของการใช้ยา และอาการไม่พึงประสงค์ของยาแต่ละชนิด โดยผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมองจะต้องระมัดระวังการใช้ยา aspirin และ NSAIDs ร่วมกัน

15.7 หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลแนะนำให้ผู้ป่วยดื่มน้ำปริมาณ 2,000-3,000 ซีซี/วัน ในกรณีไม่มีข้อห้ามเพื่อกระตุ้นให้มีการขับสารที่บ่งชี้ออกจากไต ถ้าผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น มีภาวะบวมผิดปกติให้มาพบแพทย์ทันทีเพราะเป็นข้อบ่งชี้ของภาวะน้ำเกินจากความผิดปกติของไต

15.8 ประสานกับนักกายภาพบำบัดเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านร่างกายต่อเนื่องเมื่อกลับบ้าน

15.9 เมื่อผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและต้องได้รับการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน พยาบาลต้องสร้างความมั่นใจโดยการสร้างเสริมพลังอำนาจเพื่อช่วยเสริมสร้างความสามารถและพัฒนาศักยภาพของผู้ป่วยและญาติ

การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก

พยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยมีบทบาทสำคัญในการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา การนำแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยจากการทบทวนข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการเฝ้าระวังและดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตกทั้งในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหรือไม่ได้รับการผ่าตัดมาปฏิบัติจึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้เกิดมาตรฐานและผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ดี นำไปสู่การดูแลผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพและเพิ่มความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยมากยิ่งขึ้น โดยแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตกที่สำคัญ มีดังนี้

การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกและมีเลือดออกในสมองได้ชั้นออแรนอยด์

1. การดูแลเพื่อป้องกันภาวะเลือดออกซ้ำ
 - 1.1 ก่อนผ่าตัดดูแลให้ผู้ป่วยได้พักในสิ่งแวดล้อมที่สงบ ระวังอย่าให้ความดันโลหิตสูงขึ้น เนื่องจากจะทำให้ความดันในกะโหลกศีรษะสูงตามไปด้วยและเกิดเลือดออกซ้ำได้ โดยควบคุมระดับความดันโลหิต SBP ให้ <140 mmHg⁵
 - 1.2 ติดตามสังเกตอาการเลือดออกซ้ำ ซึ่งอาการที่พบบ่อย คือ ปวดศีรษะเฉียบพลันแบบเด่นตุบตุบเป็นจังหวะ (pulsatile) ปวดศีรษะ คลื่นไส้ร่วมกับหมดสติชั่วคราว เดินเซ อัมพาตครึ่งซีก (hemiparesis) และอาการชัก
 - 1.3 ให้คำแนะนำหลีกเลี่ยงการไอหรือจามแรง ๆ กรณีท้องผูกห้ามเบ่งถ่ายเพื่อป้องกันไม่ให้ความดันในช่องอกและช่องท้องสูง⁶
 - 1.4 อธิบายหรือพูดคุยกับผู้ป่วยด้วยเสียงอ่อนโยนและสัมผัสผู้ป่วยด้วยความนุ่มนวลทุกครั้ง
 - 1.5 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมอง (clipping) หรืออุดหลอดเลือด (endovascular coiling)
 - 1.6 หลังผ่าตัดผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวได้มากกว่าก่อนผ่าตัด ควรดูแลความดันโลหิตตามแผนการรักษาของแพทย์
2. การดูแลเพื่อป้องกันภาวะหลอดเลือดสมองหดเกร็ง (ระยะก่อนและหลังผ่าตัดมีความคล้ายคลึงกัน) ประกอบด้วย⁷
 - 2.1 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา nimodipine ในรูปแบบยาฉีด 3-8 ml/hr. IV drip continuous โดยเฝ้าระวังอาการข้างเคียงของยา คือ ความดันโลหิตต่ำกว่าแผนการรักษาของแพทย์ หรือในรูปแบบยารับประทาน 60 มิลลิกรัม ทุก 4 ชั่วโมง จนครบ 21 วัน
 - 2.2 ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีทริปป์เลต เอช ผู้ป่วยต้องได้รับสารน้ำปริมาณมากเพื่อช่วยขยายหลอดเลือด (hypervolemia) ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น (hypertension) และลดความหนืดของเลือด (hemodilution) ควรมีการใส่สายสวนหลอดเลือดเพื่อวัดปริมาณน้ำในร่างกายโดยดูแลให้มีปริมาณน้ำในร่างกายมาก (hypervolemia) รักษาระดับความดันหลอดเลือดดำกลางอยู่ในระดับ 8-12 mmHg และรักษาระดับฮีมาโตคริตให้มีค่าระหว่างร้อยละ 30-35 ควรระมัดระวังความดันโลหิตลดต่ำอย่างทันทีทันใด หากต้องการเพิ่มความดันโลหิตให้สูงขึ้นด้วยการเพิ่ม

ปริมาณน้ำในหลอดเลือดแล้วไม่ได้ผล ต้องใช้ยากระตุ้นการบีบตัวของหลอดเลือด (vasopressors) เช่น dopamine, epinephrine และ dobutamine โดยหลังผ่าตัดรักษาระดับ SBP ให้อยู่ระหว่าง 140-160 mmHg

2.3 กรณีผู้ป่วยมีสายระบายน้ำไขสันหลัง (lumbar drainage) เพื่อเป็นการลดปริมาณของเลือดใต้ชั้นนอแรนอยด์ เพื่อป้องกันภาวะหลอดเลือดสมองหดเกร็งตามมาและลดภาวะ hydrocephalus โดยมีการระบายตามแผนการรักษาของแพทย์ ดังนี้⁶

2.3.1 จัดท่านอนศีรษะสูง 30 องศา ระวังไม่ให้ผู้ป่วยนอนทับสายระบายน้ำไขสันหลัง หรือเกิดการดึงรั้งสายป้องกันการเลื่อนหลุด

2.3.2 บันทึกและสังเกตลักษณะสี ความชุ่มชื้น และความเข้มข้นของน้ำไขสันหลังที่ออกมาทุกเวร (8 ชั่วโมง) ถ้าไม่มีการเพิ่มของน้ำไขสันหลังหรือผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะมากขึ้น ให้รีบรายงานแพทย์

2.3.3 ตรวจสอบสายระบายให้เป็นระบบปิดเสมอ ถ้าข้อต่อปิดไม่สนิทแต่ไม่หลุดออกจากกัน ให้ทำความสะอาดบริเวณข้อต่อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ แล้วต่อข้อต่อให้แบบสนิทดังเดิม หากสายเลื่อนหลุดรีบรายงานแพทย์

2.3.4 เปลี่ยนถุงรองรับน้ำไขสันหลังใหม่ เมื่อมีปริมาณน้ำไขสันหลังอยู่ระหว่าง $\frac{3}{4}$ ถุง

2.3.5 ปิดสายระบายเมื่อมีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ประเมินสภาพแผลและบริเวณโดยรอบสายระบาย ถ้ามีรอยเปื่อยขึ้นที่ผ้าปิดแผลแสดงว่ามีน้ำไขสันหลังรั่วซึมออกมาต้องรีบรายงานแพทย์ และเปลี่ยนผ้าปิดแผลที่หลุดด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ

2.3.6 กรณีแผลที่บวมแดงต้องรายงานแพทย์ทราบทันที ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อตามแผนการรักษาของแพทย์

2.3.7 หลังถอดสายระบายน้ำไขสันหลังต้องสังเกตอาการแสดงทางระบบประสาทและสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิดทุก 1 ชั่วโมง จนกระทั่งอาการปกติ

2.3.8 ถ้าผู้ป่วยมีอาการแสบ หรือมีการรั่วซึมของน้ำไขสันหลังต้องรายงานแพทย์ทันที

3. การดูแลเพื่อป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (IICP) จากเลือดออกในสมองใต้ชั้นนอแรนอยด์ (ระยะก่อนและหลังผ่าตัด) โดยการประเมินและเฝ้าระวังภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ดังนี้⁶

3.1 ประเมิน Glasgow coma score (GCS) อย่างใกล้ชิด ถ้าผิดปกติรายงานแพทย์ทันที

3.2 ประเมินสัญญาณชีพโดยเฝ้าระวังภาวะคุชชิง ได้แก่ ความดันโลหิต SBP สูงเพิ่มขึ้น การเต้นของหัวใจลดลง และการหายใจช้าลง เนื่องจากมีกดตรงตำแหน่งของ medullar

3.3 จัดท่านอนศีรษะสูง 30 องศา และดูแลศีรษะ ลำคอ สะโพกไม่หักพับงอ เพื่อให้การระบายเลือดดำออกจากสมองได้สะดวก

3.4 ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งและให้ได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา

3.5 ดูแลอุณหภูมิร่างกายให้อยู่ในระดับปกติ เช็ดตัวลดไข้เมื่ออุณหภูมิร่างกายสูง ≥ 38 องศาเซลเซียส และใช้ผ้าห่มลดอุณหภูมิ (hypothermia) เมื่อมีไข้สูง ≥ 38.4 องศาเซลเซียส

3.6 สังเกตอาการชักเกร็ง ถ้าพบผิดปกติรายงานแพทย์ทันที และดูแลให้ยากันชักตามแผนการรักษา

3.7 ดูแลให้ผู้ป่วยดื่มน้ำและอาหารเพื่อสังเกตอาการตามแผนการรักษา

4. การจัดการความปวดจากภาวะเลือดออกในสมองใต้ชั้นนอแรนอยด์ (ระยะก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด) ประเมินความปวดด้วยการรายงานคะแนนความปวดด้วยตนเองโดยใช้เครื่องมือมาตรวัดความปวดแบบตัวเลข (numeric rating scale: NRS) ประเมินทุก 4 ชั่วโมง และประเมินซ้ำทุก 15 นาที ถึง 1 ชั่วโมง หลังได้รับการจัดการความปวดดูแลให้ได้รับยาลดปวดชนิดโอปิออยด์ คือ fentanyl 30 ไมโครกรัม (ug) ทางหลอดเลือดดำทุก 4 ชั่วโมง หรือเมื่อมีอาการปวดพร้อมทั้งเฝ้าระวังอาการข้างเคียงของยา เช่น หลับมากขึ้น (sedation) กดการหายใจ (respiration depression) หรือมีอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด (post-operative nausea/vomiting: PONV) เป็นต้น⁶

5. การดูแลเพื่อป้องกันการชักเกร็ง ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยากันชักตามแผนการรักษาของแพทย์⁷

การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการอุดหลอดเลือด (embolization)

การอุดหลอดเลือด (embolization) เป็นการอุดหลอดเลือดหรือลดการไหลเวียนโลหิตในหลอดเลือด (1 เส้นหรือมากกว่า) โดยแพทย์จะใส่สารอุดหลอดเลือดผ่านสายสวน (catheter) เข้าไปจนถึงบริเวณปลายสาย ซึ่งเป็นตำแหน่งในบริเวณหลอดเลือดหรือใกล้เคียงบริเวณหลอดเลือดที่ต้องการอุด สารอุดหลอดเลือดมีหลายชนิด ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ว่าต้องการปิดหลอดเลือดชั่วคราวหรือปิดถาวรเพื่อการรักษาภาวะโรคหลอดเลือดสมองต้องทำโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง หากมีข้อจำกัดแพทย์อาจพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพมากกว่า (ดูแนวทางการส่งต่อ ภาคผนวกที่ 5)

การพยาบาลผู้ป่วยก่อนทำ embolization

1. การระบุตัวผู้ป่วยให้ถูกต้อง ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง สอบถามอาการแพ้ต่าง ๆ รวมทั้ง การเตรียมยาที่จำเป็น
2. การดูแลประเมินอาการทางระบบประสาทและสัญญาณชีพ กรณีอาการไม่คงที่ประเมินอาการทุก 15 นาที หากอาการคงที่ประเมินอาการทุก 1 ชั่วโมง เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงอาการของผู้ป่วย ถ้าผิดปกติรายงานแพทย์ทันที
3. การตรวจสอบความครบถ้วนของผลเลือดที่จำเป็นต่าง ๆ เช่น CBC, Creatinine, BUN, Coagulogram, liver function เป็นต้น และรายงานต่อรังสีแพทย์ทราบเพื่อการบริหารจัดการก่อนหรือระหว่างการทำหัตถการ เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย
4. การให้ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการตรวจเพื่อทำความเข้าใจต่อผู้ป่วยโดยให้ผู้ป่วยและญาติลงลายมือชื่อในใบยินยอมในการทำหัตถการ
5. การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาของแพทย์
6. การให้ยาตามแผนการรักษาสำหรับผู้ป่วยที่มีประวัติการแพ้ยา สารทึบรังสี หรืออาหารทะเล เพื่อป้องกันอาการแพ้ก่อนการทำหัตถการ
7. การดูแลด้านจิตใจผู้ป่วยและครอบครัว โดยพยาบาลควรให้ข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจนเพื่อลดความวิตกกังวล

8. การทำความสะอาดร่างกายโดยโกนขนบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์และบริเวณหน้าขาทั้ง 2 ข้าง
9. การประเมินระดับความแรงของซีพจรบริเวณหลังเท้า เช่น dorsalis pedis และ posterior tibialis ว่าระดับความแรงเท่ากันทั้งสองข้างหรือไม่

การพยาบาลผู้ป่วยหลังทำ Embolization

1. ประเมินอาการทางระบบประสาทโดยใช้ GCS ทุก 15 นาที × 4 ครั้ง ทุก 30 นาที × 4 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมงจนกระทั่งอาการคงที่ กรณีผู้ป่วยมีคะแนน GCS ลดลง 1-2 คะแนน ต้องรายงานแพทย์ทันที
2. ประเมินภาวะเลือดออกตำแหน่งผ่านสายสวน
 - 2.1 ตรวจสอบบริเวณขาหนีบด้านที่ใส่สายสวนประเมิน ทุก 15 นาที × 4 ครั้ง ทุก 30 นาที × 4 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมงจนกระทั่งอาการปกติ ถ้าพบภาวะเลือดออกต้องรายงานแพทย์ทันที
 - 2.2 ดูแลติดตามการไหลเวียนเลือดบริเวณขาข้างที่ทำการรักษาผ่านสายสวนด้วยการเปรียบเทียบลักษณะของขาทั้งสองข้าง โดยปฏิบัติดังนี้
 - 2.2.1 ประเมินระดับความแรงซีพจรบริเวณปลายเท้า เช่น dorsalis pedis และ posterior-tibialis ว่าแรงเท่ากันทั้งสองข้างหรือไม่
 - 2.2.2 กดโคนเล็บนิ้วเท้าเพื่อตรวจการคืนกลับของเลือดในหลอดเลือดฝอย (capillary refill) บริเวณนิ้วเท้าเพื่อประเมินภาวะขาดเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อบริเวณขาส่วนปลาย หากปลายเท้าข้างที่ทำบวม ปวด คล้ำซีพจรไม่ได้ ขา ให้รายงานแพทย์ทันที
3. ประเมินภาวะสารทึบรังสีชักนำให้เกิดโรคไตวายเฉียบพลันและอาการแพ้ โดยปฏิบัติ ดังนี้
 - 3.1 การบันทึกสารน้ำเข้าสู่ร่างกายและปริมาณปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง เมื่อปริมาณน้ำปัสสาวะออกน้อยกว่า 30 มล./ชั่วโมง ต้องรายงานแพทย์ทันที
 - 3.2 การติดตามค่า blood urea nitrogen (BUN) และ creatinine (Cr) เพื่อติดตามการทำงานที่ผิดปกติของไตที่อาจเกิดขึ้นได้น้อย 48-72 ชั่วโมง
 - 3.3 การประเมินปฏิกิริยาการแพ้ต่อสารทึบรังสี เช่น เกิดผื่นแดง อาการลมพิษ คัน บวม รอบ ๆ ดวงตา มีการบวมใต้ชั้นผิวหนัง กล้องเสียงบวม และหายใจตื้น ถ้ามีอาการดังกล่าว ต้องรายงานแพทย์ทันที
4. กิจกรรมการพยาบาลอื่น ๆ
 - 4.1 ให้ผู้ป่วยนอนพักบนเตียง 1 วัน ยกเว้นการทำ balloon embolization ต้องนอนพักบนเตียง 3 วัน
 - 4.2 ให้ผู้ป่วยนอนเหยียดขาตรงข้างที่ทำหัตถการเพื่อป้องกันเลือดออกอย่างน้อย 8 ชั่วโมง
 - 4.3 หลังทำ 8 ชั่วโมง off dressing ที่ขาหนีบได้ (ดูวิธีการนำ sheath ออกจากขาหนีบ หน้า 33)

การพยาบาลผู้ป่วยใส่สายระบายน้ำหล่อสมองและไขสันหลัง (CSF) จากโพรงสมองสู่ภายนอกร่างกาย (external ventricular drainage: EVD)

การพยาบาลผู้ป่วยใส่สายระบายน้ำหล่อสมองและไขสันหลัง (CSF) ออกจากโพรงสมอง เพื่อคงไว้ซึ่งความสมดุลภายในกะโหลกศีรษะ การระบาย CSF สามารถทำได้โดยการเจาะหลังหรือการใส่สายระบายน้ำออกจากโพรงสมองสู่ภายนอกร่างกาย (external ventricular drainage: EVD) ในการระบาย CSF ลงสู่ภายนอกร่างกาย เพื่อลดความดันกะโหลกศีรษะ พยาบาลควรให้การดูแลเพื่อส่งเสริมการระบาย CSF ให้มีประสิทธิภาพ ดังนี้^๑

1. ดูแลให้ผู้ป่วยนอนราบ 4 ชั่วโมง หลังกลับจากการทำผ่าตัด ventriculostomy เพื่อป้องกันอาการปวดศีรษะจากภาวะความดันในกะโหลกศีรษะต่ำ (intracranial hypotension)
2. ประเมินสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดงทางระบบประสาททุก 1 ชั่วโมง
3. ตั้งจุดศูนย์อ้างอิง (zero reference point) โดยวัดระดับของ transducer ให้อยู่ในระนาบเดียวกับกึ่งกลางรูหูของผู้ป่วยที่อยู่ในท่านอนหงาย ซึ่งตำแหน่งกึ่งกลางรูหูเป็นจุดศูนย์อ้างอิง เพราะตรงกับตำแหน่งของ foramen of monro ซึ่งเทียบค่าเป็นตำแหน่งที่ความดันในกะโหลกศีรษะเท่ากับ 0 เซนติเมตร
4. ตั้งระดับจุดหยุดหรือจุดโค้งของสาย ventriculostomy อยู่เหนือรูหู 10-15 cms ตามแผนการรักษา (เมื่อผู้ป่วยอยู่ในท่านอนศีรษะสูง 30 องศา)
5. ประเมินการทำงานของ EVD โดยการสังเกตการกระเพื่อมขึ้นลง (fluctuation) ของ CSF ใน สาย IV fluid ของระบบอย่างสม่ำเสมอ
6. ตรวจสอบสาย drain ไม่ให้หัก พับ งอ รมัควัสดุการเคลื่อนหลุดและไม่ให้มีการดึงรั้ง
7. สังเกตลักษณะ สี และปริมาณของ content และลงบันทึกทุก 8 ชั่วโมงหรือตามแผนการรักษา
8. ทำแผลโดยใช้หลัก aseptic technique และปิดแผลไม่ให้สาย drain ราบไปกับหนังศีรษะของผู้ป่วย เพราะอาจทำให้ท่อระบายหัก พับ งอ เคลื่อนหลุดหรืออุดตัน
9. ดูแลให้ EVD เป็นระบบปิดตลอดเวลา หากพบการรั่วซึมต้องรายงานแพทย์ทันที
10. ก่อนปรับเปลี่ยนท่าผู้ป่วย เช่น ปรับศีรษะนอนราบ เคลื่อนย้ายหรือปลดอุปกรณ์ต่ำกว่าปกติ ควร clamp สาย ventriculostomy ก่อนทุกครั้ง เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำหล่อสมองและไขสันหลังเข้า ventricle หรือน้ำหล่อสมองและไขสันหลังระบายออกมากเกินไป และเปิดการระบายหลังทำกิจกรรมเสร็จพร้อมทั้งตั้งระดับจุดหยุดใหม่ตามแผนการรักษาทุกครั้ง
11. การป้องกันการติดเชื้อ สมาคมพยาบาลทางระบบประสาทของอเมริกาได้สร้างแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่คาท่อระบายน้ำไขสันหลังและป้องกันการติดเชื้อที่โพรงสมองไว้ โดยแนะนำว่าการป้องกันจะมีประสิทธิภาพมากขึ้นหากเริ่มตั้งแต่การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ดังนี้^๑
 - 11.1 ทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่จะลงมีดผ่าตัดโดยการเช็ดด้วยน้ำยา 2% chlorhexidine alcohol นาน 3 นาที ตามด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ povidine iodine นาน 30 วินาที

11.2 โคนผมกว้างอย่างน้อย 3 นิ้ว และไม่ควรถูกโกนทิ้งไว้นานเกิน 30 นาที หรืออย่างมากไม่ควรนานเกิน 2 ชั่วโมงก่อนการผ่าตัด

11.3 ดูแลให้มีการระบายเป็นระบบปิด ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแผลทุกวัน ยกเว้นแผลเปื่อยหรือสกปรก

11.4 เปลี่ยนถุงรองรับเมื่อมีปริมาณสารเหลว 3 ใน 4 ของถุงและล้างมือทุกครั้งก่อนเปลี่ยน

11.5 การเก็บตัวอย่างน้ำไขสันหลังส่งตรวจตามแผนการรักษา หากมีการตรวจระดับน้ำตาลในน้ำไขสันหลัง ต้องเจาะหาระดับน้ำตาลในเลือดเปรียบเทียบกับด้วยเสมอ

11.6 ให้อาปฐิชีวนะตามแผนการรักษา บางรายแพทย์อาจให้อามาเชื้อผ่านทางท่อระบายนี้โดยตรง หลังใส่ยาปกติแพทย์จะสั่งให้หนีบท่อระบายไว้นานประมาณ 1 ชั่วโมง หลังจากนั้นจึงคลายตัวหนีบ พยาบาลต้องเฝ้าระวังอาการแทรกซ้อนจากการให้อาผ่านทางท่อระบายนี้ เช่น อาการเยื่อหุ้มสมองระคายเคือง พวดคุยสับสน หลงลืม ชัก หรือสูญเสียการได้ยิน เป็นต้น

การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก (ก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด)

1. เตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดตามบริบทของโรงพยาบาล
2. การพยาบาลก่อนและหลังผ่าตัด ประกอบด้วย
 - การพยาบาลเพื่อการป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง
 - การพยาบาลเพื่อการป้องกันภาวะเลือดออกในสมองเพิ่ม
 - การพยาบาลเพื่อการบรรเทาความปวด
 - การพยาบาลภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ (hyponatremia)
 - การพยาบาลเพื่อการลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับภาวะความเจ็บป่วย

การพยาบาลเพื่อการป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Increased Intracranial Pressure: IICP)

การพยาบาลในการป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง โดยต้องเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด อย่างน้อยภายใน 72 ชั่วโมงหลังจากมีอาการ (onset) มีดังนี้¹⁰

1. การติดตามเฝ้าระวังและประเมินอาการเตือนของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (early warning sign of increased intracranial pressure) และรายงานแพทย์ทันทีหากพบอาการดังนี้¹¹
 - 1.1 ประเมินอาการทางระบบประสาท โดยใช้แบบประเมินกลาสโกว (Glasgow Coma Scale: GCS)
 - 1.2 ระดับความรู้สึกตัวลดลงมากกว่าหรือเท่ากับ 2 คะแนน
 - 1.3 สับสน กระสับกระส่าย ไม่รับรู้วัน เวลา สถานที่ บุคคล หรือมีอาการง่วงซึม
 - 1.4 แขนขาอ่อนแรงลงจากเดิม หรือมีอาการบกพร่องทางระบบประสาทที่เกิดขึ้นใหม่ (new neurological deficit)
 - 1.5 ปวดศีรษะมากขึ้น ตาพร่ามัว อาเจียนพุ่งโดยไม่มีอาการคลื่นไส้ตามมา
 - 1.6 ICP monitoring >20 mmHg

2. การพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง⁸

2.1 จัดท่านอนศีรษะสูง 30 องศา โดยจัดให้ศีรษะอยู่ในแนวตรง สะโพกไม่พับงอมากกว่า 90 องศา และไม่ควรเปลี่ยนท่าเร็ว¹⁰

2.2 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาควบคุมความดันโลหิตตามแผนการรักษาให้อยู่ในเกณฑ์¹⁰

2.3 หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำให้เกิดความดันในช่องอกและช่องท้อง (Valsalva maneuver) เพิ่มขึ้น เช่น การออกแรงลูกนั่ง การเบ่งถ่ายอุจจาระ การไอหรือการจามแรง ๆ การพลิกตะแคงตัว การออกกำลังกายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ (isometric exercise)

2.4 ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ดูดเสมหะเมื่อมีข้อบ่งชี้โดยก่อนและหลังดูดเสมหะควรให้ออกซิเจน 100% นาน 30-60 วินาที การดูดเสมหะแต่ละครั้งใช้ระยะเวลา 10-15 วินาที¹² เส้นผ่านศูนย์กลางสายดูดเสมหะขนาดไม่เกินครึ่งหนึ่งของท่อช่วยหายใจ โดยวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด keep $\geq 95\%$

2.5 ควบคุมอุณหภูมิร่างกาย ถ้ามีไข้ >37.5 องศาเซลเซียส ให้ยาลดไข้ตามแผนการรักษาและเช็ดตัวลดไข้

2.6 ประเมินอาการปวดศีรษะ ดูแลให้ผู้ป่วยสุขสบายและได้รับยาแก้ปวดตามแผนการรักษา

2.7 หลีกเลี่ยงการกดทับเส้นเลือดบริเวณคอ เช่น การใส่ hard collar, soft collar, การผูกท่อช่วยหายใจ หรือ tracheostomy tube ที่แน่นเกินไป

2.8 ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ (80-180 mg/dl) ตามแผนการรักษาของแพทย์¹⁰

2.9 การจัดกิจกรรมการพยาบาลอย่างเหมาะสมเพื่อให้รับกวนผู้ป่วยน้อยที่สุด หลีกเลี่ยงการทำให้ผู้ป่วยเกิดความเครียด จัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ

2.10 ดูแลไม่ให้ท้องผูก ให้ยาระบายตามแผนการรักษาหรือให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีกากใย

2.11 ติดตามผลทางห้องปฏิบัติการ เช่น electrolyte

2.12 บันทึกสารน้ำที่เข้า-ออกร่างกาย เพื่อประเมินความสมดุลของสารน้ำในร่างกาย

การพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะเลือดออกในสมองเพิ่ม

การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกและมีเลือดออกในสมองได้ขึ้นออเรนอยด์ มีดังนี้

1. การดูแลเพื่อป้องกันภาวะเลือดออกซ้ำ

1.1 ก่อนผ่าตัดควรดูแลให้ผู้ป่วยได้พักในสิ่งแวดล้อมที่สงบ ระวังอย่าให้ความดันโลหิตสูงขึ้นเนื่องจากจะทำให้ความดันในกะโหลกศีรษะสูงตามไปด้วยและเกิดเลือดออกซ้ำได้ โดยควบคุมระดับความดัน SBP <140 mmHg⁵

1.2 ติดตามสังเกตอาการเลือดออกซ้ำ ซึ่งอาการที่พบบ่อย คือ ปวดศีรษะเฉียบพลันแบบตื้อตื้อเป็นจังหวะ (pulsatile) ปวดศีรษะ คลื่นไส้ร่วมกับหมดสติชั่วคราว เดินเซ อัมพาตครึ่งซีก (hemiparesis) และอาการชัก

1.3 ให้คำแนะนำหลีกเลี่ยงการไอหรือจามแรงๆ กรณีท้องผูกห้ามเบ่งถ่ายเพื่อป้องกันไม่ให้ความดันในช่องอกและช่องท้องสูง⁶

1.4 อธิบายหรือพูดคุยกับผู้ป่วยด้วยเสียงอ่อนโยนและสัมผัสผู้ป่วยด้วยความนุ่มนวล

1.5 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมอง (clipping) หรืออุดหลอดเลือด (endovascular coiling)

1.6 หลังผ่าตัดผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวได้มากกว่าก่อนผ่าตัด ควรดูแลความดันโลหิตตามแผนการรักษาของแพทย์

2. การดูแลเพื่อป้องกันภาวะหลอดเลือดสมองหดเกร็ง (ระยะก่อนและหลังผ่าตัดมีความคล้ายคลึงกัน) ประกอบด้วย⁷

2.1 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา nimodipine ในรูปแบบยาฉีด 3-8 ml/hr. IV drip continuous โดยเฝ้าระวังอาการข้างเคียงของยา คือ ความดันโลหิตต่ำกว่าแผนการรักษาของแพทย์ หรือในรูปแบบยารับประทาน 60 mg ทุก 4 ชั่วโมง จนครบ 21 วัน

2.2 ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีทริเปิ้ล เอช (Triple H therapy) ผู้ป่วยต้องได้รับสารน้ำปริมาณมากเพื่อช่วยขยายหลอดเลือด (hypervolemia) ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น (hypertension) และลดความหนืดของเลือด (hemodilution) ควรมีการใส่สายสวนหลอดเลือดเพื่อวัดปริมาณน้ำในร่างกายโดยดูแลให้มีปริมาณน้ำในร่างกายมาก (hypervolemia) รักษาระดับความดันหลอดเลือดดำกลางอยู่ในระดับ 8-12 มิลลิเมตรปรอท รักษาระดับฮีมาโตคริตให้มีค่าระหว่างร้อยละ 30-35 ควรระมัดระวังความดันโลหิตลดต่ำอย่างทันทีทันใด หากต้องการเพิ่มความดันโลหิตให้สูงขึ้นด้วยการเพิ่มปริมาณน้ำในหลอดเลือดแล้วไม่ได้ผล ต้องใช้ยากระตุ้นการบีบตัวของหลอดเลือด (vasopressors) เช่น dopamine, epinephrine และ dobutamine โดยหลังผ่าตัดรักษาระดับความดันซิสโตลิกให้มีค่าอยู่ระหว่าง 140-160 มิลลิเมตรปรอท

2.3 กรณีผู้ป่วยมีสายระบายน้ำไขสันหลัง (lumbar drainage) เพื่อเป็นการลดปริมาณของเลือดใต้ชั้นอแรขนอยด์ป้องกันภาวะหลอดเลือดสมองหดเกร็งตามมาและลดภาวะ hydrocephalus โดยมีการระบายตามแผนการรักษาของแพทย์ ให้ปฏิบัติดังนี้⁶

2.3.1 จัดท่านอน 30 องศา ระวังไม่ให้ผู้ปวยนอนทับสายระบายน้ำไขสันหลัง หรือเกิดการดึงรั้งสายป้องกันการเลื่อนหลุด

2.3.2 ควรมีการบันทึกและสังเกตลักษณะสี ความชุ่มชื้น และความเข้มของน้ำไขสันหลังที่ออกมาทุกแวน (8 ชั่วโมง) ถ้าไม่มีการเพิ่มของน้ำไขสันหลังหรือผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะมากขึ้นให้รีบรายงานแพทย์

2.3.3 ตรวจสอบสายระบายให้เป็นระบบปิดเสมอ ถ้าข้อต่อปิดไม่สนิทแต่ไม่หลุดออกจากกันให้ทำความสะอาดบริเวณข้อต่อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ แล้วต่อข้อต่อให้แนบสนิทดังเดิม หากสายเลื่อนหลุดรีบรายงานแพทย์

2.3.4 เปลี่ยนถุงรองรับน้ำไขสันหลังใหม่เมื่อมีปริมาณน้ำไขสันหลัง $\frac{3}{4}$ ถุง

2.3.5 ปิดสายระบายเมื่อมีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยประเมินสภาพแผลและบริเวณโดยรอบสายระบาย ถ้ามีรอยเปื่อยขึ้นที่ผ้าปิดแผล แสดงว่ามีน้ำไขสันหลังรั่วซึมออกมาต้องรีบรายงานแพทย์ เปลี่ยนผ้าปิดแผลที่หลุดด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ

2.3.6 กรณีแผลที่บวมแดงต้องรายงานแพทย์ทราบ ดูแลให้รับยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อตามแผนการรักษาของแพทย์

2.3.7 หลังถอดสายระบายน้ำไขสันหลังต้องสังเกตอาการทางระบบประสาทและสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิดทุก 1 ชั่วโมง จนกระทั่งอาการปกติ

2.3.8 ถ้าผู้ป่วยมีอาการแย่งหรือมีการรั่วซึมของน้ำไขสันหลังต้องรายงานแพทย์ทันที

3. การดูแลเพื่อป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (IICP) จากเลือดออกในสมองใต้ชั้นนอแรนอยด์ (ก่อนและหลังผ่าตัด) โดยการประเมินและเฝ้าระวังภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง⁶ ได้แก่

3.1 การประเมิน Glasgow coma score (GCS) อย่างใกล้ชิด

3.2 การประเมินสัญญาณชีพโดยเฝ้าระวังภาวะคushing

3.3 จัดท่านอนศีรษะสูง 30 องศา ดูแลศีรษะ ลำคอ สะโพกไม่หักพับงอ เพื่อให้การระบายเลือดดำออกจากสมองสะดวก

3.4 ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งและให้ได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา

3.5 ดูแลอุณหภูมิร่างกายให้อยู่ในระดับปกติ เช็ดตัวลดไข้เมื่ออุณหภูมิร่างกายสูงกว่า 38 องศาเซลเซียส และใช้ผ้าห่มลดอุณหภูมิ (hypothermia) เมื่อมีไข้สูงกว่า 38.4 องศาเซลเซียส

3.6 สังเกตอาการชักเกร็งและให้ยากันชักตามแผนการรักษา

3.7 งดน้ำและอาหารเพื่อสังเกตอาการตามแผนการรักษา

4. การจัดการความปวดจากภาวะเลือดออกในสมองใต้ชั้นนอแรนอยด์ (ก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด)⁶

ประเมินความปวดด้วยการรายงานคะแนนความปวดด้วยตนเอง โดยใช้เครื่องมือมาตรวัดความปวดแบบตัวเลข (numeric rating scale: NRS) ประเมินทุก 4 ชั่วโมง และประเมินซ้ำทุก 15 นาที ถึง 1 ชั่วโมง หลังได้รับการจัดการความปวด ดูแลให้ได้รับยาลดปวดชนิดโอปิออยด์ คือ fentanyl 30 ไมโครกรัมทางหลอดเลือดดำ ทุก 4 ชั่วโมง หรือเมื่อมีอาการปวด พร้อมทั้งเฝ้าระวังอาการข้างเคียงของยา เช่น หลับมากขึ้น (sedation) กดการหายใจ (respiration depression) หรือมีอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด (post-operative nausea/vomiting: PONV)

5. การดูแลเพื่อป้องกันการชักเกร็ง ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยากันชักตามแผนการรักษาของแพทย์⁷

การพยาบาลเพื่อบรรเทาความปวด

1. ประเมินความปวดแผลผ่าตัด โดยใช้ pain scale (NRS/ในกรณี que ผู้ป่วยยังรู้สึกตัวไม่เต็มที่หรือใส่ท่อช่วยหายใจให้ประเมินโดยใช้ FLACC) ทุก 4-6 ชั่วโมง ดูแลประคบเย็นบริเวณแผลผ่าตัด ตามแผนการรักษา

2. จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าที่สบาย ไขหัวเตียงสูง 15-30 องศา เพื่อลดแรงดันในกะโหลกศีรษะ และดูแลไม่ให้นอนทับแผลผ่าตัดหรือเกิดการดึงรั้งสายท่อระบาย

3. ดูแลสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ จัดเวลาเยี่ยมให้เหมาะสมกับเวลาพักผ่อนและความต้องการของผู้ป่วย

4. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาแก้ปวดตามแผนการรักษา สังเกตอาการข้างเคียงของยาและประเมินอาการปวดแผลผ่าตัดโดยใช้ pain scale (NRS/FLACC) หลังให้ยา 30 นาที

5. ประเมิน sedation score หลังได้รับยาแก้ปวดกลุ่ม opioid

การพยาบาลภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ (hyponatremia)^{13,14} ปฏิบัติดังนี้

1. ประเมินสัญญาณชีพและอาการทางระบบประสาท ถ้าคะแนน GCS น้อยกว่า 8 หรือระดับความรู้สึกตัวลดลง หรือหมดสติ ต้องรายงานแพทย์ทันที ให้การช่วยเหลือตามหลัก ABC (airway, breathing, circulation)
2. ประเมินระดับความรุนแรงของโซเดียมในเลือดต่ำ รายละเอียดตามตาราง

ระดับความรุนแรง	ระดับโซเดียมในเลือด (มิลลิโมลต่อลิตร)	อาการทางคลินิก
น้อย (mild)	130-135	เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ
ปานกลาง (moderate)	125-129	ขาดสมาธิ มึนงง ความจำเสื่อม
รุนแรง (severe)	<125	สับสน หลอน ชี้นิ่ง กลืนปัสสาวะหรืออุจจาระไม่ได้
	<120	ระบบหายใจล้มเหลว อาการแสดงของสมองบวม
	<115 ร่วมกับอาการรุนแรง เช่น severe dehydration hypotension shock	รุนแรง ชัก หมดสติ (Glasgow coma score ≤ 8) หยุดหายใจ

ที่มา: ทวี ชาญชัยรุจิรา (2560)¹⁵ ; อารักษ์ วิบุลผลประเสริฐ (2561)¹⁶

3. กรณีมีโซเดียมในเลือดต่ำจากภาวะ hypovolemia, hyponatremia ให้ปฏิบัติดังนี้
 - 3.1 ประเมินอาการภาวะขาดน้ำ ได้แก่ ความยืดหยุ่นของผิวหนังลดลง ริมฝีปากแห้ง ผิวหนังแห้ง กระหายน้ำ ตาลึก ชีพจรเร็วขึ้น หายใจเร็ว และความดันโลหิตอาจจะต่ำลง ถ้าพบรายงานแพทย์ทันที
 - 3.2 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับน้ำและเกลือทดแทนอย่างเพียงพอตามแผนการรักษาของแพทย์
4. กรณีมีโซเดียมในเลือดต่ำจากภาวะ hypervolemia, hyponatremia
 - 4.1 ประเมินอาการภาวะน้ำเกิน ได้แก่ อาการบวมบริเวณหนังตา หนังศีรษะส่วนหลังหรือแผ่นหลัง และแขนขาอาจมีลักษณะบวมกดบุ๋ม (pitting edema) อาการเหนื่อยง่ายและนอนราบไม่ได้ จากภาวะน้ำท่วมปอด
 - 4.2 ดูแลให้ได้รับยาขับปัสสาวะตามแผนการรักษาของแพทย์ และเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาขับปัสสาวะมากเกินไป คือ ภาวะโปแทสเซียมในเลือดต่ำและภาวะเลือดเป็นด่าง
 - 4.3 ดูแลจำกัดน้ำตามแผนการรักษา และจำกัดการได้รับโซเดียม เช่น ไม่ควรเพิ่มเกลือโซเดียมในอาหาร
5. ในกรณีที่ได้รับสารละลายความเข้มข้นสูง เช่น 3% NaCl ต้องควบคุมอัตราการไหลของสารน้ำโดยใช้เครื่องปรับอัตราหยดอัตโนมัติ (infusion pump)
6. ติดตามผลระดับโซเดียมในเลือดตามแผนการรักษาและรายงานแพทย์
7. ติดตามความสมดุลของสารน้ำ โดยเปรียบเทียบปริมาณสารน้ำที่ให้ (intake) กับปริมาณปัสสาวะที่ออกมา (output) ในแต่ละวันอย่างเคร่งครัดและถูกต้อง หากการรักษามีประสิทธิภาพ ปริมาณปัสสาวะจะมากกว่าปริมาณสารน้ำที่ได้รับ

การพยาบาลในการลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับภาวะความเจ็บป่วย

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างพยาบาล เจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพกับผู้ป่วยและญาติ
2. พยาบาลให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับอาการและแผนการดูแลของทีมสุขภาพ ได้แก่
 - 2.1 อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อาจติดมาพร้อมกับผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัด
 - 2.2 ขั้นตอนการดูแลภายหลังผ่าตัด
3. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้พบแพทย์เพื่อซักถามข้อสงสัยและสร้างความมั่นใจ รวมถึงมีส่วนร่วมในการตัดสินใจรักษาพยาบาล ได้แก่
 - 3.1 เกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่และเหตุผลที่ต้องได้รับการผ่าตัด
 - 3.2 ภาพลักษณ์ของผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัด
4. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ใช้สิ่งยึดเหนี่ยวทางจิตใจตามความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวอย่างเหมาะสม
5. แนะนำแหล่งประโยชน์ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อจำเป็น เช่น นักสังคมสงเคราะห์ เป็นต้น

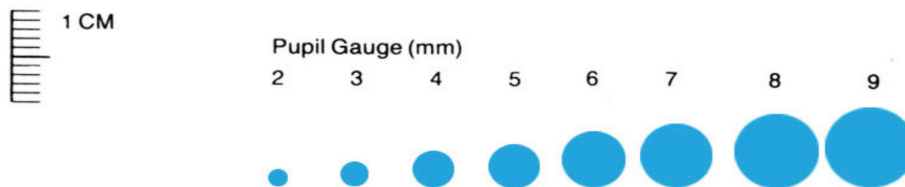
แนวทางการประเมินผู้ป่วยทางระบบประสาท (neurological assessment)^{17,18,19,20}

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกตัว
 - 1.1 โดยใช้ Glasgow coma scale: (GCS) ซึ่งมีคะแนนรวมสูงสุด = 15 คะแนน
การลืมตา (eye opening: E) สังเกตหน้าตาบน
 - ลืมตาได้เอง 4 คะแนน
 - ลืมตาเมื่อได้ยินเสียง 3 คะแนน
 - ลืมตาเมื่อได้รับแรงกด 2 คะแนน
 - ไม่ลืมตา 1 คะแนนการพูดที่ดีที่สุด (verbal response: V)
 - พูดคุยได้ไม่สับสน 5 คะแนน
 - พูดคุยได้แต่สับสน 4 คะแนน
 - พูดเป็นคำ ๆ 3 คะแนน
 - ส่งเสียงไม่เป็นคำพูด 2 คะแนน
 - ไม่ส่งเสียงใด ๆ 1 คะแนนการเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด (motor response: M)
 - เคลื่อนไหวได้ตามคำสั่ง 6 คะแนน
 - ทราบตำแหน่งที่ถูกกระตุ้น 5 คะแนน
 - ซักแขนขาหนี/งอข้อแขนขึ้นปกติ 4 คะแนน
 - แขนงอหมุนเข้าผิดปกติ 3 คะแนน

- แขนเหยียดติดปกติ 2 คะแนน
- ไม่เคลื่อนไหวเลย 1 คะแนน

1.2 ขนาดรูม่านตาและปฏิกิริยาต่อแสง



- หมายเหตุ:**
- มีปฏิกิริยาต่อแสง R = reaction
 - มีปฏิกิริยาต่อแสงช้ากว่าปกติ S = sluggish
 - ไม่มีปฏิกิริยาต่อแสง N = no reaction
 - ตาปิด C = close
 - ลืมตาโดยไม่มี response เลยให้ 1 คะแนน
 - ถ้าผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจให้ใส่ T = Tube

1.3 กำลังของแขน (upper extremities) ต้องประเมินแขน ทั้ง 2 ข้าง มี 6 ระดับ grade 0-5

- Grade 5 หมายถึง กำลังปกติ
- Grade 4 หมายถึง ยกแขนได้ ด้านแรงผู้ตรวจได้ไม่เต็มที่
- Grade 3 หมายถึง ยกแขนด้านแรงโน้มถ่วงได้ แต่ด้านแรงผู้ตรวจไม่ได้
- Grade 2 หมายถึง ขยับได้ตามแนวราบ
- Grade 1 หมายถึง กระดิกนิ้วได้/มีการเกร็งของกล้ามเนื้อ
- Grade 0 หมายถึง ไม่มีการเคลื่อนไหว

1.4 กำลังของขา (lower extremities) ต้องประเมินขา ทั้ง 2 ข้าง มี 6 ระดับ grade 0-5

- Grade 5 หมายถึง กำลังปกติ
- Grade 4 หมายถึง ยกแขนได้ ด้านแรงผู้ตรวจได้ไม่เต็มที่
- Grade 3 หมายถึง ยกแขนด้านแรงโน้มถ่วงได้ แต่ด้านแรงผู้ตรวจไม่ได้
- Grade 2 หมายถึง ขยับได้ตามแนวราบ
- Grade 1 หมายถึง กระดิกนิ้วได้/มีการเกร็งของกล้ามเนื้อ
- Grade 0 หมายถึง ไม่มีการเคลื่อนไหว

1.5 สัญญาณชีพ

1.5.1 อุณหภูมิร่างกาย (temperature=T) ถ้า $T \geq 37.5$ องศาเซลเซียส ให้รายงานแพทย์

1.5.2 ชีพจร (pulse=P) ถ้า <60 ครั้ง/นาที หรือ >100 ครั้ง/นาที ให้รายงานแพทย์

1.5.3 อัตราการหายใจ (respiratory=R) ถ้า <16 ครั้ง/นาที และ >20 ครั้ง/นาที หรือมีแบบแผนการหายใจที่ผิดปกติให้รายงานแพทย์

1.5.4 ความดันโลหิต ถ้า SBP >220 mmHg DBP >120 mmHg ให้วัด 2 ครั้งติดต่อกัน โดยให้ผู้ป่วยนอนพัก 5 นาทีแล้ววัดซ้ำ ถ้าผิดปกติให้รายงานแพทย์ทันที

1.5.5 ระดับออกซิเจน (oxygen saturation) keep $\geq 95\%$ ถ้าผิดปกติให้รายงานแพทย์

2. สังเกตและบันทึกอาการแสดงของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (increase intracranial pressure: IICP) เช่น ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียนอย่างรุนแรง ตาพร่ามัว ชักเกร็ง กระตุก และลักษณะการหายใจที่ผิดปกติ pulse pressure กว้าง (SBP-DBP >60 mmHg) ถ้ามีอาการดังกล่าวให้รายงานแพทย์ทันที

3. สังเกตและบันทึกอาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นแบบเฉียบพลันทันทีทันใด อย่างไรก็ตามบางรายอาจมีอาการแบบค่อยเป็นค่อยไป ใน 2-3 วัน หรือดีขึ้นแล้วเลวลง ได้แก่

- ขาหรืออ่อนแรงที่ใบหน้าและ/หรือบริเวณแขนขาครึ่งซีกของร่างกาย
- พูดลำบาก พูดไม่ชัด หรือฟังไม่เข้าใจ ปากเบี้ยว มุมปากตก น้ำลายไหล กลืนลำบาก
- ตามัว มองเห็นภาพซ้อน หรือมองเห็นครึ่งซีก หรือตาบอดข้างเดียว
- เวียนศีรษะ เดินเซ หรือเสียการทรงตัว เฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเกิดร่วมกับอาการอื่น ๆ ข้างต้น
- ปวดศีรษะรุนแรงฉับพลัน ชนิดไม่เคยเป็นมาก่อน

4. ชักประวัติเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่เป็นสาเหตุการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจ ไขมันในเลือดสูง สูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น

5. การประเมินความพร้อมทางระบบประสาทและความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน โดยใช้แบบประเมิน NIHSS (ภาคผนวกที่ 1 หน้า 79) และปฏิบัติตาม clinical pathway/care map ที่กำหนดโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ (ตามบริบทของ ร.พ.)

แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันและแตกภายหลัง 72 ชั่วโมง²⁰

กิจกรรมการพยาบาล

1. การประเมินผู้ป่วย

1.1 ประเมินสัญญาณชีพและอาการทางระบบประสาท (หน้า 45)

1.2 ประเมินและวางแผนการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

1.3 ลงบันทึกทางการพยาบาลโดยใช้กระบวนการพยาบาล และบันทึกการดูแลตามแผนการรักษาของแพทย์ให้ถูกต้อง สมบูรณ์ ชัดเจน

2. กิจกรรมการพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน

ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน เช่น การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ข้อยึดติด อุบัติเหตุจากการพลัดตกหกล้ม แผลกดทับ เป็นต้น จึงควรมีการเฝ้าระวังและประเมินตามมาตรฐานทางการพยาบาล

3. กิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ

3.1 ประเมินและบันทึกการป้องกันการเกิดแผลกดทับโดยใช้ braden scale และปฏิบัติตามแนวทางที่ประเมินได้

3.2 ดูแลความสะอาดร่างกาย ไม่ให้มีการอับชื้น

3.3 กรณีผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองไม่ได้ หรือไม่รู้สึกตัว พลิกตะแคงตัวผู้ป่วยอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง อย่างนุ่มนวล สังเกตรอยแดงตามปุ่มกระดูก

3.4 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำและอาหารอย่างเพียงพอตามแผนการรักษา

3.5 ใช้อุปกรณ์ลดแรงเสียดทานในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

4. กิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันอันตรายเมื่อเกิดการชัก

4.1 เตรียมอุปกรณ์สำหรับดูแลช่วยเหลือผู้ป่วย ได้แก่ oropharyngeal airway เครื่องดูดเสมหะ อุปกรณ์การให้ออกซิเจน อุปกรณ์การใส่ท่อหลอดลมคอ ให้พร้อมใช้งาน

4.2 ห้ามนำสิ่งของใด ๆ ก็ตามยัดปากผู้ป่วย

4.3 กรณีที่ผู้ป่วยชักจัดทำให้ผู้ป่วยนอนตะแคงเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำลายอุดกั้นทางเดินหายใจ ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ สังเกตและบันทึกลักษณะการชัก ระยะเวลา ความถี่ ระดับความรู้สึกตัว และรีบรายงานแพทย์ทันที

4.4 ตรวจสอบวัดและบันทึกสัญญาณชีพและอาการทางระบบประสาทหลังชักทุก 15 นาที ถึง 1 ชั่วโมง ตามสภาพอาการผู้ป่วย

4.5 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยากันชักตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา

4.6 ส่งและติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการตามแผนการรักษา เช่น Dilantin level, Depakin level, electrolyte, Ca^{++} , Mg^{++} , PO_4

4.7 ภายหลังให้การพยาบาลทุกครั้ง ให้ยกที่กั้นเตียงขึ้นทั้ง 2 ข้าง เพื่อป้องกันการตกเตียง

4.8 ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ ปราศจากสิ่งกระตุ้นและปลอดภัยจากอุบัติเหตุ

5. กิจกรรมการพยาบาลในการป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบจากลิ่มเลือดอุดตัน

5.1 ประเมินภาวะที่บ่งบอกภาวะหลอดเลือดดำอักเสบจากลิ่มเลือดอุดตัน ได้แก่ deep vein thrombosis (DVT) มีอาการเจ็บ บวมร้อนบริเวณน่อง (Iliofemoral thrombosis) แบบกระจายทั่วทั้งขาข้างที่เป็น บวมกดบุ๋ม (pitting edema) บวมเหนือเข่ากระจายไปทั้งขา สีผิวเปลี่ยนเป็นเขียวคล้ำ เป็นต้น

- 5.2 หลีกเลี้ยงการให้สารน้ำบริเวณขา
- 5.3 กระตุ้นการเคลื่อนไหวผู้ป่วยโดยการพลิกตะแคงตัวทุก 2 ชั่วโมงหรือทำ passive exercise
6. กิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดพลัดตกหกล้ม
 - 6.1 ประเมินและบันทึกการป้องกันการเกิดพลัดตกหกล้มโดยใช้การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดพลัดตกหกล้ม และปฏิบัติตามแนวทางที่ประเมินได้
 - 6.2 การจัดอบรมเจ้าหน้าที่เพื่อให้ตระหนักถึงภาวะเสี่ยงและการป้องกัน
 - 6.3 ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง วิธีการที่ทำให้ปลอดภัยและการจำกัดการเคลื่อนไหว
 - 6.4 สอนผู้ป่วยเกี่ยวกับการเปลี่ยนท่านอนช้า ๆ
 - 6.5 แนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับบริเวณเตียงนอน สิ่งอำนวยความสะดวกในหอผู้ป่วยและการขอความช่วยเหลือ
 - 6.6 สอนผู้ป่วยและญาติในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงทุกราย
7. กิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการขับถ่ายอุจจาระ/ปัสสาวะ
 - 7.1 ดูแลเรื่องการขับถ่ายปัสสาวะ ดังนี้
 - 7.1.1 กระตุ้นให้มีการขับถ่ายปัสสาวะ โดยใช้หมอนอน ทุก 2 ชั่วโมงและค่อย ๆ ขยายเวลาในการขับถ่ายปัสสาวะออกไป ในรายที่ปัสสาวะเองไม่ได้รายงานแพทย์
 - 7.1.2 กระตุ้นให้ดื่มน้ำหรือเครื่องดื่มอุ่น ๆ อย่างน้อยวันละ 2,000-3,000 ซีซี (ถ้าไม่มีข้อจำกัด) แต่ไม่ควรดื่มปริมาณมากก่อนนอน เพราะอาจจะขับถ่ายปัสสาวะช่วงนอนหลับทำให้รบกวนแบบแผนการนอน
 - 7.1.3 ประเมินความสมดุล โดยการบันทึกปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย
 - 7.1.4 หลีกเลี้ยงการคาสายสวนปัสสาวะโดยไม่จำเป็นเพื่อป้องกันการติดเชื้อ หรือใช้วิธีการสวนปัสสาวะเป็นครั้งคราว
 - 7.1.5 ทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ในรายที่คาสายสวนปัสสาวะอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง
 - 7.2 ดูแลเรื่องการขับถ่ายอุจจาระ ดังนี้
 - 7.2.1 กระตุ้นให้ขับถ่ายอุจจาระโดยให้หมอนอนหลังอาหารเช้า 30 นาทีทุกวันหรือแล้วแต่กิจวัตรของผู้ป่วย กรณีถ้าผู้ป่วยสามารถเข้าห้องน้ำได้ให้พาเข้าห้องน้ำ
 - 7.2.2 กระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำหรือเครื่องดื่มอุ่น ๆ อย่างน้อยวันละ 2,000 - 3,000 ซีซี (ถ้าไม่มีข้อจำกัด) และรับประทานอาหารที่มีกากใยเพื่อช่วยในการขับถ่าย
 - 7.2.3 กระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายสม่ำเสมออย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง
 - 7.2.4 ในรายที่ไม่ถ่ายอุจจาระเกิน 3 วัน ให้ยาระบายอ่อน ๆ ตามแผนการรักษา
8. การป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (รายละเอียดหน้า 40)
9. การช่วยให้ผู้ป่วยและญาติสามารถปรับตัวต่อการเจ็บป่วยและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
 - 9.1 ประเมินความสามารถในการเข้าใจเรื่องที่สนทนา การตอบสนองต่อการสนทนา และการปฏิบัติตามข้อชี้แนะว่าถูกต้องเหมาะสม เสริมสร้างความเข้าใจและให้เวลาเพื่อผู้ป่วยและญาติรู้สึกมั่นใจและไว้วางใจ

9.2 สอนให้ผู้ป่วยและญาติฝึกปฏิบัติเทคนิคการผ่อนคลาย เช่น การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การฝึกการหายใจเข้า-ออก ลึกและช้า

9.3 แนะนำให้ญาติหรือผู้ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบและบรรยากาศที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการพักผ่อนที่เพียงพอ

9.4 ให้กำลังใจผู้ป่วยและญาติเพื่อให้มีความเข้าใจและยอมรับเกี่ยวกับภาวะความเจ็บป่วยและความพิการ

9.5 กระตุ้นครอบครัวให้ความรัก ความเข้าใจ ดูแลด้านจิตใจและอารมณ์อย่างต่อเนื่องเพื่อทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกต่อตนเองในทางบวก

10. การส่งเสริมและเตรียมความพร้อมให้ญาติมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย

การเตรียมความพร้อมของญาติเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยเป็นสิ่งจำเป็น เช่น การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การเคลื่อนไหว การจัดท่านอน การพลิกตะแคงตัว การทำความสะอาดร่างกาย เป็นต้น ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

10.1 ประเมินสภาพและความสามารถของผู้ป่วยและญาติในการให้อาหาร แนะนำการดูแลทำความสะอาดของร่างกาย การแต่งตัว การเคลื่อนไหว ตลอดจนการเคลื่อนย้ายจากเตียงไปที่เก้าอี้และจากเก้าอี้ไปที่เตียง เป็นต้น เพื่อวางแผนในการช่วยเหลือได้อย่างเหมาะสม

10.2 สอนและฝึกผู้ป่วย ญาติ/ผู้ดูแล (caregiver) เกี่ยวกับ

10.2.1 การดูแลเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารและน้ำครบถ้วน ตลอดทั้งการเลือกชนิดอาหารที่ผู้ป่วยควรได้รับหรือหลีกเลี่ยงได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสภาวะโรคของผู้ป่วย

10.2.2 การจัดเวลาให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนก่อนรับประทานอาหาร เพราะจะทำให้ขณะรับประทานอาหารไม่เมื่อยล้า

10.2.3 การลดสิ่งกระตุ้นผู้ป่วยขณะรับประทานอาหาร เพราะจะทำให้ความสนใจของผู้ป่วยในการรับประทานอาหารลดลง

10.2.4 การจัดวางถาดอาหารให้อยู่ในลานสายตาที่ผู้ป่วยจะสามารถมองเห็นได้

10.2.5 การให้อาหารอ่อนนุ่มและไม่มีน้ำมาก ถ้าอาหารมีลักษณะเป็นเส้นยาวควรตัดให้สั้นเพื่อให้กลืนได้สะดวก

10.2.6 การแนะนำและฝึกวิธีการกลืนให้ถูกวิธี ขณะรับประทานอาหารไม่ควรเร่งผู้ป่วย

10.2.7 การดูแลหลังรับประทานอาหาร ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำตามทุกครั้ง ใช้หลอดดูดหรือใช้ช้อนป้อนและให้ดื่มครั้งละน้อย ๆ แต่บ่อยครั้ง

10.3 กรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาการเคี้ยวและการกลืน

10.3.1 แนะนำและฝึกวิธีการกลืนอย่างถูกวิธีเพื่อป้องกันภาวะปอดอักเสบจากการสูดสำลัก

10.3.2 สอนและแนะนำให้ผู้ดูแลช่วยผู้ป่วยในการเลือกอาหารที่เคี้ยวง่ายและสะดวกต่อการกลืน เช่น โจ๊กข้น โยเกิร์ตข้น เจลลี่ หลีกเลี่ยงอาหารประเภทเส้น เช่น เส้นขนมจีน เส้นก๋วยเตี๋ยว และอาหารที่มีลักษณะเป็นก้อนเหนียว เช่น ขนมชั้น ขนมเทียน เป็นต้น

10.3.3 จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่งตัวตรงประมาณ 90 องศา และจัดศีรษะตั้งตรงขณะรับประทานอาหาร (ประเมินการกลืนตามบริบทของ ร.พ.)

10.3.4 ในกรณีที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องให้อาหารทางสายยางจะต้องฝึกทักษะให้กับญาติ/ผู้ดูแล รวมทั้งการจัดเตรียมสูตรอาหารและการปั่นอาหารผสม

10.4 การสอนและฝึกผู้ป่วย/ญาติ เกี่ยวกับการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันทั่วไป เช่น วิธีแปรงฟัน การอาบน้ำ หรือเช็ดตัว การสวมใส่หรือถอดเสื้อผ้า ถอดรองเท้า ฯลฯ

10.5 สอนและฝึกผู้ป่วยให้สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจในตนเองมากขึ้น เช่น

10.5.1 สอน แนะนำผู้ป่วย/ญาติให้ผู้ป่วยออกกำลังกายแบบ active-passive exercise

10.5.2 กระตุ้นให้ผู้ป่วยได้ออกกำลังกายแขน-ขา ข้างที่อ่อนแรงอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง

10.5.3 ในขณะที่ผู้ป่วยนอน ควรจัดท่านอนให้ผู้ป่วยตามแนวปกติของร่างกาย

10.5.4 ดูแลให้ประคับประคองแขน-ขา ข้างที่อ่อนแรงทุกครั้งที่ทำกิจกรรม

10.5.5 ไม่ควรดึงแขน-ขา ข้างที่อ่อนแรง เวลาเคลื่อนย้ายหรือจับ

10.5.6 แนะนำผู้ป่วยให้หลีกเลี่ยงการนั่งห้อยขาหรืองอเข่าเป็นเวลานาน ๆ

10.5.7 กระตุ้นให้ผู้ป่วยใช้อุปกรณ์ในการทำกิจวัตรประจำวัน เช่น เครื่องพยุงต่าง ๆ

10.5.8 จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยให้เกิดความคล่องตัวในการหยิบอุปกรณ์และของใช้

11. กิจกรรมการพยาบาลในการดูแลระบบทางเดินหายใจ

11.1 ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง

11.2 สังเกตและประเมินลักษณะการหายใจ การขยายตัวของทรวงอก ฟังเสียงลมเข้าปอด หากผิดปกติ และผู้ป่วยหายใจเองไม่ได้หรือไม่เพียงพอ รายงานแพทย์ให้ทราบ

11.3 จัดท่าผู้ป่วยทุก 1-2 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการคั่งค้างของเสมหะและดูดเสมหะตามความจำเป็น

11.4 ดูแลและเฝ้าระวังการสูดสัปดาห์อาหารและน้ำ

12. กิจกรรมการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ

12.1 ตรวจสอบการหายใจของผู้ป่วยและการทำงานของเครื่องช่วยหายใจให้สัมพันธ์กัน

12.2 ตรวจสอบบริเวณข้อต่อต่าง ๆ ของเครื่องช่วยหายใจไม่ให้เกิดการรั่วหรือหลุดจากกัน

12.3 ดูดเสมหะในท่อช่วยหายใจและปากตามความจำเป็น

12.4 ติดตามค่าความดันก๊าซในหลอดเลือดแดง (arterial blood gas)

13. กิจกรรมการพยาบาลในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาด้านการสื่อสาร

13.1 ประเมินความสามารถในการสื่อสารของผู้ป่วย เช่น พูดไม่ชัด พูดลำบาก ไม่เข้าใจคำพูดหรือภาษาในการสื่อสาร ไม่สามารถแสดงออกเพื่อการสื่อสารได้

13.1.1 ถามคำถามที่สามารถตอบได้ด้วยคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่” เช่น คุณรู้สึกร้อนใช่ไหม ถามคำถามตรงกันข้าม เช่น คุณรู้สึกหนาวใช่ไหม เป็นการตรวจสอบว่าผู้ป่วยมีความเข้าใจจริงหรือไม่ถ้าผู้ป่วยพูดไม่ได้ ให้พยักหน้าแทน

13.1.2 ถามคำถามที่สั้นและง่ายและแสดงลักษณะท่าทางประกอบ

13.1.3 ผู้ประเมินหรือสนทนาควรยืนอยู่ในตำแหน่งที่ผู้ป่วยสามารถมองเห็นได้ หรืออยู่ในลานสายตาของผู้ป่วยที่สามารถเห็นได้

13.1.4 ประเมินการเขียนตามคำพูดโดยให้ผู้ป่วยลองเขียนบนกระดาน

13.1.5 ประเมินความเข้าใจจากภาพ โดยให้ผู้ป่วยสื่อความหมายจากภาพที่มองเห็น

13.2 ส่งปรึกษานักแก้ไขการพูด (ถ้ามี) เพื่อประเมินอาการทางคลินิกของผู้ป่วยในการสื่อสารและวางแผนการฟื้นฟูสภาพ

13.3 ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถพูดหรือแสดงออกเพื่อการสื่อสารได้ พูดลำบาก พูดไม่ชัด (aphasia หรือ dysarthria) ให้ปฏิบัติดังนี้

13.3.1 ขณะที่มีการสื่อสาร ไม่ควรมีกิจกรรมอย่างอื่นมาแทรกหรือกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการเบี่ยงเบนความสนใจซึ่งจะเป็นสาเหตุของการขัดขวางการสื่อสารของผู้ป่วย

13.3.2 บรรยากาศในการสื่อสารควรจะเงียบสงบ

13.3.3 ผู้สนทนาควรมีท่าที่สงบ ผ่อนคลายและเป็นกันเอง

13.3.4 ให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยในการสื่อสารอย่างเต็มที่เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยหาคำที่จะพูดหรือแสดงออกถึงความรู้สึกที่ต้องการตอบสนองต่อการสื่อสารด้วยตนเอง

13.3.5 ให้กำลังใจผู้ป่วยในการที่จะสื่อสาร

13.3.6 ไม่แสดงท่าทางรีบเร่งหรือเร่งรัดคำตอบจากผู้ป่วย

13.3.7 ผู้สนทนาไม่ควรพูดตะโกนหรือเสียงดัง ควรใช้เสียงพูดที่เป็นปกตินุ่มนวลอ่อนโยนเพราะผู้ป่วยไม่ได้สูญเสียการได้ยิน

13.3.8 การสนทนาแต่ละครั้งควรใช้ผู้สนทนาเพียงคนเดียวเพราะผู้ป่วยมีข้อจำกัดต่อการตอบสนองกับผู้พูดหลายคนหรือคำพูดที่หลากหลาย

13.3.9 ขณะสื่อสารผู้สนทนาควรสบตาและพูดกับผู้ป่วยโดยตรง

13.3.10 ยอมรับการแสดงออกของผู้ป่วยในการสื่อสารหรืออธิบายความหมาย

13.3.11 ก่อนสนทนาหรือสื่อสารควรให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ

13.3.12 การสื่อสารแต่ละครั้งไม่ควรใช้เวลานานเกินไป

13.3.13 เตรียมอุปกรณ์ รูปภาพต่าง ๆ ไว้ในขณะที่สื่อสารเพราะถ้าผู้ป่วยมีความลำบากที่จะพูดอาจใช้การชี้ที่รูปภาพแทน

13.3.14 กระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการพูดโดยให้พูดซ้ำ ๆ เป็นประโยคหรือวลีสั้น ๆ ชัดถ้อยชัดคำ

13.3.15 กระตุ้นให้ผู้ป่วยสนทนาหรือสื่อสารและสามารถตอบคำถามเบื้องต้นด้วยคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่”

13.3.16 ให้ผู้ป่วยได้พูดคุยกับญาติบ่อย ๆ โดยเฉพาะการใช้ภาษาที่พยาบาลและเจ้าหน้าที่ไม่คุ้นเคย

- 13.4 ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่เข้าใจคำพูดหรือภาษาในการสื่อสาร (aphasia) ควรปฏิบัติดังนี้
- 13.4.1 พยาบาลหรือผู้ที่ต้องการจะสื่อสารกับผู้ป่วยต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้ป่วยมองเห็นริมฝีปาก และการแสดงท่าทางของผู้ที่จะสื่อสารชัดเจน
 - 13.4.2 ในการสื่อสารใช้ท่าทางหรือการแสดงออกทางสีหน้าประกอบการพูด
 - 13.4.3 ใช้เสียงพูดที่เป็นปกติ พูดช้า ๆ ชัดถ้อย ชัดคำและเป็นภาษาที่ใช้ประจำ
 - 13.4.4 ไม่ควรถามคำถามหลายอย่างในเวลาเดียวกัน
 - 13.4.5 หลีกเลี่ยงการสนทนาที่เป็นเรื่องการออกความคิดเห็น โต้แย้ง หรือใช้อารมณ์
14. กิจกรรมการพยาบาลในการลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติ
- ผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านร่างกายมักมีผลกระทบด้านจิตใจร่วมด้วย ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความรุนแรงของโรคมักและเป็นเรื้อรัง มักพบภาวะซึมเศร้า (depression) ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากความรู้สึกท้อแท้ สิ้นหวัง ส่วนความวิตกกังวล (anxiety) เป็นพื้นฐานการตอบสนองต่อความเครียดที่ยาวนาน ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอาจมีอาการหงุดหงิดได้ง่ายและความเครียด (stress) ซึ่งเป็นปัญหาที่พบบ่อยในผู้ป่วยโรคนี้
- 14.1 สร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างพยาบาล เจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพกับผู้ป่วย/ญาติ
 - 14.2 เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยญาติได้ซักถามและระบายความรู้สึก ให้เวลาไม่เร่งรีบที่จะรับฟังสิ่งที่รู้สึกกังวล
 - 14.3 อธิบายความก้าวหน้าถึงภาวะโรคที่เป็นอยู่และการช่วยเหลือที่ผู้ป่วยจะได้รับในการรักษาพยาบาล เป็นระยะ ๆ
 - 14.4 ใช้คำพูดที่ชัดเจน อ่อนโยน ยิ้มแย้ม แจ่มใส แสดงความสนใจและจริงใจ ต่อผู้ป่วย
 - 14.5 อธิบายให้ญาติและผู้มาเยี่ยมงดการพูดคุยในเรื่องที่เพิ่มความวิตกกังวลแก่ผู้ป่วย
 - 14.6 แนะนำแหล่งประโยชน์เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อจำเป็น เช่น นักสังคมสงเคราะห์
15. กิจกรรมการพยาบาลในการป้องกันและเฝ้าระวังการกลับเป็นซ้ำ
- 15.1 อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงความสำคัญของการรับประทานยาตามแพทย์สั่งอย่างต่อเนื่อง ห้ามหยุดยาหรือเพิ่มขนาดยาเองจำเป็นต้องกินไปตลอดชีวิต กรณีหากต้องหยุดยาควรปรึกษาแพทย์ผู้รักษาโรคหลอดเลือดสมอง
 - 15.2 การให้ยาต้านเกล็ดเลือด (antiplatelet) หรือยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant) ในระยะยาวในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีความสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากจะช่วยลดความเสี่ยงที่จะเกิดหลอดเลือดสมองซ้ำลงได้ ดังนั้นจึงต้องพิจารณาให้ในผู้ป่วยทุกราย
 - 15.3 อธิบายและให้คำแนะนำเกี่ยวกับกิจกรรมที่จะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำ หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง ดังนี้
 - 15.3.1 งดการดื่มหรือลดการดื่มแอลกอฮอล์ในผู้ชายไม่ควรเกิน 2 แก้วต่อวัน ผู้หญิงไม่เกิน 1 แก้วต่อวัน
 - 15.3.2 ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยให้ $A1C \leq 7\%$
 - 15.3.3 ในรายที่เป็นความดันโลหิตสูง ควรควบคุมความดันโลหิตให้ $<130/80$ mmHg
 - 15.3.4 ระดับไตรกลีเซอไรด์ควรควบคุมให้อยู่ในระดับ <150 mg/dl

15.3.5 ควรรับประทานอาหาร เน้นเนื้อปลา ธัญพืช ข้าวไม่ผ่านการขัดสี รับประทานเกลือไม่ควรเกิน 1 ช้อนชา/วัน หรือน้ำปลาไม่เกิน 3 ช้อนชา/วัน ซึ่อ้วขาวไม่เกิน 6 ช้อนชา/วัน เป็นต้น

15.3.6 ในผู้ป่วยโรคอ้วนควรลดน้ำหนัก

15.3.7 ควรออกกำลังกายแบบปานกลาง (10 นาที ให้ได้ 4 ครั้งต่อสัปดาห์) หรือออกกำลังกายอย่างหนัก (20 นาที สัปดาห์ละ 2 ครั้ง) ในการศึกษาพบว่าการออกกำลังกาย จะช่วยลดการกลับมาเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ถึง 6.7 เท่า

15.3.8 เลิกสูบบุหรี่และหลีกเลี่ยงการรับควันบุหรี่เนื่องจากเพิ่มการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

15.3.9 เลิกใช้สารกระตุ้นหรือสารเสพติดเนื่องจากสารเหล่านี้เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

15.3.10 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำเนินชีวิต (lifestyle) เน้นดูแลสุขภาพ กิจกรรมทางกาย และมีความรู้โรคหลอดเลือดสมอง เพื่อลดการกลับซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

15.4 อธิบายถึงอาการและอาการแสดงที่ผู้ป่วยต้องมาพบแพทย์ เช่น

- ปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน
- แขน-ขาอ่อนแรง สูญเสียความรู้สึกหรือการควบคุมการทรงตัวมากขึ้น
- มีความผิดปกติของสายตามากขึ้น
- ง่วงซึม กระสับกระส่าย สับสนมากขึ้น
- พูดลำบาก ไม่เข้าใจคำพูด ไม่สามารถแสดงออกเพื่อการสื่อสารได้มากขึ้น

15.5 อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงความสำคัญของการกลับมาพบแพทย์ตามนัด

15.6 เปิดโอกาสให้ญาติเข้าร่วมฟังการให้ความรู้และคำแนะนำร่วมกับผู้ป่วย ให้ความเวลาในการซักถามและทำความเข้าใจ

16. กิจกรรมการพยาบาลเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยและญาติได้รับข้อมูลข่าวสารสุขภาพ

16.1 ประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค พร้อมแจกเอกสารความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองและการป้องกันปัจจัยเสี่ยงเรื่องต่าง ๆ เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น

16.2 ให้ความรู้เกี่ยวกับแหล่งประโยชน์ต่าง ๆ และกระบวนการส่งต่อที่ให้บริการที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วย ในชุมชนตามภูมิสำเนาของผู้ป่วยเพื่อการดูแลรักษาต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

1. Aroor S, Singh R, Goldstein LB. BE-FAST (Balance, Eyes, Face, Arm, Speech, Time): Reducing the Proportion of Strokes Missed Using the FAST Mnemonic. *Stroke*. 2017 Feb;48(2):479-481.
2. Powers, W. J., Rubinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K.,... & American Heart Association Stroke Council. (2019). Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 update to the 2018 guidelines for the early management of acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 50(12), e344-418. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000211>
3. ธนบูรณ์ วรกิจจํารงค์ชัย. (2560). Endovascular treatment in acute ischemic stroke. *วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย*, 16(3), 5-13.
4. วีรยุทธ ศรีทุมสุข,ชัยยุทธ โคตะรักษ์, สุกลักษณ์ นอใส และ พรชัย จุลเมตต์. (2562) บทบาทพยาบาลในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่ได้รับการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 20(1), 47-55.
5. Calviere, L., Gathier, C. S., Rafiq, M., Koopman, I., Rousseau, V., Raposo, N., Olivot, J. M.(2022). Rebleeding After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage in Two Centers Using Different Blood Pressure Management Strategies. *Front Neurol*, 13, 836268.
6. สุพรรณพรณ์ กิจบรรยงเลิศ, & วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร. (2562). การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดสมองหดเกร็งจากเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นนอกจากโรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง: กรณีศึกษา. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ*, 35(1), 24-35.
7. วันดี เพชรตึง, วลัยลดา ฉันทเรืองวิชัย, & อรพรรณ โตสิงห์. (2553). การจัดการภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นนอกจากโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแต่กระยะวิกฤตที่ได้รับการผ่าตัด: การพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์. *วารสารการพยาบาล*, 25(4), 34-45.
8. ฉัตรกมล ประจวบลาภ. (2561). ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยที่มีพยาธิสมองที่สมอง : มิติของการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์. *Thai Journal of Nursing Council*, 33(2), 15-28.
9. ไสว นรสาร. (2564). ความดันในกะโหลกศีรษะสูง. In ไสว นรสาร (Ed.), *การพยาบาลผู้บาดเจ็บ (Trauma Nursing) เล่ม 2* (2 ed., pp. 49-78). กรุงเทพมหานคร: โครงการตำรารามธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.
10. Greenberg SM et al. (2022). 2022 guideline for the management of patients with spontaneous intracerebral hemorrhage: A guideline from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, Volume 53, Issue 7, July 2022; Pages e282-e361 <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000407>.

11. American Nurses Credentialing Center's Commission on Accreditation. (2016). Increased intracranial pressure and monitoring. Washington: RN.com.
12. Galbiati G, Paola C. (2015). Effects of open and closed endotracheal suctioning on intracranial pressure and cerebral perfusion pressure in adult patients with severe brain injury: a literature review. J Neurosci Nurs. 47:239-46.
13. พงศธร คชเสนี, ไกรวิพร เกียรติสุนทร, พรชัย กิ่งวัฒนกุล, วุฒิเดช โอภาสเจริญสุข. (บรรณาธิการ). (2560) Fluid, Electrolyte and acid-base disorder. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บริษัท เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด.
14. Brennan Dan. (2021). Difference Between Hyponatremia and Hyponatremia. Retrieved March 16, 2023, from <https://www.webmd.com/a-to-z-guides/difference-between-hyponatremia-hyponatremia>.
15. ทวี ขาญชัยรุจิรา. (2560). Hyponatremia and hypernatremia. ใน: มณฑิรา มณีรัตน์พร, นัฐพล ฤทธิ์ทยมัย, ศรีสกุล จิรกาญจนกร, บรรณาธิการ. อายุรศาสตร์ทันใจ. กรุงเทพฯ: พรินท์เอเบิล.
16. อารักษ์ วิบุลผลประเสริฐ. (2561). Hyponatremia. ใน: ไชยพร ยุกเซ็น, ธาวิณี ไตรณรงค์สกุล, ยุวเรศมณัฐ สิทธิชาญปัญชา, บรรณาธิการ. Emergency care: the pocket guide book. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: ปัญญามิตร การพิมพ์. หน้า 46-47.
17. Oraphan Kaewsuay, Kusuma Khuwatsamrit, Suporn Wongvatunyu The Study of Validity and Reliability of the Full Outline of Unresponsiveness (FOUR) Score in Critical Care Nurses. Ramathibodi Nursing Journal. 2017;23(3):298-313.
18. Soparn Potaya The Glasgow Coma Scale. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2018;19(1): 30-8.
19. De Sousa I, Woodward S. The Glasgow Coma Scale in adults: doing it right. Emerg Nurse. 2016;24(8):33-9.
20. สถาบันประสาทวิทยา. ชมรมพยาบาลโรคระบบประสาทแห่งประเทศไทย. (2558). แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป (clinical nursing practice guideline for stroke). ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 4: กรุงเทพฯ. พิมพ์ที่ บริษัท ธนาเพลส จำกัด

บทที่ 3

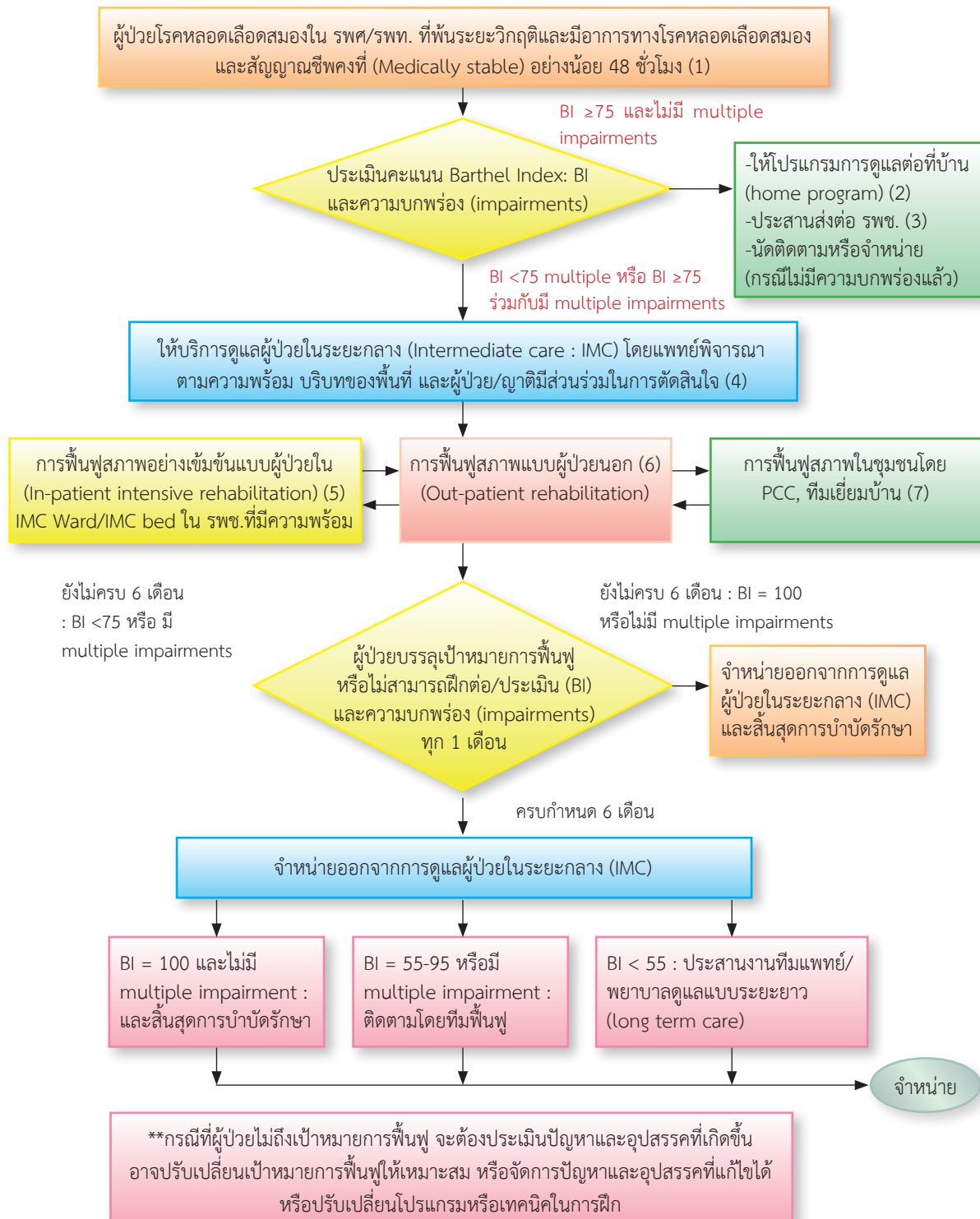
การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง (stroke intermediate care)

การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง หมายถึง การดูแลผู้ป่วยที่พ้นภาวะวิกฤติ หรือพ้นระยะเฉียบพลัน (acute conditions) ซึ่งมีอาการและอาการแสดงทางโรคหลอดเลือดสมองและสัญญาณชีพคงที่ (medically stable) อย่างน้อย 48 ชั่วโมง แต่ยังคงมีความบกพร่องของร่างกายบางส่วนที่จำกัดการดำงิวัตรในชีวิตประจำวันโดยใช้คะแนนจากการประเมิน Barthel Index <75/100 คะแนน หรือ Barthel Index $\geq$ 75/100 คะแนน ร่วมกับมี multiple impairments ได้แก่ swallowing problem, communication problem, mobility problem, cognitive/perception problem และ bowel/bladder problem ผู้ป่วยระยะกลางจำเป็นต้องได้รับการบริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์โดยทีมสหวิชาชีพอย่างต่อเนื่องในระยะเวลา 6 เดือน แบบไร้รอยต่อตั้งแต่โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล รวมถึงที่บ้านและชุมชน¹

การบริการพยาบาลผู้ป่วยระยะกลางมีความสำคัญในการช่วยให้ผู้ป่วยสามารถพ้นหายจากโรค ตั้งแต่แรกรับระหว่างอยู่ในโรงพยาบาล ระยะวางแผนจำหน่าย จนกระทั่งผู้ป่วยกลับบ้าน โดยให้การดูแลครอบคลุม 4 มิติ คือ การรักษาพยาบาล การฟื้นฟูสภาพร่างกาย การส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค การพยาบาลผู้ป่วยระยะกลางจะมุ่งเน้นมิติการฟื้นฟูสภาพร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถพ้นหายจากโรค ไม่เกิดความพิการ สามารถจัดการสุขภาพตนเองได้ และใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติหรือใกล้เคียงปกติ พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยระยะกลางจำเป็นต้องพัฒนาความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และเจตคติให้สอดคล้องกับเป้าหมายการดำเนินงาน การจัดการบริการพยาบาลผู้ป่วยระยะกลางจึงได้กำหนดบทบาทหน้าที่ของพยาบาลไว้ ดังนี้ คือ บทบาทผู้ให้การดูแลและปฏิบัติการพยาบาล บทบาทผู้จัดการการดูแลสุขภาพ บทบาทที่ปรึกษา บทบาทผู้สอน สาธิต และให้ความรู้ด้านสุขภาพ บทบาทผู้ประสานงาน บทบาทผู้รักษาประโยชน์และสิทธิของผู้ใช้บริการ และบทบาทผู้วิจัย เพื่อช่วยให้พยาบาลสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ถูกต้อง เหมาะสม พัฒนาตนเองให้มีสมรรถนะที่ดี เหมาะสม อันจะส่งผลให้เกิดการบริการที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลตามเป้าหมายสูงสุดให้แก่ผู้ป่วย²

แผนภูมิที่ 6

แนวทางการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง



คำอธิบายแผนภูมิที่ 6

แนวทางการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง

1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่พ้นระยะวิกฤต

หมายถึง ระยะที่ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงทางโรคหลอดเลือดสมองและสัญญาณชีพคงที่ (medically stable) อย่างน้อย 48 ชั่วโมง³ แต่ยังคงมีความบกพร่องของร่างกายบางส่วนที่จำกัดการทำกิจวัตรในชีวิตประจำวัน โดยใช้คะแนนจากการประเมิน Barthel Index <75/100 คะแนน หรือ Barthel Index ≥75/100 ร่วมกับมี multiple impairments ได้แก่ swallowing problem, communication problem, mobility problem, cognitive/perception problem และ bowel/bladder problem

เกณฑ์การรับเข้าการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง (Stroke intermediate care)

เกณฑ์การคัดเข้า

1. ระยะเวลาหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองไม่เกิน 6 เดือน
2. พ้นระยะวิกฤต คือ อาการและอาการแสดงของระบบประสาทและสัญญาณชีพคงที่ อย่างน้อย 48 ชั่วโมง³
3. มีคะแนนความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน Barthel Index <75/100 คะแนน หรือ Barthel Index ≥75/100 ร่วมกับมี multiple impairments ได้แก่ swallowing problem, communication problem, mobility problem, cognitive/perception problem และ bowel/bladder problem
4. ผู้ป่วยสมควรได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างเต็มรูปแบบ ได้แก่
 - 4.1 ผู้ป่วยที่มีความบกพร่องหรือการสูญเสียสมรรถภาพอย่างน้อย 2 ด้าน ที่เป็นปัญหาต่อการดำเนินชีวิตหรือเข้าสังคม ได้แก่¹
 - 1) ด้านการเคลื่อนไหว (mobility problem)
 - 2) ด้านการทำกิจวัตรประจำวัน/กิจกรรมต่าง ๆ (ADL problem)
 - 3) ด้านการพูดและการสื่อความหมาย (communication problem)
 - 4) ด้านการกลืน (swallowing problem)
 - 5) ด้านการควบคุมการขับถ่าย (bowel/bladder problem)
 - 6) ด้านการรับรู้และเชาวน์ปัญญา (cognitive/perception problem)
 - 4.2 สามารถฟื้นฟูสมรรถภาพให้ดีขึ้นได้ตามศักยภาพด้วยโปรแกรมทางการฟื้นฟู เช่น กายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด การฝึกแก้ไขการพูด การฝึกควบคุมการขับถ่าย เป็นต้น

เกณฑ์การคัดออก

1. มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและยังไม่สามารถควบคุมอาการได้ เช่น ภาวะติดเชื้อในระบบต่าง ๆ และหลอดเลือดดำที่ขาอุดตัน เป็นต้น
2. มีโรคประจำตัวหรือโรคร่วมต่าง ๆ ที่รุนแรงและยังไม่สามารถควบคุมอาการได้ เช่น โรคหัวใจ โรคไตวาย โรคถุงลมโป่งพอง โรคมะเร็ง และโรคหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องโป่งพอง เป็นต้น
3. ไม่สามารถถอดเครื่องช่วยหายใจหรือหายใจได้ด้วยตนเองโดยไม่ใช้ออกซิเจนช่วย
4. มีการติดเชื้อดื้อยาจุลชีพหลายชนิด เช่น multiple drug resistance (MDR) และ extensive drug resistant (XDR) เป็นต้น

2. โปรแกรมการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน

เป็นการให้ความรู้หรือฝึกสอนให้แก่ผู้ป่วย และ/หรือญาติโดยทีมสหวิชาชีพก่อนให้ผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยประกอบด้วยด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1 ด้านการปฏิบัติตัวและการฟื้นฟูสมรรถภาพที่บ้าน เช่น การจัดท่าที่เหมาะสม การออกกำลังกายบริหารข้อต่อ การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อ และการฝึกทรงตัวในท่านั่ง เป็นต้น
- 2.2 การดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมองและโรคร่วมที่เป็นอยู่อย่างต่อเนื่อง เช่น การรับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง และการมาติดตามการรักษาตามแพทย์นัด เป็นต้น
- 2.3 การควบคุมปัจจัยเสี่ยง และ/หรือปัจจัยกระตุ้นเพื่อป้องกันการเกิดโรคซ้ำ
- 2.4 การเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ภายหลัง เช่น ข้อต้อยึดติด แผลกดทับ และการติดเชื้อ เป็นต้น
- 2.5 การปรับสภาพบ้านและสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมในกรณีมีความบกพร่องหรือความพิการหลงเหลือ เพื่อป้องกันภาวะเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม

3. การส่งต่อให้ดูแลต่อเนื่องในชุมชน

เมื่อผู้ป่วยกลุ่มนี้แพทย์อนุญาตให้จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้ ทางหอผู้ป่วยจะประสานกับหน่วยดูแลต่อเนื่องที่บ้านให้ดำเนินการตามแผนงาน

4. ประเมินความพร้อม IPD Intensive rehabilitation

เป็นการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยและ/หรือญาติในการเข้านอนโรงพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางอย่างเต็มรูปแบบโดยมีเกณฑ์ คือ

- 4.1 ผู้ป่วยยินยอมเข้าพัก หรือญาติยินยอมให้ผู้ป่วยเข้าพักในโรงพยาบาลแบบผู้ป่วยในของโรงพยาบาลตามระยะเวลาที่กำหนด โดยไม่มีปัญหาเรื่องสิทธิการรักษาพยาบาลและรับทราบถึงค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการรักษาพยาบาล

4.2 ผู้ป่วยและ/หรือญาติยินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไขและกฎระเบียบของโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพตามที่กำหนด ดังนี้

4.2.1 ระยะเวลาของการรับการฟื้นฟูสมรรถภาพแบบผู้ป่วยในต่อรอบการรักษาประมาณ 2-6 สัปดาห์ โดยพิจารณาตามความก้าวหน้าในการฝึกและศักยภาพในการฟื้นตัวของผู้ป่วย

4.2.2 ญาติหรือผู้ดูแลมีส่วนร่วมในช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโดยควรเข้าร่วมฝึกกับผู้ป่วยขณะทำโปรแกรมฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด การฝึกแก้ไขการพูดทุกครั้งยกเว้นกรณีมีเหตุจำเป็นต้องแจ้งต่อพยาบาลประจำหอผู้ป่วยหรือผู้บำบัดล่วงหน้า

4.2.3 ญาติหรือผู้ดูแลสามารถเข้าร่วมประชุมวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยตามที่ทีมฟื้นฟูนัดหมาย โดยจะแจ้งวันนัดล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์

4.2.4 ในกรณีที่ผู้ป่วยเกิดปัญหาหรืออุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถฝึกต่อตามโปรแกรมที่กำหนดได้ เช่น ปัญหาโรคร่วมหรือภาวะแทรกซ้อน ปัญหาด้านจิตใจและสังคม เป็นต้น แพทย์จะเป็นผู้พิจารณาให้หยุดโปรแกรมและจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้

5. โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพเต็มรูปแบบผู้ป่วยใน (IPD Intensive rehabilitation program)⁴

ผู้ป่วยควรได้รับการบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพที่โรงพยาบาลแบบผู้ป่วยใน โดยเฉลี่ยอย่างน้อยวันละ 3 ชั่วโมง และอย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์หรืออย่างน้อย 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งรูปแบบการบำบัดฟื้นฟูจะพิจารณาตามความบกพร่องและการสูญเสียสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ในผู้ป่วยแต่ละราย ควรประกอบด้วยกายภาพบำบัดเป็นหลัก และนอกนั้นอาจประกอบด้วยวิชาชีพอื่น ๆ ตามบริบทของแต่ละโรงพยาบาล ประกอบด้วย

5.1 กิจกรรมบำบัดด้านการฝึกแขน/มือ

5.2 กิจกรรมบำบัดด้านการฝึกกิจวัตรประจำวัน เป็นการฝึกทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐานรวมถึงการฝึกเพื่อเตรียมความพร้อมผู้ป่วยในการกลับไปใช้ชีวิตประจำวันจริงที่บ้านในห้องจำลองชีวิตอิสระ (Independent Living Studio) ตามบริบทของแต่ละโรงพยาบาล

5.3 กิจกรรมบำบัดด้านการฝึกกลืน

5.4 กิจกรรมบำบัดด้านการฝึกการรับรู้และเชาวน์ปัญญา

5.5 การฝึกการแก้ไขการพูด

5.6 การฝึกการควบคุมการขับถ่าย

6. โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพเต็มรูปแบบผู้ป่วยนอก (OPD Intensive rehabilitation program)

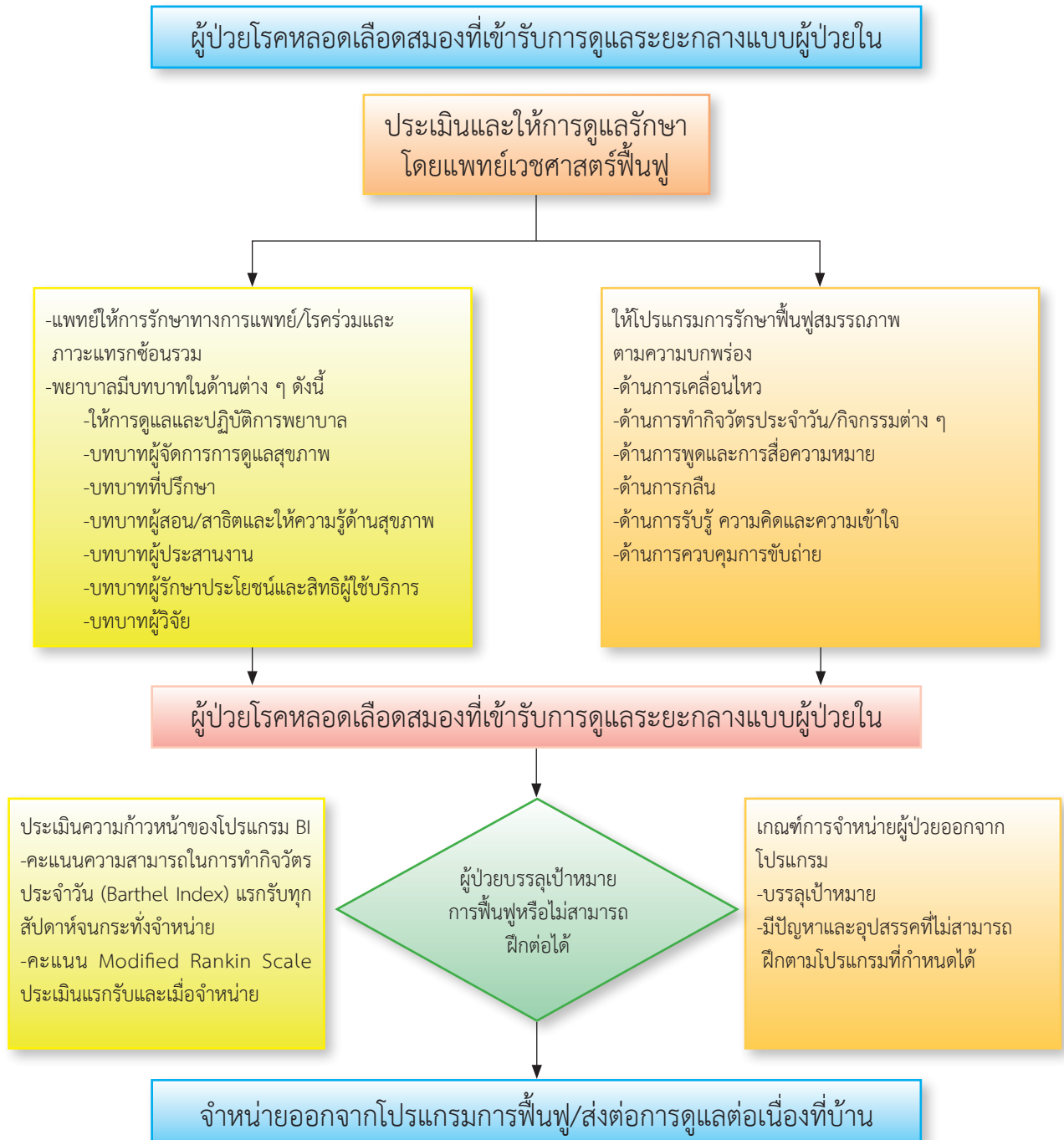
ผู้ป่วยได้รับการบำบัดฟื้นฟูที่โรงพยาบาลแบบผู้ป่วยนอกโดยเฉลี่ยวันละ 2-3 ชั่วโมงและอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ หรืออย่างน้อย 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งรูปแบบการบำบัดฟื้นฟูจะพิจารณาตามความบกพร่องและการสูญเสียสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ในผู้ป่วยแต่ละราย ประกอบด้วย

- 6.1 กายภาพบำบัด
- 6.2 กิจกรรมบำบัดด้านการฝึกแขน/มือ
- 6.3 กิจกรรมบำบัดด้านการฝึกกิจวัตรประจำวัน

7. การฟื้นฟูสมรรถภาพในชุมชน

กรณีที่ผู้ป่วยมีความบกพร่องทางกาย แต่ไม่สามารถมารับบริการแบบผู้ป่วยนอกได้ ควรได้รับการเยี่ยมบ้านในรูปแบบของทีมสหวิชาชีพหรือโดยทีม Primary Care Cluster (PCC) ควรมีแพทย์ นักกายภาพบำบัด และทีมสหวิชาชีพให้บริการร่วมกับพยาบาล และเจ้าหน้าที่ของ Primary Care Unit (PCU) หรือ รพ.สต. ในพื้นที่โดยการออกให้บริการเยี่ยมบ้านในชุมชน (Out-reach program) ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูอย่างน้อย 2 ครั้ง/เดือน ในช่วง 6 เดือน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับศักยภาพและพัฒนาการในการฝึกของผู้ป่วย รวมทั้งขึ้นกับความพร้อมของผู้ให้บริการ

แผนภูมิที่ 7



(ที่มา คู่มือการดูแลผู้ป่วยโรคระบบประสาทระยะกลาง สถาบันประสาทวิทยา, 2564)

เอกสารอ้างอิง

1. กองบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.(2562). คู่มือการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง Guideline for Intermediate Care สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan). พิมพ์ที่ บริษัท บอร์น ทู บี พับลิชชิง จำกัด. กรุงเทพมหานคร
2. กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.(2562). แนวทางการจัดบริการพยาบาลผู้ป่วยระยะกลาง. พิมพ์ที่ บริษัท สำนักพิมพ์สื่อตะวัน จำกัด. นนทบุรี
3. Powers, W. J., Rubinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K.,... & American Heart Association Stroke Council. (2019). Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 update to the 2018 guidelines for the early management of acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke,50(12), e344-418.<https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000211>
4. สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.(2564). คู่มือการดูแลผู้ป่วยโรคระบบประสาทระยะกลาง.พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: พิมพ์ที่ บริษัท ธนาเพรส จำกัด. กรุงเทพมหานคร

บทที่ 4

การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบประคับประคอง (palliative care)

คำจำกัดความ

Palliative care เป็นแนวทางการดูแลที่มุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว ซึ่งเผชิญกับโรคที่คุกคามชีวิต (chronic illness, critical illness) โดยให้การป้องกันและบรรเทาความทุกข์ทรมานแบบองค์รวม การวินิจฉัยผู้ป่วยที่ต้องการดูแลแบบประคับประคองแต่เนิ่น ๆ การประเมินให้ครอบครัวกลุ่มสมบูรณทุกด้าน ดูแลความปวดและอาการทรมานอื่น ๆ อย่างครบองค์รวม อาจร่วมกับเคมีบำบัด การฉายแสง และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้เข้าใจและรักษาภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้เกิดการทรมาน

ความสำคัญของการดูแลแบบประคับประคอง

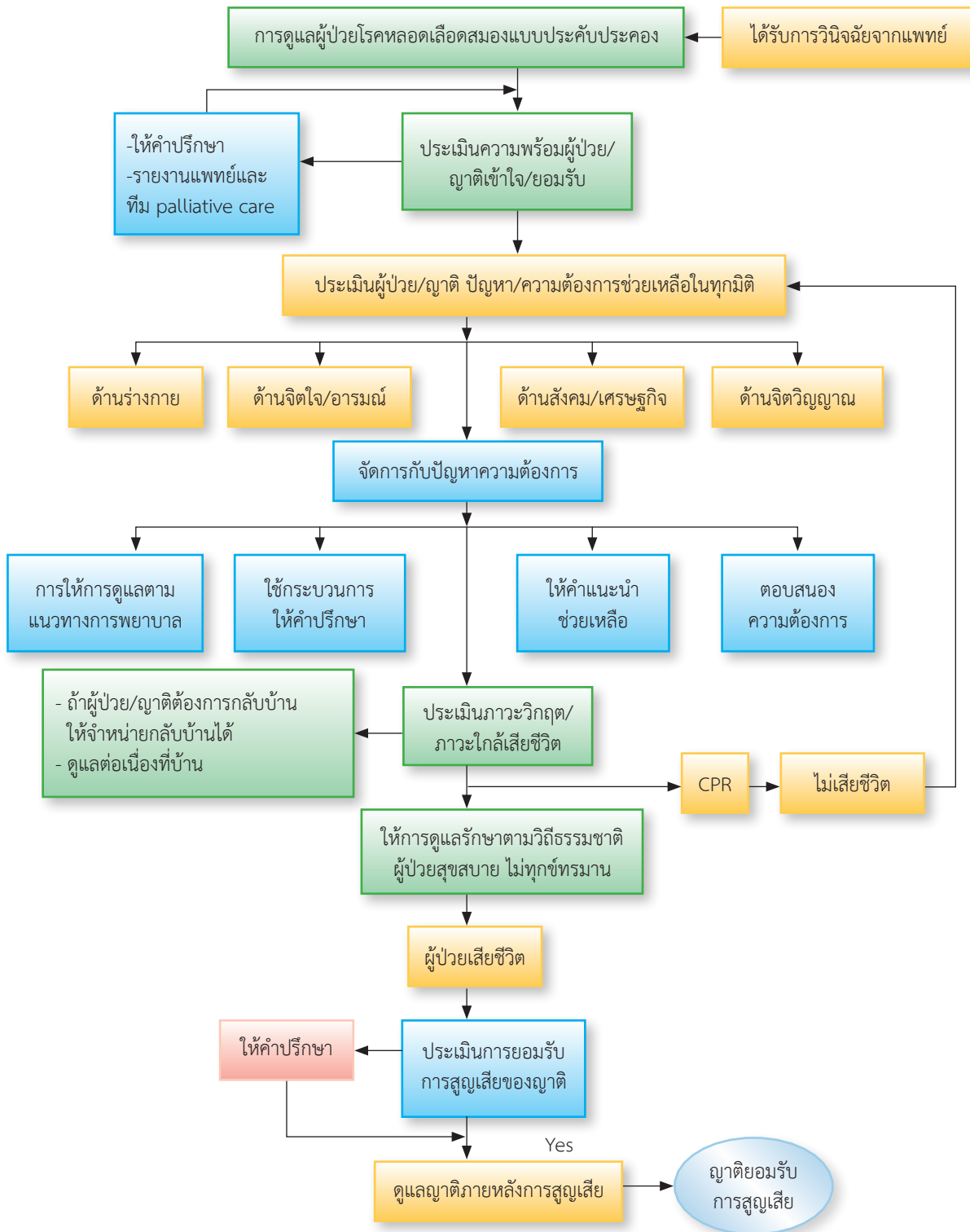
จากการศึกษา พบว่า การดูแลแบบประคับประคองจะช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตและช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพในทุกะดับของการดูแล ลดค่าใช้จ่ายทั้งในผู้ป่วยที่เสียชีวิตหรือผู้ป่วยที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ลดค่าใช้จ่ายการรักษาแบบผู้ป่วยในได้ถึงร้อยละ 9-25 จากการลดระยะเวลาการรักษาตัวในโรงพยาบาล ช่วยลดการกลับเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล (readmission rates) ลดการเข้ารับรักษาตัวในหอผู้ป่วยระยะวิกฤติ และเพิ่มความพึงพอใจในการรักษาให้ผู้ป่วยและครอบครัว นอกจากนี้การดูแลแบบประคับประคองที่บ้านพบว่าช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดูแลและลดการกลับมาห้องฉุกเฉิน ลดการกลับเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลและระยะเวลาก่อนโรงพยาบาล การมีระบบการดูแลแบบประคับประคองที่บ้าน โดยมี case manager ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านการดูแลประคับประคองโดยเป็นการดูแลต่อยอดโดยทีม specialist palliative care ช่วยลดค่าใช้จ่ายและสร้างความพึงพอใจแก่ผู้รับบริการ จะเห็นได้ว่าการดูแลแบบประคับประคองเป็นความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องพัฒนาให้เกิดระบบบริการที่มีคุณภาพที่ผู้ป่วยระยะท้ายและครอบครัวต้องเข้าถึงได้ทั้งในโรงพยาบาลและที่บ้าน

วัตถุประสงค์ เพื่อ

1. ประเมินผู้ป่วยระยะท้ายที่ต้องการการดูแลแบบประคับประคองและการเข้าถึงการดูแล
2. ดูแลผู้ป่วยที่ต้องการการดูแลแบบประคับประคองให้ได้รับการดูแลแบบครบมิติ
3. ประสานงานทีมสหวิชาชีพเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยและครอบครัวในทุกมิติ
4. ประสานกับงานดูแลต่อเนื่องที่บ้านและส่งต่อไปยังสถานบริการในพื้นที่รับผิดชอบ
5. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยและญาติสามารถจัดการดูแลตนเองได้

แผนภูมิที่ 8

การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบประคับประคอง (palliative care)



เกณฑ์การวินิจฉัยผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ต้องการการดูแลแบบประคับประคอง

ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของหลอดเลือดสมองตีบตันหรือแตกอย่างเฉียบพลัน ทำให้การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงสมองส่วนนั้นหยุดชะงักลง ส่งผลให้เนื้อสมองถูกทำลายจากการขาดออกซิเจนและสารอาหาร แบ่งกลุ่มผู้ป่วยออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะผู้ป่วย	รายละเอียด
ระยะเฉียบพลัน	มีภาวะ coma หรืออยู่ในภาวะผัก (vegetative state) ระยะเวลามากกว่า 3 วัน ร่วมกับอาการอย่างน้อย 3 อย่าง ดังต่อไปนี้ 1. Abnormal brain stem response 2. Absent verbal response 3. Absent withdrawal response to pain 4. Serum creatinine >1.5 mg/dL
ระยะเรื้อรัง	1. เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอยู่ระยะติดเตียงเป็นเวลา 6 เดือนขึ้นไป 2. ไม่สามารถรับประทานอาหารหรือน้ำได้ร่วมกับมีภาวะต่อไปนี้ร่วมด้วย 1 ข้อ ได้แก่ 2.1 น้ำหนักลดมากกว่าร้อยละ 10 ในระยะ 6 เดือนที่ผ่านมาหรือมากกว่า ร้อยละ 7.5 ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา 2.2 Serum albumin < 2.5 g/dL 2.3 ปอดอักเสบจากการสูดสำลัก (aspirated pneumonia) โดยไม่ตอบสนองต่อการฝึกกลืน 2.4 มีความยากลำบากในการกลืนจนมีภาวะทุพโภชนาการ

แนวทางการดูแลผู้ป่วยระยะท้าย

การดูแลผู้ป่วยระยะท้ายเน้นการดูแลแบบองค์รวม ประเมินความพร้อม/ความเข้าใจ/การยอมรับการดูแลแบบประคับประคอง ประกอบด้วย

1. วางแผนการรักษาในอนาคต ได้แก่
 - 1.1 ประเมินภาวะ cognition
 - 1.2 พิจารณาประเด็นด้านจริยธรรม
 - 1.3 วางแผนการดูแลล่วงหน้า
 - 1.4 ประเมินความพร้อมของญาติ/ผู้ดูแลในการตัดสินใจ
 - 1.5 หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นที่ทำให้สภาวะทางกายแย่ลง เช่น หัตถการที่ไม่จำเป็น

2. การให้การดูแลในวาระสุดท้ายของชีวิต ได้แก่
 - 2.1 การพูดคุยในประเด็นการดูแล ในวาระสุดท้ายของชีวิต
 - 2.2 ประเมินการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย (ภาวะกำลังจะเสียชีวิต)
 - 2.3 หาสาเหตุที่สามารถแก้ไขได้ รักษาตามอาการ
 - 2.4 ทบทวนยาที่จำเป็น
3. การดูแลหลังจากผู้ป่วยเสียชีวิต ได้แก่
 - 3.1 การปฏิบัติต่อศพ ควรให้สมเกียรติและคงศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์กระทำเช่นเดียวกับขณะที่ผู้เสียชีวิตยังมีชีวิตอยู่
 - 3.2 ประเมินการปรับตัวและสภาพจิตใจของสมาชิกในครอบครัวและญาติอย่างต่อเนื่อง
 - 3.3 เข้าใจและยอมรับว่าสมาชิกครอบครัวย่อมมีปฏิกิริยาต่อการสูญเสียและการแสดงออก
 - 3.4 ให้สมาชิกในครอบครัวได้ระบายความรู้สึกต่าง ๆ โดยจัดสถานที่ที่มีความเป็นส่วนตัว
 - 3.5 แสดงความเห็นอกเห็นใจและให้กำลังใจแก่ครอบครัว/ญาติ ให้ดำเนินชีวิตต่อไปตามปกติ บางกรณีพยาบาลอาจอยู่เป็นเพื่อน
 - 3.6 ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในเรื่องต่าง ๆ ตามที่สามารถทำได้ เช่น ช่วยเหลือในการแต่งศพ เป็นที่ปรึกษาในการรับศพ การขอรับใบมรณะบัตร หนังสือรับรองการตาย การเคลื่อนย้ายศพ การติดต่อสถานที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ช่วยเหลือญาติให้เข้มแข็งขึ้นให้สามารถเผชิญกับการสูญเสียได้
 - 3.7 เปิดโอกาสให้ครอบครัว/ญาติ/ผู้ปกครองแสดงบทบาทของตนเองเป็นครั้งสุดท้าย
 - 3.8 แนะนำแหล่งสนับสนุนประคับประคองจิตใจแก่ครอบครัว เช่น กลุ่มญาติ เพื่อน เป็นต้น
 - 3.9 สนับสนุน ส่งเสริมพิธีกรรมตามความเชื่อของครอบครัว
 - 3.10 ติดตามดูแลครอบครัวภายหลังการสูญเสีย โดยการเยี่ยมครอบครัวที่บ้าน/การติดตามทางโทรศัพท์ หรือการประสานส่งต่อไปยังภาคีเครือข่ายการดูแลที่อยู่ใกล้บ้าน

เอกสารอ้างอิง

1. นลินี พสุคันธภัก, สายสมร บริสุทธิ์ และ ผศ.ดร.วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล (บรรณาธิการ). 2559. สถาบันประสาทวิทยา. แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับพยาบาลทั่วไป พิมพ์ครั้งที่ 1.
2. ปฐมพร ศิริประภาศิริ, เตือนเพ็ญ ห่อรัตนเรือง (บรรณาธิการ). 2563.กรมการแพทย์.คู่มือการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองและระยะท้ายสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ พิมพ์ครั้งที่ 1.
3. World Health Organization. (2020). Palliative care. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>
4. อากาศ พัฒนเรืองไธ.(บรรณาธิการ).2559. สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์. List disease of Palliative care and Functional unit. พิมพ์ครั้งแรก.
5. บุษยามาศ ชีวสกุลยง, อารีวรรณ สมหวังประเสริฐ, สุรินทร์ จิรินรัมย์, เบญจลักษณ์ มณีทอง, ธนินันต์ สิริพันธ์, ชนัญญา มหาพรหม, และ ปัทมา โกมุทบุตร (บรรณาธิการ).2556. การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง: Palliative care. เชียงใหม่: กลางเวียงการพิมพ์.

บทที่ 5

การวางแผนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน (Discharge planning and Continuing care)

การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เป็นกระบวนการที่เป็นรูปแบบในการช่วยเหลือให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลได้รับการเตรียมความพร้อมครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม เศรษฐกิจอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง ตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่าย ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยและผู้ดูแลเพื่อให้สามารถดูแลตนเองได้ภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยมีกระบวนการ ประกอบด้วย การประเมินปัญหาและความต้องการการดูแลภายหลังจำหน่าย การวางแผนจำหน่าย การปฏิบัติตามแผนการจำหน่าย การประเมินผลลัพธ์ของแผนการจำหน่าย รวมถึงการส่งต่อหน่วยบริการสุขภาพใกล้บ้านและการติดตามดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่บ้านภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล¹

ขั้นตอนการวางแผนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล²

1. ประเมินความพร้อมของผู้ป่วย ได้แก่
 - สัญญาณชีพและอาการแสดงทางระบบประสาท
 - ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
 - กิจกรรมประจำวัน โดยใช้ BI (Barthel index of Daily Living) และ/หรือ mRS (modified Rankin Scale)
 - ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินของโรค ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค อาการแสดง การปฏิบัติตัว การดูแลตนเองที่บ้าน และการป้องกันการกลับเป็นโรคซ้ำ เป็นต้น
 - การกลืน การรับประทานอาหารและยา
 - การรับรู้ การสื่อสาร
 - การขับถ่าย
 - การเคลื่อนไหว
 - ภาวะแทรกซ้อน
 - สภาวะทางด้านอารมณ์และจิตใจ
 - ความสัมพันธ์ของผู้ป่วยและครอบครัว
 - กรณีผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดสมอง ประเมินแผล ภาวะแทรกซ้อน และอาการผิดปกติหลังผ่าตัด

2. ประเมินความพร้อมของครอบครัว/ผู้ดูแล ดังนี้

- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินของโรค ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค อาการแสดง การดูแลผู้ป่วยที่บ้าน และการป้องกันการกลับเป็นโรคซ้ำ เป็นต้น
- ด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม และเศรษฐกิจ
- สภาพบ้านและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดูแลผู้ป่วย
- ทักษะการดูแลผู้ป่วยต่อเองที่บ้าน
- แรงสนับสนุนทางสังคม ความเชื่อและค่านิยม
- ปัญหาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย เช่น ภาระการดูแล เป็นต้น

3. วางแผนจำหน่ายร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการให้ความรู้และฝึกทักษะที่จำเป็นแก่ผู้ป่วย ครอบครัว และผู้ดูแลก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลให้ครอบคลุมทุกมิติ โดยใช้รูปแบบการวางแผนจำหน่าย เช่น DMETHOD model, DMETHOD & P model เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

การเตรียมความพร้อมในการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย ครอบครัว และผู้ดูแล และให้คำแนะนำก่อนกลับบ้าน โดยใช้รูปแบบ DMETHOD & P¹

Diagnosis (D) ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคที่ผู้ป่วยเป็นอยู่ โดยอธิบายถึงสาเหตุการเกิดโรค ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค อาการแสดง การดำเนินของโรค การป้องกันการเกิดโรค การปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง การป้องกันการกลับเป็นโรคซ้ำ เป็นต้น

Medication (M) ให้ความรู้เกี่ยวกับยาที่ผู้ป่วยได้รับ ได้แก่ ชื่อยา วิธีใช้ยา ขนาดและปริมาณยาที่ใช้ จำนวนครั้ง ระยะเวลาที่ใช้ยา ข้อควรระวังในการใช้ยา ข้อห้ามในการใช้ยา ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการใช้ยา ปฏิกริยาจากยาอื่น ๆ และอาหารที่มีผลต่อยา รวมถึงแนะนำให้ใช้ยาตามแผนการรักษาของแพทย์อย่างเคร่งครัด ห้ามใช้ยาในขนาดที่มากหรือน้อยกว่าที่แพทย์ระบุ และหากมีข้อสงสัยให้สอบถามแพทย์หรือเภสัชกรถึงอาการ ไม่พึงประสงค์ของยา

Environments & Economic (E) ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่บ้าน การจัดเตรียมความพร้อมสถานที่ให้เหมาะสมกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วย ได้แก่ ระดับพื้นบ้าน ห้องน้ำ เตียงนอน เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม และให้ความรู้เกี่ยวกับหน่วยงานต่าง ๆ ในชุมชนที่ให้บริการที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วย เช่น สถานบริการ ด้านสุขภาพอนามัย รวมถึงให้ข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงานที่ช่วยเหลือด้านเศรษฐกิจ

Treatment (T) ให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการรักษา การปฏิบัติตัวหลังการเจ็บป่วยหรือโรคที่เป็น การดูแลตนเองที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วย การจัดการกับภาวะฉุกเฉิน การติดต่อขอความช่วยเหลือในกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน การสังเกตอาการผิดปกติ เน้นย้ำในเรื่องของการรักษาและรับประทานยาต่อเนื่อง เพราะถ้าหากหยุดยาเองจะทำให้มีโอกาสกลับมาเป็นโรคซ้ำได้และอาจมีความรุนแรงของโรคมมากขึ้น

Health (H) ให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วย ข้อจำกัดและผลกระทบของภาวะความเจ็บป่วยต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน การปรับวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันให้เหมาะสมกับข้อจำกัดด้านสุขภาพ ส่งเสริมการฟื้นฟูทั้งด้านร่างกาย จิตใจ แนะนำการป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ แนะนำการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยและกับโรคที่เป็นอยู่ ให้ญาติมีส่วนร่วมในการกระตุ้นผู้ป่วยในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน

Outpatient referral (O) แนะนำและเน้นย้ำให้ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด พร้อมทั้งสอบถามและประเมินปัญหาเกี่ยวกับการมาตรวจตามนัด แนะนำให้สังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนวันนัด เช่น มีอาการอ่อนแรงมากขึ้น สูญเสียการทรงตัว มองเห็นภาพซ้อน พูดไม่ชัด ปากเบี้ยว กลืนลำบาก ปวดศีรษะมาก ซึมลง มีเลือดออกตามร่างกาย เป็นต้น และแนะนำให้โทรสายด่วน 1669 กรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน

Diet (D) ให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหารให้ถูกต้องเหมาะสมกับข้อจำกัดด้านสุขภาพและโรคที่เป็นอยู่ หลีกเลี่ยงหรือลดอาหารที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพรวมถึงการใช้สารเสพติดต่าง ๆ เพื่อป้องกันการเกิดโรคซ้ำได้แก่

- 1) แนะนำให้รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ทุกมื้อ แต่ละมือนี้อาจมีปริมาณอาหารที่เหมาะสม
- 2) แนะนำให้เลือกรับประทานอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตชนิดดีและมีน้ำตาลต่ำ เช่น ข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ ข้าวโพด ขนมปังโฮลวีท โฮลเกรน ถั่ว ธัญพืช เป็นต้น
- 3) แนะนำให้ลดหรือลดอาหารที่มีรสหวาน เช่น ขนมหวานทุกชนิด น้ำตาล เครื่องดื่มที่มีรสหวาน ผลไม้ที่มีรสหวาน เป็นต้น แนะนำให้รับประทานผลไม้สดที่มีรสหวานน้อยแทน เช่น แก้วมังกร แอปเปิ้ลเขียว แตงโม ส้ม ฝรั่ง ชมพู เป็นต้น
- 4) แนะนำให้จำกัดเกลือและโซเดียมในอาหาร ได้แก่ น้ำปลา ซีอิ๊วขาว หลีกเลี่ยงอาหารแปรรูปทุกชนิด ได้แก่ กุนเชียง หมูยอ ไส้กรอก เป็นต้น
- 5) แนะนำให้หลีกเลี่ยงการรับประทานไขมันจากสัตว์ เช่น หมูสามชั้น หนังหมู หนังไก่ เป็นต้น หลีกเลี่ยงการรับประทานไขมันทรานส์ ได้แก่ เนยขาว เนยเทียม คุกกี้ พาย ปาท่องโก๋ กล้วยแขก ไข่ทอด ลูกชิ้นทอด เป็นต้น และเลือกรับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำ เช่น เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน เนื้อปลา น้ำมันมะกอก น้ำมันรำข้าว ถั่วชนิดต่าง ๆ เป็นต้น

Psychosocial support (P) ประเมินปัญหาด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม ค่านิยม ความเชื่อ ประเพณี ประเมินความเครียด ภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวลของผู้ป่วยด้านต่าง ๆ เช่น ความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการสูญเสียภาพลักษณ์ การสูญเสียความภูมิใจในตัวเอง สูญเสียความรู้สึกมั่นคง สูญเสียเป้าหมายในชีวิต เป็นต้น แนะนำให้ผู้ป่วยเลือกวิธีการจัดการความเครียดด้วยตนเองอย่างเหมาะสม เช่น การพักผ่อน การนั่งสมาธิ การฝึกหายใจ การทำงานอดิเรก เป็นต้น

4. การเตรียมความพร้อมผู้ป่วย ครอบครัว และผู้ดูแล

4.1 ด้านผู้ป่วย

4.1.1 ให้ความรู้เกี่ยวกับโรค การดูแลตนเอง สัญญาณอันตรายและการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ เป็นต้น

4.1.2 ฝึกทักษะในการปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้าน การรับประทานยาและอาการข้างเคียงของยา การฟื้นฟูสภาพและการทำกายภาพบำบัด เป็นต้น

4.2 ด้านครอบครัวและผู้ดูแล

4.2.1 ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่บ้าน สัญญาณอันตราย และการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ แหล่งประโยชน์เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินและการเข้ารับการรักษาอย่างทันท่วงที (เบอร์โทรหน่วยแพทย์ฉุกเฉินทั่วประเทศ 1669)

- 4.2.2 ฝึกทักษะในการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่บ้าน เช่น การทำกายภาพบำบัด การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การดูแลแผลกดทับ การเตรียมอาหารและให้อาหารทางสายยาง เป็นต้น
- 4.2.3 ให้ความรู้เรื่องอาหารและการเตรียมอาหารตามแผนการรักษา
- 4.2.4 ให้ความรู้เรื่องยา วิธีการรับประทานยา อาการข้างเคียงของยา การเก็บรักษา ยา เป็นต้น
- 4.2.5 ให้ความรู้ในการประสานแหล่งประโยชน์กับหน่วยงาน องค์กร เครือข่ายทางสังคม เพื่อขอความร่วมมือและเพื่อการดูแลต่อเนื่องที่บ้านรูปแบบต่าง ๆ ทาง platform/website/application
5. การปรับสภาพบ้านและสิ่งแวดล้อม การเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ในการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน
6. ให้ผู้ป่วยหรือญาติลงนามยินยอมในการดูแลต่อเนื่องที่บ้านหรือตามบริบทของแต่ละหน่วยงาน
7. ประสานการดูแลต่อเนื่องร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง
8. ส่งต่อและประสานงานเครือข่ายเพื่อการติดตามดูแลต่อเนื่องที่บ้านตามเขตพื้นที่รับผิดชอบ เช่น ศูนย์บริการสาธารณสุขกรุงเทพมหานคร บันทึกข้อมูลโดยใช้โปรแกรม BMA Home ward referral กรณีเขตบริการสุขภาพที่ 1-12 ให้ปฏิบัติตามบริบทของแต่ละพื้นที่ เช่น โปรแกรม Thai Care Could (Thai COC), Smart COC เป็นต้น
9. การติดตามผู้ป่วยมาตรวจตามนัดทางโทรศัพท์หรือทาง platform/website/application
10. ให้คำแนะนำปรึกษาด้านสุขภาพและข้อมูลสุขภาพทางโทรศัพท์หรือทาง platform/website/application ต่าง ๆ เช่น LINE, Facebook, application ของสถานบริการสุขภาพ, Scan QR Code สื่อสุขภาพต่าง ๆ, application ของสถาบันประสาทวิทยา ได้แก่ NIT Plus, www.NIT.go.th, LINE, Facebook เป็นต้น

การดูแลต่อเนื่องที่บ้าน (continuing care)^{3,4,5,6,7,8,9,10,11}

การดูแลต่อเนื่อง คือ กระบวนการส่งเสริมการดูแลผู้ป่วยภายหลังการจำหน่าย เป็นความร่วมมือ ระหว่าง ทีมสุขภาพ ผู้ป่วย และครอบครัว โดยเริ่มจากการประเมินความจำเป็นในการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยตั้งแต่แรก รับ วิเคราะห์ปัญหา ความต้องการการดูแลที่ผู้ป่วยจะต้องเผชิญเมื่อกลับบ้าน รวมถึงการประเมินผู้ดูแลและสภาพแวดล้อม ที่บ้านเพื่อกำหนดเป้าหมายในการดูแลร่วมกัน ให้คำแนะนำ ความรู้เรื่องโรค การปฏิบัติตัวที่บ้าน และการฝึกทักษะ ที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วย

นอกจากนี้ต้องมีการติดตามเยี่ยมผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านภายหลังจำหน่าย โดยควรติดตามเยี่ยม อย่างน้อย 3 ครั้ง ภายใน 14, 21 และ 30 วัน ภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล การเยี่ยมควรเยี่ยมครั้งละ ประมาณ 40 นาที โดยทีมสหวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักจิตวิทยา นักกายภาพบำบัด และนักสังคมสงเคราะห์ เป็นต้น การติดตามการรักษาครั้งที่ 2-3 ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้ป่วยมีการปรับตัวฟื้นฟูสภาพจะทำให้ผู้ป่วยมีความเป็นอิสระ ในการดำรงชีวิตมากขึ้น ลดการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล ลดการใช้บริการด้านสุขภาพของโรงพยาบาล ลดค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วย ในกรณีที่โรงพยาบาลไม่มีหน่วยดูแลต่อเนื่องที่บ้านให้วางแผนการจำหน่ายและประสาน การส่งต่อกับหน่วยบริการตามพื้นที่รับผิดชอบเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการเยี่ยมครั้งแรกเร็วที่สุดภายใน 15 วันหลังจำหน่าย ซึ่งการดูแลต่อเนื่องที่บ้านจะทำให้ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสภาพ มีการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ดีขึ้น นำไปสู่การมี คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของผู้ป่วยและผู้ดูแล การเยี่ยมบ้านเพื่อการดูแลต่อเนื่องที่บ้านและชุมชนในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ระยะฟื้นฟู (intermediate care) ให้มีทีมสหวิชาชีพร่วมในการเยี่ยมบ้านและควรขยายระยะเวลาการเยี่ยมบ้านให้ครอบคลุม 6 เดือน

การคัดเลือกผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ตามคุณลักษณะ ดังนี้^{3,4,5,6,7,8,9,10,11}

1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีคะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Barthel index of Daily Living : BI) ≤ 75 และ/หรือ mRS (modified Rankin Scale) ≥ 3 คะแนน
2. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอุปสรรคทางการแพทย์ติดตัวเมื่อกลับบ้าน เช่น ใส่ท่อหลอดลมคอ ใส่สายให้อาหาร คาสายสวนปัสสาวะ เป็นต้น
3. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ต้องได้รับการดูแลรักษาพยาบาลที่บ้าน เช่น ฉีดยา ทำแผล ทำกายภาพบำบัด ผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านจิตใจ อารมณ์ สังคมและเศรษฐกิจ เป็นต้น
4. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ดูแลแบบประคับประคอง (palliative care) และระยะสุดท้ายของชีวิต (end of life) ให้เสียชีวิตอย่างสมศักดิ์ศรีที่บ้าน ลดอัตราการกลับเข้ามารักษาในโรงพยาบาล ลดค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายในโรงพยาบาล เสริมสร้างคุณภาพชีวิตและความพึงพอใจให้กับผู้ป่วย ญาติ และครอบครัว

การเตรียมอุปกรณ์สำหรับการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน ประกอบด้วย

1. อุปกรณ์ประเภทที่ 1 (อุปกรณ์พื้นฐาน) ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูล แบบประเมินต่าง ๆ เช่น BI, mRS, แบบประเมินการกลืน แบบเฝ้าระวังแผลกดทับ เป็นต้น เบอร์โทรศัพท์ผู้ป่วย เครื่องชั่งน้ำหนัก สายวัดรอบเอว เครื่องวัดความดันโลหิตแบบพกพา หูฟัง เครื่องวัดระดับน้ำตาล/ไขมันแบบพกพา เทอร์โมมิเตอร์ ไฟฉาย ไม้กดลิ้น ชุดทำแผล น้ำยาสำหรับการทำแผล และเวชภัณฑ์ยาที่สำคัญในการพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น
2. อุปกรณ์ประเภทที่ 2 เครื่องมือที่ต้องเตรียมเฉพาะราย เช่น สายสวนปัสสาวะและชุดสวนปัสสาวะ สายยางให้อาหาร ชุดออกซิเจน สายดูดเสมหะ สารหล่อลื่น และสื่อการสอน คู่มือ แผ่นพับ ประกอบการสอนสุขศึกษา หรืออุปกรณ์ที่ต้องเตรียมเฉพาะราย เครื่องมือช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น เช่น เครื่องช่วยหายใจชนิดมือปั๊ม (self-inflating bag) เป็นต้น
3. อุปกรณ์ประเภทที่ 3 เป็นอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น กล้องถ่ายภาพ เพื่อติดตามความก้าวหน้าของผู้ป่วย ได้แก่ สภาพบาดแผล ภาพนิ่ง/คลิปวิดีโอของผู้ป่วย การดูแลตนเองและกิจวัตรประจำวัน สภาพบ้าน/สิ่งแวดล้อมที่บ้าน วัสดุอุปกรณ์ในการดูแลผู้ป่วย นวัตกรรมของครอบครัว เป็นต้น เพื่อเป็นเครื่องเตือนความทรงจำหรือเก็บเป็นหลักฐาน นำมาใช้ในการให้คำปรึกษาและวางแผนการดูแลร่วมกับครอบครัวและทีมสุขภาพในการปรับการดูแลผู้ป่วย/ปรับสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย (ต้องขออนุญาตผู้ป่วย/ครอบครัว/ผู้ดูแล โดยให้เซ็นยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรในรูปแบบฟอร์ม ตามแนวทางการพิจารณาเชิงจริยธรรมการให้บริการสุขภาพ)

หมายเหตุ การจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องใช้สามารถยืดหยุ่นตามปัญหา/สถานการณ์ ที่เฉพาะของผู้ป่วย ครอบครัวและชุมชน

แนวทางการเยี่ยมบ้านในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้เครื่องมือ INHOMESSS^{3,4}

การเยี่ยมบ้านจะต้องเยี่ยมแบบองค์รวมและต้องประเมินสภาพครอบครัวในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้เครื่องมือแนวทางเวชปฏิบัติครอบครัว INHOMESSS ดังนี้

I = Immobility เป็นการประเมินว่าผู้ป่วยสามารถดูแลตัวเองได้หรือไม่ หรือต้องอาศัยผู้อื่นดูแลในการทำกิจวัตรประจำวัน เช่น การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การใช้โทรศัพท์ การจัดยากินเอง เป็นต้น

N = Nutrition ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยในส่วนที่สัมพันธ์กับภาวะโรค การเตรียมปรุงอาหาร วิธีเก็บอาหาร นิสัยการกินและอาหารโปรด เช่น ผู้สูงอายุรับประทานอะไร ควบคุมอาหารอย่างไร ประเมินเพื่อดูความเหมาะสมด้านภาวะโภชนาการกับโรคที่เป็นอยู่ รวมถึงวิธีการจัดเก็บอาหารที่ปรุงเสร็จแล้ว

H = Home environment คุณภาพสิ่งแวดล้อมในบ้านและรอบบ้าน เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพผู้ป่วยและครอบครัว เช่น สภาพบ้านแออัดหรือไม่ ปลอดภัยจากชุมชน เพื่อนบ้าน/ชุมชนมีความสัมพันธ์กันอย่างไร ช่วยเหลือพึ่งพากันได้หรือไม่

O = Other People สมาชิกในครอบครัวมีความสัมพันธ์กันอย่างไร บทบาทของสมาชิกในครอบครัวต่อผู้ป่วยเป็นอย่างไร ความสัมพันธ์ของผู้ป่วยกับครอบครัว บุคคลที่เป็นผู้รับผิดชอบและตัดสินใจแทนผู้ป่วย

M = Medications การซักประวัติเรื่องการใช้ยา/การใช้สมุนไพร/ยาพื้นบ้าน/สารเสพติด ของผู้ป่วยมีความจำเป็นเพื่อประเมินเรื่องการใช้ยา การดูแลตนเองและการแสวงหาแหล่งพึ่งพาทางด้านสุขภาพของผู้ป่วย การรักษาโรคอื่น ๆ รักษาหลายโรงพยาบาลหรือไม่ ความร่วมมือในการปฏิบัติตามแผนการรักษา การรักษา/การรับประทานยาต่อเนื่องตามแผนการรักษาหรือไม่ ความสามารถในการจัดยารับประทานเอง

E = Examination การตรวจร่างกายขณะเยี่ยมบ้าน เช่น การวัดความดันโลหิต การดูแลแผล เพื่อประเมินผู้ป่วยในขณะนั้นเพื่อนำมาปรับแผนการดูแล

S = Spiritual Health ความเชื่อ ทศนคติ ค่านิยม วัฒนธรรมและประเพณีต่าง ๆ การค้นหาปัจจัยทางด้านจิตวิทยาสังคมที่มีต่อผู้ป่วยและครอบครัว ทำให้รู้จักและเข้าใจผู้ป่วยถึงพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยและครอบครัว การประเมินความหมายของการดำรงชีวิตอยู่ คุณค่าการใช้ชีวิต สิ่งที่ใช้ยึดเหนี่ยวทางใจ

S = Service ประเมินความเข้าใจ ความรู้สึกของผู้ป่วย ครอบครัว และญาติ ที่มีต่อระบบในการวางแผนดูแลผู้ป่วย และการรับรู้การดูแลที่เชื่อมโยงระหว่างบ้านและโรงพยาบาล แผนการรักษาเป็นอย่างไร จะติดต่อใครได้อย่างไร บริการใกล้เคียงบ้านพักมีอะไรที่ไหนบ้าง

S = Safety การประเมินสภาพแวดล้อมของผู้ป่วยตั้งแต่โครงสร้างของบ้าน บ้านมีความชื้น เพอร์นิเจอร์ อุปกรณ์อำนวยความสะดวก พื้นห้องน้ำ ว่ามีความปลอดภัยเพียงพอหรือไม่

ระยะเวลาและความถี่ของการเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้านพิจารณาจากภาวะสุขภาพของผู้ป่วย ความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยและ/หรือการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน ครอบครัว ส่วนใหญ่ในสัปดาห์แรกของการดูแลจะมีความถี่ในการติดตามดูแลผู้ป่วยที่บ้านอย่างใกล้ชิดและจะห่างออกไปตามอาการของผู้ป่วยที่ดีขึ้นพยาบาลต้องประเมินสภาพผู้ป่วยเพื่อกำหนดระยะเวลาและความถี่ของการเยี่ยมตามการเปลี่ยนแปลงของอาการที่เกิดขึ้น

1. การเยี่ยมบ้าน^{2,3}

1.1 การดูแลสุขภาพที่บ้านครั้งที่ 1 (ภายใน 1-2 สัปดาห์) ประกอบด้วย

1.1.1 การประเมินสภาพร่างกาย : การรับรู้ สัญญาณชีพ อาการแสดงทางระบบประสาท การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (โดยใช้ Barthel Index: BI และ/หรือ modified Rankin Scale: mRS) การกลืนอาหาร ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ภาวะแทรกซ้อน กรณีผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดสมองประเมินแผลและทักษะการดูแลแผลผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนและอาการผิดปกติหลังผ่าตัด การประเมินสภาวะทางด้านอารมณ์และจิตใจ ประเมินผู้ป่วยดูแลแบบประคับประคอง (palliative care) และผู้ป่วยระยะสุดท้ายของชีวิต (end of life) การประเมินจิตสังคม การประเมินสิ่งแวดล้อม อุปกรณ์ของใช้ต่าง ๆ เป็นต้น ประเมินสภาพครอบครัวในเรื่องที่เกี่ยวข้องสุขภาพและการดูแลผู้ป่วยโดยใช้เครื่องมือแนวทางเวชปฏิบัติครอบครัว INHOMESSS

- ประเมิน BI หาก ≤ 75 คะแนน และ/หรือ mRS ≥ 3 คะแนน ให้มีการดูแลสุขภาพที่บ้านต่อในครั้งที่ 2, 3, 4

- ประเมิน BI หาก > 75 คะแนน และ/หรือ mRS < 3 คะแนน ให้มีการดูแลสุขภาพที่บ้านต่อในครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 3-4) และลงบันทึกพร้อมยุติการให้บริการการดูแลสุขภาพที่บ้าน พร้อมส่งต่อไปยังเครือข่ายหรือสถานบริการใกล้บ้าน รวมทั้งให้เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถให้คำปรึกษาปัญหาสุขภาพได้

1.1.2 การวางแผนร่วมกับทีมสหวิชาชีพ โดยให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมในการวางแผน การสอนสาธิต การทบทวนสนับสนุนการดูแลตนเองในเรื่อง การเคาะปอด การดูดเสมหะ การให้อาหารทางสายยาง การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การทำกายภาพบำบัด การป้องกันอุบัติเหตุพลัดตกหกล้ม การให้ยา สังเกตฤทธิ์ข้างเคียงของยา การสังเกตอาการผิดปกติ การมาพบแพทย์ตามนัด แนะนำแหล่งประโยชน์เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินและการเข้ารับการรักษาอย่างทันท่วงที (หมายเลขโทรศัพท์ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ 1669)

1.1.3 การให้คำปรึกษาและให้กำลังใจ

1.1.4 การบันทึกข้อมูลการเยี่ยมลงในสมุดสุขภาพประจำวัน

1.1.5 การนัดหมายการเยี่ยมครั้งต่อไป

1.2 การดูแลสุขภาพที่บ้านครั้งที่ 2 (1-2 สัปดาห์หลังการเยี่ยมครั้งที่ 1) ให้การพยาบาลการดูแลสุขภาพที่บ้านเหมือนครั้งที่ 1

- ประเมิน BI หาก ≤ 75 คะแนน และ/หรือ mRS ≥ 3 ให้มีการดูแลสุขภาพที่บ้านต่อในครั้งที่ 3, 4

- ประเมิน BI หาก > 75 คะแนน และ/หรือ mRS < 3 ลงบันทึกพร้อมยุติการให้บริการการดูแลสุขภาพที่บ้าน และส่งต่อไปยังเครือข่ายหรือสถานบริการใกล้บ้าน รวมทั้งให้เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถให้คำปรึกษาปัญหาสุขภาพได้

1.3 การดูแลสุขภาพที่บ้านครั้งที่ 3 (3-4 สัปดาห์หลังการเยี่ยมครั้งที่ 2) ให้การพยาบาลการดูแลสุขภาพที่บ้านเหมือนครั้งที่ 1

- ประเมิน BI หาก ≤ 75 คะแนน และ/หรือ mRS ≥ 3 ให้มีการดูแลสุขภาพที่บ้านต่อในครั้งที่ 4
- ประเมิน BI หาก > 75 คะแนน และ/หรือ mRS < 3 ลงบันทึกพร้อมยุติการให้บริการการดูแลสุขภาพที่บ้าน และส่งต่อไปยังเครือข่ายหรือสถานบริการใกล้บ้าน รวมทั้งให้เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถให้คำปรึกษาปัญหาสุขภาพได้

1.4 การดูแลสุขภาพที่บ้านครั้งที่ 4 (3-4 สัปดาห์หลังการเยี่ยมครั้งที่ 3) ให้การพยาบาลการดูแลสุขภาพที่บ้านเหมือนครั้งที่ 1 พร้อมยุติการให้บริการการดูแลสุขภาพที่บ้านและส่งต่อไปยังเครือข่ายหรือสถานบริการใกล้บ้าน รวมทั้งเปิดโอกาสให้ปรึกษาปัญหาสุขภาพทางโทรศัพท์ หรือทาง platform/website/application ต่าง ๆ เป็นต้น

การพิจารณาจำหน่ายผู้ป่วยจากการดูแลสุขภาพที่บ้าน⁴

1. เมื่อสิ้นสุดสภาพปัญหา บรรลุเป้าหมายการพยาบาลที่กำหนดร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วยมีความพร้อมด้านความรู้ และทักษะการดูแลตนเองของผู้ป่วย ปัญหาลดความรุนแรง ผู้ป่วย ผู้ดูแลสามารถช่วยเหลือทำกิจกรรมด้วยตนเองได้ดีติดต่อกันมาเป็นระยะเวลาต่อเนื่อง เมื่อประเมินแล้วมั่นใจว่าผู้ป่วยและครอบครัวมีความพร้อมสามารถจัดการปัญหาได้เองพึ่งพาตนเองได้ โดยการประเมิน ดังนี้

1.1 การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (โดยใช้ Barthel Index: BI และ/หรือ modified Rankin Scale: mRS) BI หาก > 75 คะแนน และ/หรือ mRS < 3 คะแนน

1.2 การประเมินภาวะสุขภาพผู้ป่วย

1.3 การประเมินผลผู้ป่วย ผู้ดูแล/ครอบครัว แล้วพบว่าสามารถปฏิบัติที่มั่นใจได้

1.4 การประเมินสภาพบ้านและสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของผู้ป่วยที่ช่วยให้ผู้ป่วยดำเนินชีวิตอยู่ที่บ้านได้

1.5 การประเมินผลการรักษา การฟื้นฟูสภาพรวมถึงการสร้างเสริมสุขภาพ ปราศจากภาวะแทรกซ้อน

2. การย้ายที่อยู่หรือในกรณีผู้ป่วยเสียชีวิต

3. การลงบันทึกพร้อมยุติการให้บริการการดูแลสุขภาพที่บ้าน รวมทั้งให้เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถให้บริการให้คำปรึกษาปัญหาสุขภาพได้

เอกสารอ้างอิง

1. ัญญพิมล เกณสาคุ, เตือนใจ สีนอำไพสิทธิ์, และวีรยุทธ ศรีทุมสุข. (2563). ประสิทธิผลของแนวปฏิบัติ การพยาบาลการวางแผนจำหน่ายต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การกลับมารักษาซ้ำ ในโรงพยาบาล และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดตีบอุดตัน. วารสารพยาบาลทหารบก, 21(3), 215-224.
2. สถาบันประสาทวิทยา. ชมรมพยาบาลโรคระบบประสาทแห่งประเทศไทย. (2558). แนวทางการพยาบาลผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป (clinical nursing practice guideline for stroke). ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 4: กรุงเทพฯ. พิมพ์ที่ บริษัท ธนาเพรส จำกัด
3. สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์. (2563). แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชักสำหรับพยาบาลทั่วไป (Epilepsy : clinical nursing practice guideline for nurse). ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ. พิมพ์ที่ บริษัท ธนาเพรส จำกัด
4. กองการพยาบาลสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร. (2561) การส่งต่อเพื่อการพยาบาลต่อเนื่อง ที่บ้าน (HHC) BMA home ward referral.
5. กลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศทางการแพทย์ กองการพยาบาลสาธารณสุข สำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร. (2561). เอกสารและสิ่งพิมพ์กิจกรรมการพัฒนาและขยายเครือข่ายระบบส่งต่อผู้ป่วยและผู้สูงอายุต่อเนื่อง ที่บ้าน (BMA home ward referral system) ในการพยาบาลผู้ป่วยและผู้สูงอายุระยะยาว (long term care) ระหว่าง ศูนย์บริการสาธารณสุข กรุงเทพมหานครและโรงพยาบาลภาคี.พิมพ์ครั้งที่ 4
6. Carolina BaltarDay, Carla Cristiane Becker Kottwitz Bierhals, et al. Nursing home care educational intervention for family caregivers of older adults post stroke (SHARE): study protocol for a randomized trial. Trials. 2018; 19: 96. Published online 2018 Feb 9. doi: 10.1186/s13063-018-2454-5 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5807750/>Acta Clin Croat 2019; 58:321-332 Original Scientific Paperdoi: 10.20471/acc.2019.58.02.16
7. Hacer Gok Ugur, Behice Erci. The Effect of Home Care for Stroke Patient and Education of Caregiver on The Caregiver Burden and Quality of Life. 2019 Jun;58(2):321-332. doi: 10.20471/acc.2019.58.02.16.
8. Andrea Pace, Veronica Villani, Antonella Di Pasquale, Dario Benincasa, Lara Guariglia, Sonia Ieraci, Silvia Focarelli, Carmine Maria Carapella, and Alfredo Pompili Home care for brain tumor patients Neuro-Oncology Practice 2014; 1, 8–12, <https://academic.oup.com/nop/article-abstract/1/1/8/1194293>
9. นวลชนิษฐ์ ลิขิตลี้อา, ชีรพร สติธอังกูร และทิพย์สุดา ลาภภักดี. (2556). การพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ. ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
10. บรรณทวรรณ หิรัญเคราะห์. รูปแบบการจัดการการดูแลผู้ป่วยผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน (Care Management Model for Elderly Stroke Patient at Home). EAU Heritage Journal: Science and Technology, 2560. 11-21.
11. สุทธิรัตน์ บุชดี. (2565). การพัฒนาระบบการบริการเยี่ยมบ้านและการดูแลต่อเนื่องในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ของโรงพยาบาลมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม ปีที่ 19 ฉบับที่ 1 (มกราคม - เมษายน)

ภาคผนวกที่ 1

แบบประเมิน National Institute of Health Stroke Scale, Thai version (NIHSS-T)

Patient Name.....HN.....AN.....Ward.....

Date /Time of stroke onset.....Dx

หัวข้อประเมิน NIHSS	Score Definition	Date/Score			
1.1a ระดับความรู้สึกตัว (Level of consciousness : LOC)	0 = รู้สึกตัวดี ตอบสนองเป็นปกติ 1 = ง่วงซึม ปลุกตื่นง่าย เมื่อตื่นถามตอบรู้เรื่อง และสามารถทำตามสั่งได้ 2 = หลับตลอดเวลา ปลุกตื่นได้แต่ต้องใช้ตัวกระตุ้น แรง ๆ ช้ำ ๆ กันหลายครั้ง หรืออาจจำเป็นต้องใช้ สิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความเจ็บปวด 3 = ไม่ตอบสนอง แต่สามารถตรวจพบปฏิกิริยา อัตโนมัติ (reflex) ได้				
1b ระดับความรู้สึกตัว (LOC of question): ถาม ชื่อเดือนและอายุปัจจุบัน ของผู้ป่วย	0 = ตอบได้ถูกต้องทั้ง 2 ข้อ 1 = ตอบถูกเพียง 1 ข้อ 2 = ไม่สามารถตอบคำถามได้ หรือตอบผิดทั้ง 2 ข้อ				
1c ระดับความรู้สึกตัว (LOC of question): ให้ผู้ป่วย ปฏิบัติตามคำบอก 2 ข้อ คือ 1) ลืมตาและหลับตา 2) กำมือและแบมือข้าง ที่ไม่อ่อนแรง	0 = ทำได้ถูกต้องทั้ง 2 อย่าง 1 = ทำถูกต้องเพียงอย่างเดียว 2 = ไม่ทำตามคำสั่ง หรือทำไม่ถูกต้อง				
2. การเคลื่อนไหวของตา (best gaze) (ประเมินเฉพาะ การเคลื่อนไหวของตาใน แนวระนาบเท่านั้น)	0 = มองตามได้เป็นปกติ 1 = ตาข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้ง 2 ข้างเหลื่อมมองไป ด้านข้างได้แต่ไม่สุด 2 = เหลื่อมมองไปด้านข้างไม่ได้เลยหรือมองไป ด้านหนึ่งด้านใดจนสุดโดยไม่สามารถแก้ไขได้ด้วย oculocephalic maneuver				

หัวข้อประเมิน NIHSS	Score Definition	Date/Score			
3. การมองเห็น (visual fields) ให้ประเมิน ลานสายตาของผู้ป่วยด้วยวิธี confrontation test ทั้ง 4 ตำแหน่ง (quadrant) โดยใช้ visual threat	0 = ลานสายตาปกติ 1 = ลานสายตาผิดปกติบางส่วน (partial hemianopia) 2 = ลานสายตาผิดปกติครึ่งซีก (complete hemianopia) 3 = มองไม่เห็นทั้ง 2 ตา (ตาบอด)				
4. การเคลื่อนไหวของ กล้ามเนื้อใบหน้า (facial palsy) ใช้คำสั่งหรือแสดงท่าทางให้ ผู้ป่วยยิ้มฟันหรือยืมและหลับตา จากนั้นจึงประเมินการอ่อนแรง ของกล้ามเนื้อใบหน้า	0 = ไม่พบมีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้า สามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อใบหน้าได้ปกติ 1 = กล้ามเนื้อใบหน้าอ่อนแรงเล็กน้อย พอสังเกต เห็นมุมปากตก หรือไม่เท่ากันเมื่อยิ้ม 2 = กล้ามเนื้อใบหน้าอ่อนแรงมากแต่ยังพอเคลื่อนไหว ได้บ้าง 3 = ไม่สามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อใบหน้า ข้างหนึ่งข้างใด หรือทั้ง 2 ข้างได้เลย				
5. กำลักล้ามเนื้อแขน (motor arm) ให้ผู้ป่วย เหยียดแขนออกไปด้านหน้า จนสุดค้างไว้ 90 องศากับลำตัว ในท่านั่ง หรือท่านอนให้ยกแขน 45 องศา (นาน 10 วินาที)	0 = ยกแขนสูงท่ามุม 90 องศากับลำตัวในท่านั่ง หรือ 45 องศาในท่านอนหงายและสามารถคงไว้ ในตำแหน่งที่ต้องการได้ตลอด	R			
	1 = ยกแขนสูงท่ามุม 90 องศากับลำตัวในท่านั่ง หรือ 45 องศาในท่านอนหงาย และสามารถคงไว้ ในตำแหน่งที่ต้องการได้ตลอด 10 วินาที โดยที่แขน ไม่ตกลงบนเตียง 2 = ยกแขนขึ้นได้บ้าง แต่ไม่สามารถคงในตำแหน่ง ที่ต้องการได้จากนั้นแขนตกลงบนเตียง 3 = ไม่สามารถยกแขนขึ้นได้ 4 = ไม่มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อแขน UN = แขนพิการหรือถูกตัด หรือพบมีพยาธิสภาพข้อยึดติด ที่ไม่สามารถแปลผลการตรวจได้	L			

หัวข้อประเมิน NIHSS	Score Definition	Date/Score			
6. กำลังกล้ามเนื้อขา (motor leg) ตรวจกำลังของ กล้ามเนื้อขา (ตรวจในท่านอน เสมอ) โดยให้ยกขาทีละข้างสูง ท่ามุม 30 องศา	0 = สามารถยกขาข้างที่อ่อนแรงขึ้นได้ โดยสะโพก ท่ามุม 30 องศา กับพื้นในท่านอนหงายคงตำแหน่ง ที่ต้องการได้ตลอด 5 วินาที 1 = สามารถยกขาข้างที่อ่อนแรงขึ้นให้สะโพกท่ามุม 30 องศา กับพื้นในท่านอนหงายได้ไม่ถึง 5 วินาที ก็ต้องลดขาลงแต่ขาไม่ตกลงบนเตียง 2 = ยกขาขึ้นได้บ้างในท่านอนหงายแต่ไม่ถึงตำแหน่ง ที่ต้องการ หรือขาตกลงบนเตียงก่อน 5 วินาที 3 = ไม่สามารถยกขาขึ้นจากเตียงได้ในท่านอนหงาย 4 = ไม่มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อขา UN = ขาพิการหรือถูกตัด หรือพบมีปัญหาข้อยึดติด ที่ไม่สามารถแปลผลการตรวจได้	R			
		L			
7. การประสานงานของ แขน-ขา (limb ataxia) ตรวจ finger to nose to finger (โดยให้ผู้ป่วยใช้นิ้วชี้แตะ ปลายจมูกของตนเองจากนั้น ให้เหยียดแขนจนสุดเพื่อแตะ ปลายนิ้วของผู้ตรวจทำสลับกัน ไปมา) จากนั้นตรวจ heel to shin test (ให้ผู้ป่วยยกส้นเท้า มาแตะที่หัวเข่าแล้วลากลง ผ่านส้นแข้งจนสุด)	0 = การประสานงานของแขนขาทั้ง 2 ข้างเป็นปกติ 1 = มีปัญหาในการประสานของแขนหรือขา 1 ข้าง 2 = มีปัญหาในการประสานของแขนหรือขา 2 ข้าง UN = แขนหรือขาพิการหรือถูกตัดหรือพบมีปัญหา ข้อยึดติดที่ไม่สามารถแปลผลการตรวจได้				
8. การรับรู้ความรู้สึก (sensory) ประเมินการรับรู้ความรู้สึกตาม คำบอกเล่าของผู้ป่วยในผู้ที่มี ความรู้สึกตัวลดลงหรือมีความเข้าใจ ภาษา (aphasia) ให้ดูการตอบสนอง สีหน้าหรือการชักแขนหนีที่มีต่อ วัตถุปลายแหลม	0 = การรับรู้ความรู้สึกเป็นปกติ 1 = สูญเสียการรับรู้ความรู้สึกในระดับน้อยถึงปานกลาง การรับรู้ความรู้สึกจากวัตถุปลายแหลมลดลง แต่ยัง สามารถบอกได้ถึงความรู้สึกในบริเวณที่ถูกกระตุ้น 2 = สูญเสียการรับรู้ความรู้สึกในระดับรุนแรงไม่รู้สึกรู้ว่า ถูกสัมผัสบริเวณใบหน้า แขนและขา				

หัวข้อประเมิน NIHSS	Score Definition	Date/Score			
9. ความสามารถด้านภาษา (best language) ความสามารถในการสื่อสารและความเข้าใจภาษาจะถูกประเมินจากการตรวจที่ผ่านมา สำหรับข้อนี้ผู้ป่วยจะถูกประเมินโดยให้บรรยายสิ่งที่เกิดขึ้นในภาพบอกชื่อสิ่งของต่าง ๆ และให้อ่านประโยคที่ได้แนบมา	0 = การสื่อภาษาปกติ 1 = การสื่อภาษาสูญเสียไปในระดับน้อยถึงปานกลาง มีการสูญเสียความเข้าใจหรือความสามารถในการใช้ภาษา แต่ผู้ทดสอบยังพอที่จะเข้าใจได้ว่าผู้ป่วยกำลังพูดถึงอะไรอยู่ 2 = การสื่อภาษาสูญเสียอย่างรุนแรง ผู้ป่วยไม่สามารถสื่อสารให้เข้าใจได้ และผู้ทดสอบไม่สามารถทราบได้ว่าผู้ป่วยกำลังพูดถึงอะไร 3 = ไม่พูดหรือไม่เข้าใจภาษาที่ผู้ตรวจพยายามสื่อ และไม่สามารถแสดงท่าทางพูดหรือเขียนให้ผู้อื่นเข้าใจได้ (global aphasia)				
10. การออกเสียง (dysarthria) ประเมินความชัดเจนของการออกเสียงโดยให้อ่านคำหรือประโยคสั้น ๆ ที่เตรียมไว้ในส่วนท้ายของแบบทดสอบ	0 = เปล่งเสียงได้เป็นปกติ 1 = พูดไม่ชัดเล็กน้อยถึงปานกลาง ผู้ป่วยพูดไม่ชัดเป็นบางคำแต่ตรวจพอเข้าใจได้ 2 = พูดไม่ชัดอย่างมาก หรือไม่พูด ไม่สามารถเข้าใจคำพูดของผู้ป่วยได้โดยไม่มีความผิดปกติของความเข้าใจภาษา UN = ผู้ที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจหรือมีปัญหาทางกายอื่น ๆ ที่มีผลต่อการเปล่งเสียง				
11. การขาดความสนใจในด้านใดด้านหนึ่งของร่างกาย (extinction and inattention formerly neglect)	0 = ไม่พบความผิดปกติ 1 = พบความผิดปกติของการรับรู้ชนิดใดชนิดหนึ่ง ดังนี้ การมองเห็น การสัมผัสหรือการได้ยิน เมื่อมีการกระตุ้นทั้ง 2 ข้างพร้อม ๆ กัน 2 = มีความผิดปกติของการรับรู้มากกว่า 1 ชนิด หรือผู้ป่วยไม่รับรู้ว่าเป็นมือของตนเอง หรือสนใจต่อสิ่งเร้าเพียงด้านเดียว				
รวมคะแนน					
ลงชื่อผู้ประเมิน					

การแปลผล The level of stroke severity as measured by the NIH stroke scale scoring system

ระดับคะแนน	การแปลผล
0 คะแนน	No stroke
1-4 คะแนน	Minor stroke
5-15 คะแนน	Moderate stroke
16-20 คะแนน	Moderate to severe stroke
21-42 คะแนน	Severe stroke

เอกสารอ้างอิง

1. Nilanont Y, Phattharayuttawat S, Chiewit P, Chotikanuchit S, Limsriwilai J, Chalernpong L. Establishment of the Thai version of National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) and a validation study. J Med Assoc Thai. 2010 Jan; 93 Suppl 1: S171-8.
2. J Med Assoc Thai 2010; 93 (Suppl. 1): S171-178 Full text. e-journal <http://www.mat.or.th/journal> PC-TH-103394 ACT TH-NIHSS Booklet

ภาคผนวก 2

แบบประเมิน modify Rankin Scale (mRS)

Patient name.....HN.....AN.....Ward.....

ระดับคะแนน	คำอธิบาย	ว/ด/ป/คะแนน		
0	ไม่มีความผิดปกติ			
1	ไม่มีความพิการอย่างมีนัยสำคัญแม้จะมีความผิดปกติแต่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติทุกอย่าง			
2	มีความพิการเล็กน้อย สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องความช่วยเหลือ			
3	มีความพิการปานกลาง ต้องการคนช่วยในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันบางอย่าง แต่สามารถเดินได้เองโดยไม่ต้องมีคนช่วยเหลือ			
4	มีความพิการรุนแรงปานกลาง สามารถเดินได้แต่ต้องมีคนช่วยพยุง ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้โดยไม่มีคนช่วยเหลือ			
5	มีความพิการรุนแรงมาก ต้องนอนบนเตียง ต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิด พยาบาลต้องดูแลด้วยความสนใจและให้การช่วยเหลือตลอดเวลา			
6	เสียชีวิต			

เอกสารอ้างอิง

- Rankin L. Cerebral vascular accidents in patients over the age of 60.II. Prognosis. Scott Med J. 1957;2:200–215.
- วสันต์ อัครณวัฒน์. 2560. การใช้โปรแกรมประเมินอาการโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันผ่านระบบสารสนเทศเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำได้เร็วขึ้นในโรงพยาบาลลูกข่ายของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาอายุรศาสตร์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาคผนวก 3

แบบประเมิน The Barthel index of activities daily living (ADLs)

ใช้ประเมินระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีคะแนนรวมเท่ากับ 100 คะแนน ประกอบด้วยกิจวัตรประจำวัน 10 ด้าน ดังนี้

1. การรับประทานอาหาร (feeding) (10 คะแนน)
 - 0 ต้องมีคนช่วยเหลือ
 - 5 มีคนช่วยบางส่วน เช่น เตรียมอาหารให้ เป็นต้น
 - 10 ทำเองได้ทั้งหมด
2. การลุกนั่งจากที่นอนหรือจากเตียงไปยังเก้าอี้ (transfers) (15 คะแนน)
 - 0 ลุกจากเตียงไม่ได้
 - 5 ลุกนั่งได้แต่ต้องมีคนช่วยพยุง 1-2 คน
 - 10 ลุกนั่งได้ ต้องการคนช่วยเล็กน้อย
 - 15 ลุกนั่งได้เอง ยกเท้าวางบนรถเข็นได้เอง
3. การล้างหน้า หวีผม แปรงฟัน โกนหนวด (grooming) (5 คะแนน)
 - 0 ต้องมีคนช่วยเหลือ
 - 5 ทำเองได้ทั้งหมด
4. การใช้ห้องน้ำ (toilet use) (10 คะแนน)
 - 0 ต้องมีคนช่วยเหลือ
 - 5 มีคนช่วยให้บางส่วน
 - 10 ทำเองได้เองทั้งหมด
5. การอาบน้ำ (bathing) (5 คะแนน)
 - 0 ต้องมีคนช่วยเหลือ
 - 5 ทำเองได้ทั้งหมด
6. การเคลื่อนที่ภายในห้องหรือบ้าน (mobility) (15 คะแนน)
 - 0 นั่งบนรถเข็นแต่ไปไหนเองไม่ได้
 - 5 นั่งรถเข็นและไปได้ไกล 50 หลา
 - 10 เดินได้ไกล 50 หลา โดยมีคนช่วยเล็กน้อย
 - 15 เดินได้เอง อาจใช้ไม้เท้าช่วย

7. การขึ้นลงบันได 1 ชั้น (stairs) (10 คะแนน)
 - 0 ขึ้นบันไดเองไม่ได้
 - 5 ขึ้นบันไดได้แต่ต้องการคนช่วยเล็กน้อย
 - 10 ขึ้นบันไดเองได้ อาจจะต้อเกะราวช่วย
8. การแต่งตัว การสวมใส่เสื้อผ้า (dressing) (10 คะแนน)
 - 0 ต้องมีคนช่วยเหลือ
 - 5 มีคนช่วยบางส่วน
 - 10 ทำเองได้ รวมทั้งติดซิป ติดกระดุม
9. การกลั่นอุจจาระ ในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา (bowels) (10 คะแนน)
 - 0 ถ่ายอุจจาระเองไม่ได้ ต้องมีคนช่วย
 - 5 อุจจาระเองได้เป็นส่วนใหญ่ ต้องสวนหรือเหน็บยา ไม่เกิน 1 ครั้ง/สัปดาห์
 - 10 ทำเองได้ สวนหรือเหน็บยาเองได้
10. การกลั่นปัสสาวะในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา (bladder) (10 คะแนน)
 - 0 ปัสสาวะไม่ได้ คาสายสวน
 - 5 สวนปัสสาวะบางครั้ง ไม่เกิน 1 ครั้ง/วัน
 - 10 ปัสสาวะเองได้

การแปลผล (คะแนนเต็ม 0-100)

- 0-20 คะแนน ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้เลย (very severity disabled)
- 25-45 คะแนน สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้เล็กน้อย (severity disabled)
- 50-70 คะแนน สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ปานกลาง (moderately disabled)
- 75-95 คะแนน สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้มาก (mildly disabled)
- 100 คะแนน สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองทั้งหมด (Physically Independent but not necessary normal or social independent)

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันประสาทวิทยา. ชมรมพยาบาลโรคระบบประสาทแห่งประเทศไทย. (2558). แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป (clinical nursing practice guideline for stroke). ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 4: กรุงเทพฯ. พิมพ์ที่ บริษัท ธนาเพลส จำกัด

ภาคผนวก 4
แบบประเมิน ABCD2 SCALE

ลำดับ	ปัจจัยเสี่ยงทางคลินิก	คะแนน
1	Age $\geq$ 60 ปี	1
2	Blood Pressure $>$ 140/90 mmHg	1
3	Clinical features	
	- Unilateral weakness	2
	- Speech disturbance	1
4	Duration of TIA	
	$\geq$ 60 นาที	2
	10-59 นาที	1
5	Diabetic mellitus	1
	ผลรวมคะแนน	0-7

การแปลผล

ระดับคะแนน	การแปลผล
1-3 คะแนน	low risk
4-5 คะแนน	moderate risk
6-7 คะแนน	high risk

เอกสารอ้างอิง

1. Johnston SC. et al. Validation and refinement of scores to predict very early stroke risk after transient ischemic attack. The Lancet 369.9558 (2007): 283-92.

ภาคผนวก 5

แนวทางการส่งต่อโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า

กรณีที่โรงพยาบาลไม่สามารถให้การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ ให้พิจารณาส่งต่อไปยังสถานบริการที่มีศักยภาพสูงกว่าที่สามารถให้การดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) หรือให้การรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือดสมอง (thrombectomy) ได้ รวมถึงให้การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตกได้ พยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยควรหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับโรงพยาบาล/สถานบริการใกล้เคียงที่สามารถให้การรักษาได้ รวมทั้งการวางแผนและปฏิบัติกิจกรรมทางการพยาบาลที่เหมาะสมก่อนจะมีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ดังนี้

การพยาบาลก่อนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

1. ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแล ถึงแผนการรักษาที่แพทย์ระบุไว้ในเวชระเบียน/หนังสือส่งตัว และประสานให้ญาติ/ผู้ดูแลได้พบแพทย์ผู้รักษาเพื่ออธิบายถึงความจำเป็นที่ต้องส่งต่อไปรักษายังสถานบริการที่มีศักยภาพสูงกว่า รวมถึงเปิดโอกาสให้ผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแล มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการรักษาพยาบาล
2. การเตรียมการส่งต่อ
 - 2.1 รายงานอาการของผู้ป่วยเพื่อการดูแลรักษาต่อเนื่อง
 - 2.2 เตรียมอุปกรณ์ ที่จะต้องติดตัวไปกับผู้ป่วยและอุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายที่ถูกต้องเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย เช่น ให้ oxygen ระหว่างการเคลื่อนย้ายในกรณีผู้ป่วยมีอาการภายใน 72 ชั่วโมง เพื่อป้องกัน cytotoxic edema
 - 2.3 เตรียมผู้ป่วย บุคลากร พาหนะ ข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องในการส่งต่อ
 - 2.4 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล และค่ารักษาพยาบาล
 - 2.5 ประสานการส่งต่อกับแพทย์ พยาบาลหน่วยงานที่รับส่งต่อ
 - 2.6 ส่งต่อผู้ป่วยและญาติพร้อมแบบฟอร์มการส่งต่อของแพทย์

ภาคผนวกที่ 6

Hub and Spoke model

แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ Fisher ได้เสนอ ‘Hub and Spoke model’ ใน telemedicine ที่ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดย ‘hub’ หมายถึง ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการรับรองด้วยสถาบันที่เป็นหลักในการประเมินมาตรฐานการรักษา (certified primary stroke center) หรือโรงพยาบาลแม่ข่าย ส่วนโรงพยาบาลที่เป็น ‘spoke’ หมายถึงโรงพยาบาลลูกข่ายที่จะขอปรึกษา/ส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรักษา ซึ่งรูปแบบในการดูแลและให้การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ใช้ในปัจจุบันมีหลายรูปแบบ ได้แก่

1. Ship and Drip model เป็นรูปแบบที่เน้นการส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไปยังโรงพยาบาลแม่ข่ายให้เร็วที่สุดเพื่อจะได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดที่โรงพยาบาลแม่ข่าย ซึ่งเป็นรูปแบบที่นิยมใช้บ่อยที่สุดในประเทศไทย

2. Drip and Ship model เป็นรูปแบบที่มีการประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและตรวจภาพทางรังสีวิทยาของสมองที่โรงพยาบาลลูกข่ายและปรึกษาประสาทแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหลอดเลือดสมองที่อยู่โรงพยาบาลแม่ข่ายในการตัดสินใจให้การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลันด้วยยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) หลังจากให้ยาละลายลิ่มเลือดแล้วจึงส่งผู้ป่วยมารับการรักษาที่โรงพยาบาลแม่ข่ายต่อไป รูปแบบการดูแลในลักษณะนี้จะสามารถลดระยะเวลาที่จะต้องเสียไปกับการเดินทางเพื่อส่งผู้ป่วยมารับการรักษาทำให้ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดเร็วขึ้น

3. Trip and Treat model เป็นรูปแบบที่ใช้ได้ในเขตมหานคร ซึ่งมักจะมีประสาทแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหลอดเลือดสมองจำนวนมากพอและมีความพร้อมสำหรับการเดินทางไปยังโรงพยาบาลลูกข่ายที่มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันไปหา โดยจะมีการปรึกษา ประเมิน และผู้ป่วยจะได้รับการตรวจเพิ่มเติมในระหว่างที่รอแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเดินทาง

เอกสารอ้างอิง

1. Fisher M. Developing and implementing future stroke therapies: the potential of telemedicine. *Ann Neurol* 2005; 58:666-671.
2. de Bustos EM, Vuillier F, Chavot D, Moulin T. Telemedicine in stroke: Organizing a network – rational and baseline principles. *Cerebrovasc Dis* 2009; 27:1-8.
3. Dharmasaroja PA. Telemedicine and stroke network. In Dharmasaroja PA, ed. *Ischemic Stroke*. Bangkok, Jarunsanitwongkanpim 2012: 259-278.

ภาคผนวกที่ 7

The 8 D's of Stroke Care

Within the Stroke Chain of Survival is the 8 Ds of stroke care, which highlight the major steps of diagnosis and treatment of stroke and key points at which delays may occur. Each of the 8 Ds in the chain of survival is critical steps that increase the likelihood of prompt diagnosis and treatment of stroke.

8Ds approach Stroke chain of survival (modified from 2013 AHA/ASA guidelines)

- Detection:** Patient or bystander recognition of stroke signs and symptoms
- Dispatch:** Immediate activation of Emergency phone number and priority EMS dispatch (in Thailand 1669)
- Delivery:** Prompt triage and transport to most appropriate stroke hospital and prehospital notification
- Door:** Immediate ED evaluation ideally by pre notified neurologists; if evaluation done at an outside hospital, direct transport to brain imaging or angiography suite or stroke intervention lab is encouraged
- Data:** Prompt ED evaluation, stroke team activation, laboratory studies and brain imaging
- Decision:** Diagnosis and determination of most appropriate therapy; discussion with patient and family
- Drug:** Administration of appropriate drugs or other interventions
- Disposition:** Timely admission to stroke unit or intensive care unit, or transfer

References

1. Mojdeh G, Pargol B, Bahareh P. Stroke Patient Workflow: Optimizing and Simplifying of the 8Ds in Acute Stroke Care. J Registry Manag. 2021;48(2):72-74.

ภาคผนวกที่ 8

ยาที่ใช้ในการรักษาและป้องกันการเกิดขาดเลือดซ้ำ

1. ยาต้านเกล็ดเลือด (Antiplatelets)

1.1 การเลือกใช้ยาต้านเกล็ดเลือดเป็นยาเดี่ยวดังนี้

ยา Aspirin	ขนาด 81 – 325 มิลลิกรัม/วัน	วันละ 1 ครั้ง
ยา Clopidogrel	ขนาด 75 มิลลิกรัม/วัน	วันละ 1 ครั้ง
ยา Cilostazol	ขนาด 200 มิลลิกรัม/วัน	วันละ 1 ครั้ง
ยา Ticagrelor	ขนาด 90 มิลลิกรัม/วัน	วันละ 2 ครั้ง

1.2 การใช้ยาต้านเกล็ดเลือดร่วมกันสองชนิด มีข้อพิจารณาดังนี้

1.2.1 การใช้ aspirin ร่วมกับ clopidogrel

-กรณีเป็น TIA หรือสมองขาดเลือดที่มีสาเหตุมาจากหลอดเลือดใหญ่ในสมองตีบขั้นรุนแรง (severe stenosis) และเป็นมาภายในระยะเวลา 30 วัน โดยสามารถให้ยาต่อเนื่องไปเป็นเวลา 90 วัน

-กรณีเป็น TIA ที่มี ABCD2 >4 หรือสมองขาดเลือดที่มีอาการเพียงเล็กน้อย NIHSS <3 และยังคงอยู่ในระยะเวลา 24 ชั่วโมงโดยสามารถให้ยาต่อเนื่องไปเป็นเวลา 21 วัน

-เพิ่มความเสี่ยงในต่อภาวะเลือดออก จึงไม่แนะนำให้ใช้ในระยะยาว (ไม่เกิน 90 วัน) เพื่อใช้ในการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันซ้ำทั่วไป

1.2.2 การใช้ aspirin หรือ clopidogrel ร่วมกับ cilostazol

-กรณีเป็น TIA หรือสมองขาดเลือดที่มีสาเหตุมาจากหลอดเลือดใหญ่ในสมองตีบขั้นปานกลางถึงรุนแรง (moderate to severe)

1.2.3 การใช้ aspirin ร่วมกับ ticagrelor

การให้ยาต้านเกล็ดเลือดสองชนิดร่วมกัน คือ ticagrelor ร่วมกับ aspirin ต่อเนื่องกัน ไม่เกิน 30 วัน อาจมีประโยชน์ในผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดจากหลอดเลือดตีบหรืออุดตัน ที่มี NIHSS ≤5 หรือ ผู้ป่วย TIA ที่มีความเสี่ยงสูงเป็นเวลาต่อเนื่องไม่เกิน 30 วัน

1.3 กรณีการเกิดหลอดเลือดสมองอุดตันที่มีสาเหตุจากลิ่มเลือดจากหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation และไม่สามารถใช้ oral anticoagulant ได้อาจแนะนำให้ aspirin ในการป้องกันการเกิดซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันได้

2. การใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (Anticoagulant treatment)

ในกรณีหลอดเลือดแดงสมองอุดตันที่มีสาเหตุจากลิ่มเลือดที่มาจากหัวใจ (cardio-embolic stroke) พิจารณาให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด oral vitamin K antagonist (VKA) ในระยะยาว โดย

1. ควบคุมให้มี International normalized ratio (INR) = 2.0-3.0 ในผู้ป่วยที่มีภาวะดังต่อไปนี้

- Paroxysmal, persistent or permanent AF, Acute MI and LV thrombus
- Cardiomyopathy with left atrial or left ventricular thrombus
- Rheumatic mitral valve disease

2. ควบคุมให้มี International normalized ratio (INR) = 2.5-3.5 ในกรณีที่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันที่มี mechanical heart valves

3. กรณีเป็น non-valvular AF สามารถพิจารณาให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิด oral non-VKA โดยอาจพิจารณาใช้ในรายที่ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับ INR ได้ หรือมีความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกสูงจากการให้ยา VKA ได้เช่น Dabigatran, Rivaroxaban, Apixaban หรือ Edoxaban ซึ่งชนิดของยา anticoagulant และขนาดยา ได้แก่

Warfarin	ปรับขนาดยาตาม INR ที่ต้องการ	(INR 2-3 for non-valvular AF)
Dabigatran	ขนาด 110 มิลลิกรัม/วัน	วันละ 2 ครั้ง (ห้ามแกะแคปซูลยา)
	ขนาด 150 มิลลิกรัม/วัน	วันละ 2 ครั้ง (ห้ามแกะแคปซูลยา)
Rivaroxaban	ขนาด 20 มิลลิกรัม/วัน	วันละ 1 ครั้ง (รับประทานพร้อมอาหาร)
	ขนาด 15 มิลลิกรัม/วัน	วันละ 1 ครั้ง (รับประทานพร้อมอาหาร)
Apixaban	ขนาด 5 มิลลิกรัม/วัน	วันละ 2 ครั้ง
	ขนาด 2.5 มิลลิกรัม/วัน	วันละ 2 ครั้ง
Edoxaban	ขนาด 30 มิลลิกรัม/วัน	วันละ 1 ครั้ง
	ขนาด 60 มิลลิกรัม/วัน	วันละ 1 ครั้ง

เอกสารอ้างอิง

1. Kleindorfer DO, Towfighi A, Chaturvedi S, Cockcroft KM, Gutierrez J, Lombardi-Hill D, et al. 2021 Guideline for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack: A Guideline From the American Heart Association/ American Stroke Association. Stroke. 2021 Jul;52(7):e364-e467.
2. Wang Y, Wang Y, Zhao X, Liu L, Wang D, Wang C, et al. CHANCE Investigators. Clopidogrel with aspirin in acute minor stroke or transient ischemic attack. N Engl J Med. 2013 Jul4;369(1):11-9.
3. Nishiyama Y, Kimura K, Otsuka T, Toyoda K, Uchiyama S, Hoshino H, et al. CSPS.com Trial Investigators. Dual Antiplatelet Therapy with Cilostazol for Secondary Prevention in Lacunar Stroke: Subanalysis of the CSPS.com Trial. Stroke. 2023 Mar;54(3):697-705.

ภาคผนวกที่ 9

ยาที่ใช้ในการควบคุมความดันโลหิตสูง

1. ยาให้ทางหลอดเลือดดำด้วยอัตราเร็วคงที่ (continuous infusions) ควรใช้ infusion pump เพื่อให้อัตราที่ถูกต้องได้แก่

1.1 Nicardipine ขนาดยาเริ่มต้น 2.5 mg/hour (ผสมยาให้มีความเข้มข้น 0.1-0.2 mg/mL) แล้วเพิ่มขนาดยาครั้งละ 2.5 mg/ชม. ทุก 15 นาที เพื่อให้ได้ความดันโลหิตตามเป้าหมาย โดยปรับขนาดยาไม่เกิน 15 mg/ชม. ในผู้ป่วยเด็กใช้ขนาดยาเริ่ม 0.5 mcg/kg/min ถึง 5 mcg/kg/min สารน้ำที่เข้าได้ D5W, NSS ห้ามผสมร่วมกับ NaHCO₃, Ringer's lactate solution

1.2 Nitroglycerine ขนาดยาเริ่มต้น 5 mcg/min หลังจากนั้นปรับตามการตอบสนองของยา เพิ่มขนาดครั้งละ 5 mcg/min ทุก 3-5 นาที ความเข้มข้นสูงสุดไม่ควรเกิน 400 mcg/mL เด็กเริ่มต้น 0.25-0.5 mcg/min ถึง 5mcg/kg/min สารน้ำที่เข้าได้ D5W, NSS

1.3 Labetalol ขนาดยา 2 mg/min สารน้ำที่เข้าได้ NSS, D5W, Ringer's lactate solution

1.4 Clevidipine ขนาดยาเริ่มต้น 1-2 mg/hour เพิ่มขนาดยาทุก 90 วินาที เพื่อให้ได้ความดันโลหิตตามเป้าหมายโดยปรับขนาดยาไม่เกิน 32 mg/hour

1.5 Esmolol ขนาดยาที่ใช้ 250-400 mcg/kg/min

2. ยาที่ให้ในช่วงๆ (Intermittent dosing)

2.1 Hydralazine ขนาดยา 10-20 mg (1 amp= 20mg) ทางหลอดเลือดดำทุก 4-6 ชั่วโมง สารน้ำที่เข้าได้ NSS ห้ามเจือจางด้วย D5W

2.2 Labetalol ขนาดยา 10-80 mg ทุก 10 นาที สารน้ำที่เข้าได้ NSS, D5W, Ringer's lactate solution

ยาลดความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันในระยะเฉียบพลันที่ไม่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด

1. ความดันโลหิต SBP<220 mmHg หรือความดันโลหิต DBP<120 mmHg ไม่ต้องให้ยาลดความดันโลหิต ยกเว้นผู้ป่วยในกรณีดังต่อไปนี้

- ภาวะหัวใจล้มเหลว (congestive heart failure)
- หลอดเลือดเอออดิกแตกฉะ (aortic dissection)
- กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (acute myocardial ischemia)
- ไตวายเฉียบพลัน (acute renal failure)
- ภาวะ hypertensive encephalopathy

2. ความดันโลหิต SBP>220 mmHg และ/หรือ ความดันโลหิต DBP 121-140 mmHg โดยวัดห่างกันอย่างน้อย 20 นาที 2 ครั้ง เป้าหมายของการปรับลดความดัน ควรเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยให้ความดันโลหิตลดลงมาร้อยละ 15 ของความดันโลหิตเริ่มต้น ให้การรักษาโดย

- ให้อยา Nifedipine ในช่วงแรกให้ขนาด 2 mg vein นาน 1-2 นาที แล้วปรับขนาดยาจนได้ความดันโลหิตตามเป้าหมาย โดยเพิ่มขนาดยาครั้งละ 2.5 mg/hr. ทุก 5-15 นาที

- ให้อยา Labetalol 10 mg vein ซ้ำ ๆ ใน 1-2 นาที จากนั้นให้หยุดทางหลอดเลือดดำขนาด 2-8 mg/นาที

3. ความดันโลหิต DBP>140 mmHg ด้วยการวัด 2 ครั้ง ติดต่อกันใน 5 นาที ให้การรักษาโดย

- ให้อยา Nitroprusside 0.5 ไมโครกรัม/กิโลกรัม/นาที ทางหลอดเลือดดำในช่วงต้น แล้วติดตามการวัดความดันโลหิตอย่างต่อเนื่อง ปรับขนาดยาทีละน้อยจนกระทั่งได้ระดับความดันโลหิตตามต้องการ

* ไม่ควรใช้ยา Nifedipine อมใต้ลิ้นหรือทางปาก เนื่องจากไม่สามารถที่จะควบคุมผลของยาได้แน่นอนและไม่สามารถปรับลดยาได้หากเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำตามมา

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. (2562). แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูง ในเวชปฏิบัติทั่วไป.
2. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, สถาบันประสาทวิทยา, สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา, สมาคมพยาบาลโรคระบบประสาทแห่งประเทศไทย. (2562). คู่มือในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก (Care map for Hemorrhagic stroke) กรุงเทพมหานคร:สถาบันประสาทวิทยา.
3. Kleindorfer DO, Towfighi A, Chaturvedi S, Cockroft KM, Gutierrez J, Lombardi-Hill D, et al. 2021 Guideline for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2021 Jul;52(7):e364-e467.
4. Giugliano RP, Ruff CT, Braunwald E, Murphy SA, Wiviott SD, Halperin JL, et al; ENGAGE AF-TIMI 48 Investigators. Edoxaban versus warfarin in patients with atrial fibrillation. N Engl J Med. 2013;369:2093-2104.

ภาคผนวกที่ 10

การพยาบาลเพื่อการส่งตรวจพิเศษ

การเตรียมผู้ป่วยเพื่อส่งตรวจ Angiogram

กิจกรรมการพยาบาลก่อนตรวจ Angiogram

1. ส่งใบ request ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. เตรียมความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ และซักประวัติเพิ่มเติม เช่น ประวัติการแพ้ยา อาหารทะเล และสารทึบแสง
- 2.1 อธิบายให้ผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแล เข้าใจในการตรวจ รวมทั้งให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว ในระยะก่อนตรวจ ขณะตรวจ และหลังตรวจ รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ และให้ลงชื่อในใบยินยอมรับการตรวจรักษา
- 2.2 ตรวจสอบผลการตรวจเลือด เช่น coagulation defect, kidney function test ถ้าพบผิดปกติต้องรายงานแพทย์
- 2.3 ดูแลให้ผู้ปวยดื่มน้ำและอาหารอย่างน้อย 6 ชั่วโมงก่อนทำการตรวจ
- 2.4 ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา
- 2.5 ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพและสัญญาณทางระบบประสาทก่อนส่งตรวจ
- 2.6 เตรียมความสะอาดผิวหนัง โดยโกนขนบริเวณอวัยวะเพศและขาหนีบทั้ง 2 ข้าง
- 2.7 ให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะหรือใส่สายสวนปัสสาวะในบางรายตามแผนการรักษา
- 2.8 กรณีผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือหรือมีอาการไอ ควรปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้

กิจกรรมการพยาบาลหลังตรวจ Angiogram

1. จัดทำให้ผู้ป่วยนอนราบไม่งอขา ให้เหยียดขาข้างที่ทำให้ตรงนาน 8 ชั่วโมง (กรณีผู้ป่วยที่มีภาวะสับสนให้รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาผูกยึดและขอความยินยอมจากญาติและให้เซ็นยินยอม)
2. จับชีพจรบริเวณ femoral artery ทั้ง 2 ข้าง เพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังรวมถึงทำเครื่องหมายบนผ้าปิดแผล สังเกตลักษณะแผลว่ามีบวมหรือเลือดซึมหรือไม่
3. จับชีพจรบริเวณ dorsalis pedis artery ทั้ง 2 ข้าง สังเกตความผิดปกติ เช่น ผู้ป่วยบ่นชา มีปลายเล็บเขียวคล้ำชีพจรไม่ได้ ให้รายงานแพทย์ทันที
4. ถ้าพบมี bleeding ซึม ให้กดบริเวณแผลนาน 15 นาทีและรีบรายงานแพทย์ทันที
5. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพและอาการแสดงทางระบบประสาท ทุก 1 ชั่วโมงจนกว่าจะปกติ
6. หลังทำ 8 ชั่วโมงแพทย์จะ off dressing ที่ขาหนีบ ดูแลไม่ให้มีเลือดออกและไม่ให้บริเวณ off dressing เปียกน้ำ

การพยาบาลผู้ป่วยส่งตรวจ Computerized tomographic Scan: CT- Scan

กิจกรรมการพยาบาลก่อนการตรวจ

1. ส่งใบ request ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. เตรียมความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ
3. ถอดเครื่องประดับ โลหะ วัตถุโลหะตามบริเวณที่จะตรวจออกให้หมด เช่น สร้อยคอ ที่หนีบผม ต่างหู แว่นตา

ฟันปลอม เป็นต้น

การพยาบาลผู้ป่วยส่งตรวจ Computer tomographic angiography: CTA

กิจกรรมการพยาบาลก่อนการตรวจ

1. ส่งใบ request ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. เตรียมความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ
 - 2.1 แนะนำถอดเครื่องประดับโลหะ วัตถุโลหะตามบริเวณที่จะตรวจออกให้หมด เช่น สร้อยคอ ที่หนีบผม

ต่างหู แว่นตา ฟันปลอม เป็นต้น

- 2.2 ชักประวัติ ได้แก่ การแพ้ยา/อาหารทะเล/สารทึบแสง/ไอโอดีน/โรคหอบหืด ถ้าพบให้รายงานแพทย์
- 2.3 อธิบายให้ผู้ป่วยและ/หรือญาติเข้าใจในการทำและลงนามยินยอมในใบยินยอมรับการตรวจรักษา
- 2.4 ดูแลให้ผู้ป่วย ดื่มน้ำและอาหารอย่างน้อย 4 ชั่วโมง ก่อนทำการตรวจ (ถ้าเตรียมได้)
- 2.5 แนนผลการตรวจเลือด BUN, Cr. ไปพร้อมกับผู้ป่วย
- 2.6 ผู้ป่วยบางรายแพทย์อาจสั่งการรักษาให้เปิดเส้นเลือดเพื่อเตรียมในกรณีฉีดสารทึบแสง
- 2.7 กรณีผู้ป่วย on pacemaker ต้องแจ้งให้แพทย์ทราบเพื่อพิจารณาก่อนเข้าเครื่องตรวจ

การพยาบาลผู้ป่วยส่งตรวจ Magnetic Resonance Imaging: MRI brain

กิจกรรมการพยาบาลก่อนการตรวจ

1. ส่งใบ request ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. เตรียมความพร้อมด้านร่างกาย จิตใจ

2.1 ชักประวัติเกี่ยวกับการมีโลหะในร่างกาย เช่น การใส่ pacemaker ต้องแจ้งให้แพทย์ทราบว่าใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจเพื่อพิจารณาก่อนเข้าเครื่องตรวจ

- 2.2 แนนผลการตรวจเลือด BUN, Cr. ไปพร้อมกับผู้ป่วย
- 2.3 อธิบายให้ผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแล เข้าใจในการตรวจและลงนามยินยอมรับการตรวจรักษา
- 2.4 ในผู้ป่วยเด็กให้ IV fluid ตามแผนการรักษาของแพทย์
- 2.5 ให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะก่อนตรวจ
- 2.6 ใช้สำลีอุดหู/ear plug เพื่อป้องกันเสียงดังรบกวนในขณะตรวจ
- 2.7 กรณีที่ผู้ป่วยใส่ silver tube ต้องแจ้งให้แพทย์ทราบเพื่อพิจารณาก่อนเข้าเครื่องตรวจ
- 2.8 แนนผลการตรวจเลือด BUN, Cr. ไปพร้อมกับผู้ป่วย

ภาคผนวกที่ 11

Care map for Intracerebral Hemorrhage Post-Surgery

Day 0	Day 1	Day 2	Day 3-7
☐ ประเมินสัญญาณชีพ อาการทางระบบ ประสาท ทุก 15 นาที x 4 ครั้ง 30 นาที x 2 ครั้ง และทุก 1 ชม. จนกว่าอาการจะคงที่ ☐ จัดทำแผนการดูแล 30 องศา ☐ Airway management ☐ ประเมินแผลผ่าตัดและ สายระบายต่าง ๆ ☐ Pain management ประเมินภาวะ ☐ IICP ☐ Re-bleed ☐ Hyponatremia ☐ วิดกกังวล ☐ Record I/O อย่างน้อย ทุก 8 ชั่วโมง ☐ ประเมิน BI/mRS ☐ Discharge plan	☐ ประเมินสัญญาณชีพ อาการทางระบบ ประสาท ทุก 1 ชม. ☐ จัดทำแผนการดูแล 30 องศา ☐ Airway management ☐ ประเมินแผลผ่าตัดและ สายระบายต่าง ๆ ☐ Pain management ประเมินภาวะ ☐ IICP ☐ Re-bleed ☐ Hyponatremia ☐ วิดกกังวล ☐ Record I/O อย่างน้อย ทุก 8 ชั่วโมง ☐ ประเมิน BI/mRS ☐ ประเมินการกลืน ภายหลังแพทย์ให้เริ่ม รับประทานอาหารได้ โดยจัดทำแผนการดูแล ไม่เกิน 10 นาที (Anderson และ คณะ, 2017) กระตุ้น Ambulation ☐ ประเมินสมรรถภาพปอด, ฟัง secretion sound (ประเมินสภาพทาง เดินหายใจ) และการทำ ตามสั่งของผู้ป่วยได้	☐ ประเมินสัญญาณชีพ อาการทางระบบ ประสาททุก 1-2 ชม. ☐ จัดทำแผนการดูแล 30 องศา ☐ Airway management ☐ ประเมินแผลผ่าตัดและ สายระบายต่าง ๆ ☐ Pain management ประเมินภาวะ ☐ IICP ☐ Re-bleed ☐ Hyponatremia ☐ วิดกกังวล ☐ Record I/O อย่างน้อย ทุก 8 ชั่วโมง ☐ ประเมิน BI/mRS ☐ ประเมินการกลืน กระตุ้น Ambulation ☐ ประเมินสมรรถภาพปอด, ฟัง secretion sound (ประเมินสภาพทาง เดินหายใจ) และการทำ ตามสั่งของผู้ป่วยได้ ☐ กระตุ้นการไอหากทำ ได้เอง ☐ ประเมินความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อ ☐ Motor power < grade 3 ให้ Active assisted exercise	☐ ประเมินสัญญาณชีพ อาการทางระบบ ประสาท ทุก 4 ชม. ☐ จัดทำแผนการดูแล 30 องศา ☐ ประเมินแผลผ่าตัด และสายระบายต่าง ๆ ☐ Pain management ประเมินภาวะ ☐ IICP ☐ Rebleed ☐ Hyponatremia ☐ วิดกกังวล ☐ Record I/O อย่างน้อย ทุก 8 ชั่วโมง ☐ ประเมิน BI/mRS ☐ ประเมินการกลืน กระตุ้น Ambulation ☐ ถ้าผู้ป่วยทรงตัวได้ กระตุ้นให้นั่งหรือ ยืนข้างเตียง (ไม่เกิน 10 นาทีต่อครั้ง) (Yen และคณะ, 2020) ☐ Discharge plan

Day 0	Day 1	Day 2	Day 3-7
	☐ กระตุ้นการไอหากทำได้เอง ☐ Passive range of motion exercise ☐ Discharge plan	☐ Motor power >หรือ= grade 3 ให้ออกกำลังแบบให้แรงต้าน ☐ กรณีผู้ป่วย GCS <10V _T ให้ Passive range of motion ☐ Discharge plan	

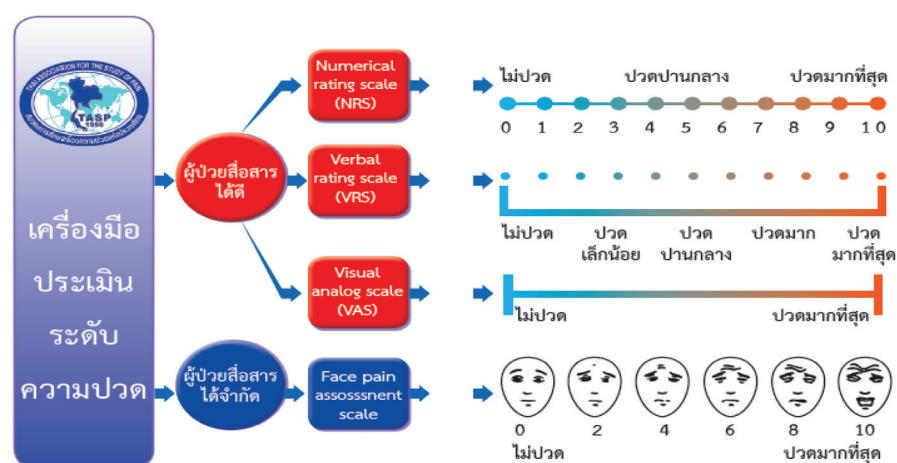
เอกสารอ้างอิง

1. Anderson CS, Arima H, Lavados P, et al. Cluster-Randomized, Crossover Trial of Head Positioning in Acute Stroke. N Engl J Med. 2017; 376(25): 2437-47. doi:10.1056/NEJMoa.1615715
2. Yen HC, Jeng JS, Chen WS, et al. Early Mobilization of Mild-Moderate Intracerebral Hemorrhage Patients in a Stroke Center: A Randomized Controlled Trial. Neurorehabil Neural Repair. 2020;34(1):72-81. doi:10.1177/1545968319893294

ภาคผนวกที่ 12

การวัดความรุนแรงของความปวด

การวัดความรุนแรงของความปวดเนื่องจากความปวดเป็นความรู้สึกเฉพาะของแต่ละบุคคล ดังนั้นระดับของความปวดที่ผู้ป่วยบอกจะเป็นสิ่งที่เชื่อถือได้ดีที่สุด (gold standard) ซึ่งการประเมินระดับความปวดควรเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับลักษณะของผู้ป่วย โดยแบ่งระดับความปวดตามเครื่องมือประเมินความปวดแต่ละชนิด กรณีผู้ป่วยที่รู้สึกตัวและสื่อสารได้ควรใช้แบบประเมินความปวดด้วยการบอกเป็นตัวเลข (numeric rating scale: NRS) และกรณีผู้ป่วยสื่อสารได้จำกัดหรือสื่อสารไม่ได้ควรเลือกใช้เครื่องมือแบบสังเกต¹



เครื่องมือระดับความปวดสำหรับผู้ใหญ่ เหมาะที่จะให้ผู้ป่วยประเมินความปวดด้วยตนเอง ซึ่งเครื่องมือที่นิยมใช้คือ rating scales มีหลายชนิดดังนี้

1. Categorical scales โดยใช้คำอธิบายระดับความรุนแรงของอาการปวด หรือเรียกว่า verbal rating scale (VRS) เป็นการประเมินโดยแบ่งระดับความรุนแรงออกเป็น 4 ระดับ ให้ผู้ป่วยเลือกระดับความรุนแรงของความปวดที่ตรงกับตนเอง วิธีนี้มีข้อดีคือ การประเมินทำได้ง่าย รวดเร็ว ข้อเสียคือตัวเลขมีน้อยทำให้ผู้ป่วย ถูกจำกัดในการเลือก ซึ่งอาจไม่ตรงกับระดับความปวดของผู้ป่วยในขณะนั้น

ระดับความปวด	ค่าคะแนน
ปวดมากที่สุด	3
ปวดปานกลาง	2
ปวดเล็กน้อย	1
ไม่ปวดเลย	0

2. Visual analogue scale (VAS) เป็นการใช้เส้นตรงความยาว 10 เซนติเมตร หมายถึง จุดเริ่มต้นซ้ายมือสุด ไม่ปวดเลย (0 คะแนน) จุดสิ้นสุดด้านขวามือสุด หมายถึงอาการปวดที่รุนแรงที่สุด (10 คะแนน) ให้ผู้ป่วยเลือกทำเครื่องหมายบนเส้นตรง ตรงตำแหน่งที่คิดว่าเป็นระดับการปวดของตนเอง วิธีนี้มีข้อดี ใช้ง่าย ประเมินได้รวดเร็ว มีประสิทธิภาพสูง



3. Verbal numerical rating scale (NRS) วิธีนี้ใช้ตัวเลข 0 – 10 หรือ 0 – 100 โดยให้การประเมินความปวด หมายถึง ไม่ปวดเลย (0) และ ปวดมากที่สุด (10 และ 100) วิธีนี้ใช้ง่ายทำได้รวดเร็ว กรณีการวัดความรุนแรงของความปวด ไม่สามารถวัดได้ด้วยวิธีการดังกล่าวมาแล้วให้ใช้การวัดความปวดด้วย The FLACC Behavioral Pain Scale ซึ่งสามารถใช้บอกระดับความปวดของผู้ป่วยที่ไม่สามารถบอกเป็นคะแนนปวดด้วยตนเองได้ ประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่ การประเมินการแสดงออกทางใบหน้า การขยับของขา การเคลื่อนไหว การร้องไห้ และการตอบสนองต่อการปลอบโยน ซึ่งแต่ละส่วน มีคะแนน 0-2 รวมทั้งหมด 10 คะแนน

ตารางแสดงการประเมินวิธี FLACC scale

หัวข้อ	พฤติกรรม	คะแนน
สีหน้า (face)	- เงย ไม่ยิ้ม	0
	- หน้าตาเบะหรือขมวดคิ้ว ถอยหนีไม่สนใจสิ่งแวดล้อม	1
	- คางสั่น กัดฟันแน่นบ่อย ๆ หรือตลอดเวลา	2
ขา (leg)	- อยู่ในท่าปกติหรือท่าสบาย ๆ	0
	- อยู่ในท่าไม่สบาย กระสับกระส่าย เกร็ง	1
	- ตะหรืองอขาขึ้น	2
การเคลื่อนไหว (activity)	- นอนเงียบ ๆ ท่าปกติ เคลื่อนไหวสบาย ๆ	0
	- บิดตัวไปมา แอนหน้าแอนหลัง เกร็ง	1
	- ตัวงอ เกร็งจนตัวแข็งหรือสั่นกระตุก	2
ร้องไห้ (cry)	- ไม่ร้อง (ตื่นหรือหลับก็ได้)	0
	- ครางอื้อ ๆ หรือครางเบา ๆ บ่นเป็นบางครั้ง	1
	- ร้องไห้ตลอด หิวร้อง สะอึกสะอื้น บ่นบ่อย ๆ	2
การตอบสนองต่อการปลอบโยน (consolability)	- เชื้อฟังกดี สบาย ๆ	0
	- สามารถปลอบโยนด้วยการสัมผัส โอบกอด พุดคุยด้วย เพื่อดึงดูดความสนใจเป็นระยะ ๆ	1
	- ยากที่จะปลอบโยนหรือทำให้สบาย	2

Sedation score: มาตรฐานวัดระดับความง่วงของผู้ป่วยที่สามารถบ่งชี้อาการข้างเคียงของยาระงับปวด opioid ได้ มี 4 ระดับ ดังนี้

คะแนน 0	หมายถึง	ไม่มีอาการง่วง (none)
คะแนน 1	หมายถึง	หลับพักผ่อนเป็นพัก ๆ เรียกปลุกก็ตื่น (mild)
คะแนน 2	หมายถึง	หลับค่อนข้างมาก แต่เรียกปลุกก็ตื่น (moderate)
คะแนน 3	หมายถึง	ง่วงมาก หลับลึก เรียกปลุกไม่ตื่น (severe)

พยาบาลผู้ให้ยาต้องดูแลและติดตามคะแนนความปวด sedation score อัตราการหายใจและผลข้างเคียงอื่น ๆ เช่น คลื่นไส้ อาเจียน คั่น ซึ่งเป้าหมายของการระงับปวดคือให้ผู้ป่วยสบาย ง่วงซึมเล็กน้อย การหายใจปกติ sedation score <2 และอัตราการหายใจ >8 ครั้งต่อนาที

เอกสารอ้างอิง

1. ประวีณา อัสวพลไพศาล, และ จุฬาวรี ชัยวงค์นาคพันธ์.2564.ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก สำหรับการจัดการความปวดในผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม ห้องผู้ป่วยหนักศัลยกรรม โรงพยาบาลแพร่. Journal of the Phrae Hospital Volume 29 No.1 January–June 2021.
2. สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.(2560).แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด กระดูกสันหลังสำหรับพยาบาล ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2.
3. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, สถาบันประสาทวิทยา, สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา, & สมาคม พยาบาลโรคระบบประสาทแห่งประเทศไทย. (2562). คู่มือในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก (care map for hemorrhagic stroke) กรุงเทพมหานคร

ภาคผนวกที่ 13
แบบประเมินระดับผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง
(Palliative Performance Scale: PPS)

ระดับ PPS ร้อยละ	การเคลื่อนไหว	การปฏิบัติกิจกรรม และการดำเนินโรค	การทำกิจวัตรประจำวัน	การรับประทานอาหาร	ระดับความรู้สึกตัว
100	เคลื่อนไหวปกติ	ทำกิจกรรมและทำงานได้ตามปกติและไม่มีอาการของโรค	ทำได้เอง	ปกติ	รู้สึกตัวดี
90	เคลื่อนไหวปกติ	ทำกิจกรรมและทำงานได้ตามปกติและมีอาการของโรคบางอาการ	ทำได้เอง	ปกติ	รู้สึกตัวดี
80	เคลื่อนไหวปกติ	ต้องออกแรงอย่างมากในการทำกิจกรรมตามปกติและมีอาการของโรคบางอาการ	ทำได้เอง	ปกติ หรือลดลง	รู้สึกตัวดี
70	ความสามารถในการเคลื่อนไหวลดลง	ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติและมีอาการของโรคอย่างมาก	ทำได้เอง	ปกติ หรือลดลง	รู้สึกตัวดี
60	ความสามารถในการเคลื่อนไหวลดลง	ไม่สามารถทำงานอดิเรกหรืองานบ้านได้และมีอาการของโรคอย่างมาก	ต้องการความช่วยเหลือเป็นบางครั้ง/บางเรื่อง	ปกติ หรือลดลง	รู้สึกตัวดี หรือสับสน
50	นั่ง หรือ นอน เป็นส่วนใหญ่	ไม่สามารถทำงานได้เลย และมีการลุกลามของโรค	ต้องการความช่วยเหลือมากขึ้น	ปกติ หรือลดลง	รู้สึกตัวดี หรือสับสน
40	นอนอยู่บนเตียง เป็นส่วนใหญ่	ทำกิจกรรมได้น้อยมาก และมีการลุกลามของโรค	ต้องการความช่วยเหลือ เป็นส่วนใหญ่	ปกติ หรือลดลง	รู้สึกตัวดี หรือ ง่วงซึม +/- สับสน
30	นอนอยู่บนเตียง ตลอดเวลา	ไม่สามารถทำกิจกรรมใดๆ และมีการลุกลามของโรค	ต้องการความช่วยเหลือทั้งหมด	ปกติ หรือลดลง	รู้สึกตัวดี หรือ ง่วงซึม +/- สับสน
20	นอนอยู่บนเตียง ตลอดเวลา	ไม่สามารถทำกิจกรรมใดๆ และมีการลุกลามของโรค	ต้องการความช่วยเหลือทั้งหมด	จิบน้ำได้ เล็กน้อย	รู้สึกตัวดี หรือ ง่วงซึม +/- สับสน
10	นอนอยู่บนเตียง ตลอดเวลา	ไม่สามารถทำกิจกรรมใดๆ และมีการลุกลามของโรค	ต้องการความช่วยเหลือทั้งหมด	รับประทานอาหารทางปากไม่ได้	ง่วงซึมหรือ ไม่รู้สึกตัว +/- สับสน
0	เสียชีวิต				

หมายเหตุ เครื่องหมาย +/- หมายถึง อาจมีหรือไม่มีอาการ

ที่มา : แปลจาก PPS version 2 ของ Victoria hospice society. Canada

วิธีการใช้แบบประเมิน Palliative Performance Scale: PPS

1. ประเมินสถานะผู้ป่วยในขณะนั้นตามความเป็นจริงให้เริ่มประเมินโดยอ่านตารางในแนวนองไล่จากซ้ายไปขวา โดยยึดคอลัมน์ซ้ายเป็นหลัก หากคอลัมน์ทางขวาได้คะแนนมากกว่าทางซ้ายจะให้คะแนนตามคอลัมน์ซ้าย
2. ไม่สามารถให้คะแนนระหว่างกลาง เช่น 65% ได้ ผู้ประเมินต้องเลือกว่าจะให้คะแนน 60% หรือ 70% ขึ้นกับว่าคะแนนใดใกล้เคียงความสามารถผู้ป่วยในระยะเวลาประเมินมากที่สุด
3. สามารถประเมินได้ในหลาย ๆ ที่ ทั้งที่บ้านและโรงพยาบาล ประโยชน์ของการประเมิน PPS คือ เพื่อติดตามผลการรักษา ประเมินภาระงานของผู้ดูแลผู้ป่วย และใช้ประเมินการพยากรณ์โรคโดยคร่าว

แนวทางในการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง ตามระดับ PPS 3 ระยะ

PPS 70-100%

- 1.ปรึกษากับทีมสหวิชาชีพ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักกิจกรรมบำบัด นักสังคมสงเคราะห์ อาสาสมัคร ชุมชน นักโภชนาการ
2. ประเมินและจัดการกับอาการรบกวนด้านร่างกายของผู้ป่วย เช่น หายใจลำบาก อาการปวด เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก ปากแห้ง และความจำเป็นที่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือในการเคลื่อนไหว
3. ประเมินสภาพจิตใจผู้ป่วยและครอบครัว เกี่ยวกับการยอมรับต่อความเจ็บปวด โดยประเมินจากความซึมเศร้า วิตกกังวล ความเครียด รวมทั้งในการให้คำปรึกษา
4. ให้การดูแลที่ตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว
5. ประเมินและจัดการกับความเครียดหรืออันตรายที่อาจเกิดกับผู้ป่วย เช่น หกล้มตกเตียง หรือการฆ่าตัวตาย
6. ให้การดูแลด้านจิตวิญญาณ โดยค้นหาความเชื่อ ความหวังและส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีสิ่งที่ยึดเหนี่ยวทางจิตใจ เช่น ติดต่อผู้นำทางศาสนาที่ศรัทธามาเยี่ยมผู้ป่วยตามความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว

PPS 40-60%

1. ทำกิจกรรมข้อที่ 1-6 และเพิ่มกิจกรรมประเมินความสามารถและประเมินความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวในการตัดสินใจในเรื่องการดูแลและกระบวนการดูแลรักษา
2. ประเมินความสามารถในการดูแลตนเองและความสามารถของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วย เช่น การให้อาหาร มือละจำนวนน้อยแต่บ่อยครั้ง ประเมินการติดเชื้อในเยื่อช่องปาก ประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลกดทับ
3. จัดสิ่งแวดล้อมที่ดี เช่น จัดห้องแยกให้ผู้ป่วยและครอบครัว
4. ให้การศึกษาเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย แก่ญาติและครอบครัว
5. มีระบบส่งต่อผู้ป่วยไปสถานพยาบาลใกล้บ้านหรือโรงพยาบาลชุมชน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลต่อเนื่อง

กรณีผู้ป่วยอยู่ในวาระสุดท้าย คือ PPS 10-30%

1. ประเมินความเหมาะสมของการให้ยา ออกซิเจน สารน้ำ รวมทั้งการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม
2. ปรึกษากับผู้ป่วยและครอบครัว เรื่องการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลรักษาในระยะท้าย เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ เครื่องช่วยหายใจ การนำผู้ป่วยกลับไปอยู่ที่บ้าน
3. ประเมินและจัดการกับอาการรบกวนด้านร่างกายประเมินสภาพจิตใจ ผู้ป่วยและครอบครัวเกี่ยวกับการยอมรับต่อความเจ็บป่วย โดยประเมินจากความซึมเศร้า วิตกกังวล ความเครียด รวมทั้งการให้การปรึกษา
4. ประเมินความพร้อมและความศรัทธาของผู้ป่วยและครอบครัวในการเผชิญกับระยะท้ายของชีวิต ให้การปรึกษาและจัดการกับความเศร้าโศก
5. จัดการอาการไม่สบายในระยะก่อนเสียชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ เปิดโอกาสให้ผู้ผู้ป่วยได้อยู่ใกล้ชิดกับครอบครัวตลอด 24 ชั่วโมง
6. ให้การดูแลด้านจิตวิญญาณ โดยค้นหาความเชื่อ ความหวัง ส่งเสริมให้ผู้ผู้ป่วยมีสิ่งยึดเหนี่ยวทางจิตใจ เช่น ติดต่อผู้นำทางศาสนาที่ศรัทธามาเยี่ยมผู้ป่วยตามความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว
7. ประเมินและจัดการกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย จัดสิ่งแวดล้อมที่ดี เช่น จัดห้องแยกที่สงบให้ผู้ผู้ป่วยและครอบครัว
8. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่บ้านแก่ญาติและครอบครัว และปรึกษากับครอบครัวเรื่องการส่งผู้ป่วยกลับไปโรงพยาบาลชุมชนใกล้บ้านหรือกลับไปอยู่ที่บ้าน
9. มีระบบส่งต่อผู้ป่วยไปสถานพยาบาล โรงพยาบาลชุมชนใกล้บ้านเพื่อผู้ป่วยจะได้รับการดูแลที่ต่อเนื่อง

กรณีผู้ป่วยถึงแก่กรรม PPS 0%

1. ทำความสะอาดร่างกายของผู้เสียชีวิต
2. ให้การปรึกษาและจัดการกับความเศร้าโศกให้ครอบครัวหลังจากผู้ป่วยถึงแก่กรรม
3. กล่าวคำไว้อาลัย
4. ให้คำแนะนำแก่ญาติเกี่ยวกับขั้นตอนต่าง ๆ ในการจัดการหลังการเสียชีวิตตามบริบท

เอกสารอ้างอิง

1. บุขยมาส ชิวสกุลยง และคณะกรรมการ palliative care ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง (Palliative care) เชียงใหม่ : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2556 พิมพ์ครั้งที่ 1

ภาคผนวกที่ 14

เครือข่ายระบบส่งต่อดูแลต่อเนื่องที่บ้าน

1. ระบบการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อการดูแลต่อเนื่องที่บ้านในเขตกรุงเทพมหานคร ด้วยโปรแกรม BMA Home ward referral center ซึ่งมีศูนย์ส่งต่อเพื่อการพยาบาลต่อเนื่องที่บ้านกรุงเทพมหานคร เพื่อส่งต่อผู้ป่วยระดับศูนย์บริการสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร และโรงพยาบาลภาคีเครือข่าย ทั้งในและนอกสังกัดกรุงเทพมหานครครอบคลุมพื้นที่ กรุงเทพมหานคร ทำให้เกิดการดูแลผู้ป่วยอย่างครบวงจร ระหว่างโรงพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุขและบ้านผู้ป่วย เพื่อให้การพยาบาลต่อเนื่องที่บ้าน สร้างระบบการดูแลแบบ Home ward ครบถ้วนเป็นเพียง

2. กรณีต่างจังหวัดประสานงานตามบริบทของแต่ละพื้นที่รับผิดชอบ เช่น โปรแกรม Thai Care Could (Thai COC), Smart COC เป็นต้น

พยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มีบทบาทสำคัญในการส่งต่อหรือติดตามผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล และในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างต่อเนื่องหลังจากจำหน่ายกลับไปอยู่บ้าน พยาบาลที่ทำงานในชุมชนหรือพยาบาลผู้ประสานงานจะต้องทราบถึงเครือข่ายชุมชนและแหล่งประโยชน์ในชุมชนเพื่อสามารถขอความร่วมมือในเรื่องต่าง ๆ ให้เหมาะสม เกิดประโยชน์สูงสุดและเพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งเครือข่ายชุมชนและแหล่งประโยชน์ต่าง ๆ ในชุมชนที่ควรทราบ มีดังนี้

1. เครือข่ายชุมชน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ จังหวัด (พมจ.) เกษตรอำเภอให้บริการและส่งเสริมอาชีพ การเกษตรทุกสาขา การศึกษานอกโรงเรียน (กศน.) ผู้นำศาสนา (พระ โต๊ะอิหม่าม บาทหลวง) เครือข่ายคนพิการ โรงเรียน องค์การพัฒนาเอกชน (อพข.) NGOs ที่มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสังคม โดยเฉพาะปัญหาด้านคุณภาพชีวิตของกลุ่มบุคคลผู้ด้อยโอกาสและประชาชนผู้ทุพพลภาพ สภาเกษตรกรไทย สตรีอาสา ชมรมผู้สูงอายุ มูลนิธิต่าง ๆ ศูนย์เรียนรู้คนพิการ ศูนย์สนับสนุนอุปกรณ์ฟื้นฟูสภาพร่างกายร้านค้าหรือบริษัทรับคนพิการเข้าทำงานกลุ่มจิตอาสาในชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ปราชญ์ชาวบ้าน กลุ่มหมอนวดแผนไทย เป็นต้น

2. แหล่งประโยชน์ในชุมชน อาจเป็นบุคคลหรือหน่วยงาน กลุ่มบุคคล ร้านค้าที่มีอยู่ในชุมชนที่เอื้อต่อการดูแลตนเองที่บ้าน

3. การสร้างเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่บ้าน เกิดจากความจำเป็นของปัญหาสุขภาพที่ยังไม่กลับสู่สภาพปกติภาวะความเจ็บป่วยยังมีปัญหาที่ต้องให้การดูแลโดยทีมสุขภาพ การบริการจึงต้องจัดให้มีความเชื่อมโยงจากโรงพยาบาล การสร้างเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยที่บ้านเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยที่บ้านได้รับการดูแล จำเป็นต้องมีการประสานการทำงานร่วมกันระหว่างกลุ่ม องค์กร หรือการสร้างเครือข่ายการทำงาน เพื่อร่วมกันในการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพ พยาบาลมีบทบาทในการสร้างความสัมพันธ์ให้เกิดเครือข่ายที่เกื้อกูลกันในการดูแลผู้ป่วยที่บ้านเพื่อให้เกิดเครือข่ายสุขภาพจากทุกภาคส่วนในชุมชน

ภาคผนวกที่ 15

การเยี่ยมบ้าน/การให้คำปรึกษาผ่านระบบทางไกล (Telemedicine/Telehealth)

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้ให้คำจำกัดความว่า “การแพทย์ ทางไกล” หรือ “Telemedicine” หมายถึงการจัดให้บริการด้านสาธารณสุขแก่ประชาชนที่อยู่ห่างไกลโดยบุคลากรผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ อาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวินิจฉัย การรักษาและการป้องกันโรค รวมถึงการศึกษาวิจัย และเพื่อประโยชน์สำหรับการศึกษาต่อเนื่องของบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่ง Telemedicine แบ่งเป็น 3 ประเภทหลัก ตามลักษณะการรับส่งข้อมูล ดังนี้

1. Store-and-forward telemedicine (Asynchronous) เป็นการรับและส่งต่อข้อมูลด้านการแพทย์ เช่น ภาพเอกซเรย์ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ภาพถ่าย หรือคลิปวิดีโอ รวมถึงข้อมูลประวัติผู้ป่วยจากเวชระเบียน ไปให้แพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์เพื่อการวินิจฉัยโรคและวางแผนการรักษา วิธีนี้นิยมใช้เพื่อปรึกษาขอการวินิจฉัยโรค

2. Remote monitoring telemedicine หรือ self-monitoring/testing นิยมใช้สำหรับการติดตามการรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่อยู่ห่างไกลจากโรงพยาบาล ตัวอย่างการใช้วิธี Remote monitoring telemedicine ได้แก่ ผู้ป่วยที่รับประทานยาป้องกันลิ่มเลือด เช่น ยา warfarin ซึ่งผู้ป่วยสามารถใช้เครื่องเจาะเลือดที่บ้านเพื่อวัดค่าการแข็งตัวของเลือดด้วยตนเองแล้วส่งผลให้แพทย์เพื่อพิจารณาปรับยา โดยปกติผู้ที่รับประทานยาป้องกันลิ่มเลือด ควรตรวจวัดค่าการแข็งตัวของเลือดทุกเดือน หากผู้ป่วยอยู่ต่างจังหวัดหรือไม่สะดวกที่จะมาพบแพทย์ได้ทุกเดือน การใช้ระบบแพทย์ทางไกลวิธีนี้จะช่วยให้แพทย์สามารถติดตามการใช้ยาและปรับขนาดยาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ป่วยเป็นอย่างมากเนื่องจากไม่ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาพบแพทย์

3. Interactive telemedicine เป็นการนำเทคโนโลยีที่ช่วยให้ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สามารถพูดคุยตอบโต้กันได้ทันทีในเวลาเดียวกัน (Real-time) เช่น การพูดคุยผ่านทางโทรศัพท์ หรือการสื่อสารผ่านระบบ video conference ที่สามารถเห็นหน้าคู่สนทนาทั้งสองฝ่ายได้ วิธีนี้ช่วยให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่อยู่โรงพยาบาลอื่นสามารถซักประวัติผู้ป่วย สังเกตตรวจร่างกายของผู้ป่วยจากโรงพยาบาลที่ขอปรึกษาได้ โดยมีแพทย์ที่ขอปรึกษาจากโรงพยาบาลนั้นอยู่กับผู้ป่วยด้วย เพื่อช่วยในการตรวจร่างกายตามคำแนะนำของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

สรุป ระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine system) เป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่าง ๆ หรืออุปกรณ์มัลติมีเดียมาช่วยส่งเสริมด้านการดูแลสุขภาพ การรักษาทางด้านการแพทย์ให้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สะดวก รวดเร็วแม้ผู้ป่วยกับแพทย์จะอยู่ห่างไกลกัน

ระบบการแพทย์ทางไกล (DMS telemedicine) ระบบบริการดูแลต่อเนื่องผู้ป่วยที่บ้าน (DMS Home ward) เป็นเครื่องมือในการจัดการผู้ป่วยที่รักษาที่บ้าน โดยผู้ที่ใช้เครื่องมือนี้จะเป็นโรงพยาบาลที่มีแพทย์ พยาบาล หรือ ทีมสหวิชาชีพคอยดูแลและติดตามอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดผ่านระบบ Telehealth หรือแพทย์ทางไกลที่สามารถดูแลผู้ป่วยได้ตลอด 24 ชั่วโมง

ระบบบริการดูแลต่อเนื่องผู้ป่วยที่บ้าน (DMS Home ward)

1. สามารถใช้งานได้นับอุปกรณ์ smartphone/tablet ทั้งระบบ Android หรือระบบ iOS และสามารถเข้าใช้งานผ่านคอมพิวเตอร์ PC โดยเปิดเว็บเบราว์เซอร์และไปที่ URL <https://homeward.dms.go.th/> หรือโหลด application DMS Telemedicine หรือผ่าน Links เพื่อดาวน์โหลดและติดตั้ง DMS telemedicine ของสถาบันประสาทวิทยา สามารถใช้งานผ่านระบบ Android หรือระบบ iOS ซึ่งสามารถดาวน์โหลดโปรแกรมผ่านระบบ play store หรือใน apple store ดังนี้

สำหรับ Android <https://play.google.com/store/apps/details?id=th.go.dms.teleconsult>

สำหรับ iOS <https://apps.apple.com/th/app/dms-telemedicine/id1518962102>



QR code สำหรับผู้รับบริการดาวน์โหลด application DMS Telemedicine

2. การลงทะเบียนและกรอกข้อมูลรายละเอียดดังภาพ โดยโรงพยาบาล สังกัด กรมการแพทย์

A screenshot of the DMS Telemedicine registration form. The form is titled 'ลงทะเบียน' (Registration) and is part of the 'DMS Telemedicine Department of medical services'. It contains several input fields for personal and hospital information. To the right of the form, there are numbered instructions in Thai: 1. โหลดแอปพลิเคชัน DMS Telemedicine (Download the DMS Telemedicine app), 2. ลงทะเบียน (Registration), and 3. ทำการนัดเข้ามาในระบบ 2 สัปดาห์ - 1 เดือน ก่อนยามอด หรือก่อนถึงวันนัด (Schedule an appointment in the system 2 weeks - 1 month before fasting or before the appointment day). Below these instructions, there are arrows pointing to specific fields in the form: 'โรงพยาบาล เลือกสถาบันประสาทวิทยา' (Hospital, select the Institute of Neurology), 'HN เป็นเลข 9 หลัก ตัวอย่าง HN 1234/56 พิมพ์ 560001234' (HN is a 9-digit number, example HN 1234/56, type 560001234), 'วัน เดือน ปีเกิด ตัวอย่าง 7 มกราคม 2518 พิมพ์ 07012518' (Date of birth, example 7 January 2518, type 07012518), and 'เบอร์ติดต่อต้องเป็นเบอร์ที่ให้กับโรงพยาบาล' (Contact number must be the number given to the hospital).

วิธีการลงทะเบียนการใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (DMS telemedicine)

1. การนัดหมายเยี่ยมบ้านกับผู้ป่วย ญาติ ผู้ดูแล โดยให้ผู้ดูแลผู้ป่วยดาวน์โหลดโปรแกรม DMS telemedicine

2. ทีมเยี่ยมบ้านเข้าโปรแกรมระบบการแพทย์ทางไกล (DMS telemedicine) โดยใส่ user name และ password เลือกรหัส สถาบันประสาทวิทยา

3. ไปเลือก icon ข้อมูลนัดหมายการคัดกรอง

4. เลือกคลินิก tele-home health care

5. เลือกรายชื่อผู้ป่วยที่นัดหมายเยี่ยม

6. เลือก Icon ขอนัดเลือกวิดีโอคอลกับผู้ป่วยที่นัดหมายการเยี่ยมบ้านผ่านระบบ

นอกจากนี้ยังมี application ในเขตสุขภาพอื่น ๆ โดยมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นโครงการความร่วมมือระหว่าง คณะแพทยศาสตร์และคณะวิศวกรรมศาสตร์ รวมถึงหน่วยงานทางการแพทย์ในจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งโครงการพัฒนาระบบแพทย์ทางไกลนี้ผ่านการศึกษาวิเคราะห์ถึงปัญหาด้านการสื่อสาร การใช้และการแก้ไขด้วยระบบเทคโนโลยีการเข้าถึงแพทย์ผู้เชี่ยวชาญให้เหมาะสมทุกช่วงเวลา ดังนั้นการผลักดันระบบการแพทย์ทางไกลผ่านเทคโนโลยี digital ผ่าน application บน smart phone เป็นสิ่งที่ตอบโจทย์และด้วยเทคโนโลยีการสื่อสารในปัจจุบันและในอนาคตที่มีความรวดเร็วมากขึ้น ซึ่งรูปแบบ application ได้แก่

1. หมอรู้จักคุณ NU MED เชื่อมหมอกับผู้ป่วยผ่าน application ระบบการให้คำปรึกษาทางไกลผ่าน smart phone สำหรับแพทย์และพยาบาล เพื่อให้คำปรึกษา สามารถสนทนาและส่งข้อมูลภาพและวิดีโอแบบกลุ่มได้ สามารถค้นหาข้อมูลผู้ป่วยด้วยเลขบัตรประชาชน 13 หลัก รวมถึงพัฒนาระบบการปรึกษาแบบแยกตามกลุ่มความเชี่ยวชาญของแพทย์

2. PCC TEAM หมอครอบครัว เป็น application สำหรับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต) เพื่อใช้งานด้านส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ใช้ในการลงเยี่ยมบ้านหรือติดต่อผู้ป่วยเพื่อลงข้อมูลผู้ป่วยง่ายขึ้น และไม่ซ้ำซ้อน

เอกสารอ้างอิง

1. WHO. Telemedicine: Opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth 2009. Geneva, World Health Organization, 2010.
2. ประกาศแพทย์สภาที่ 54/2563 เรื่องแนวทางปฏิบัติการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวช (telemedicine) และคลินิกออนไลน์ ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 137 ตอนพิเศษ 166 ง วันที่ 21 กรกฎาคม 2563
3. Types of Telemedicine. [Online]. Available from <http://www.news-medical.net/health/Types-of-Telemedicine.aspx> Accessed on February 28, 2012.
4. What is Telemedicine? [Online]. Available from <http://www.telemedicine.com/whatis.html> Accessed on February 28, 2012.
5. วิภาวณีย์ อรรถนพพรชัย และชวณณ กิจหิรัญกุล. 2564. การประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการพัฒนาคุณภาพการให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินทางไกลในชนบท. ในวารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเวสเทิร์นมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ปีที่ 7 ฉบับที่ 3 (กันยายน-ธันวาคม 2564).
6. สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. 2566. Links เพื่อดาวนโหลดและติดตั้ง DMS telemedicine เพื่อการติดตามอาการผู้ป่วยที่เข้าระบบการรักษา

รายนามคณะทำงาน ผู้จัดทำแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Clinical Nursing Practice Guidelines for Stroke)

1.	นพ.ธนิษฐ์ เวชชาภินันท์	สถาบันประสาทวิทยา	ที่ปรึกษา
2.	พญ.ทัศนีย์ ตันติฤทธิศักดิ์	สถาบันประสาทวิทยา	ที่ปรึกษา
3.	นางสุวรรณา วิชาคสงเคราะห์	สถาบันประสาทวิทยา	ประธานโครงการฯ
4.	นางธัญพิมล เกณสาคุ	สถาบันประสาทวิทยา	รองประธานโครงการฯ
5.	รศ.ดร.วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล	คณะพยาบาลศาสตร์ศิริราชพยาบาล	คณะทำงาน
6.	ผศ.ดร.ศรัณยา ไชยิตะมงคล	คณะพยาบาลศาสตร์ศิริราชพยาบาล	คณะทำงาน
7.	ดร.วีรยุทธ ศรีทุมสุข	คณะพยาบาลศาสตร์ ม.ราชภัฏเพชรบุรี	คณะทำงาน
8.	นางสาวธัญชนก ลีธีระ	คณะพยาบาลศาสตร์ ม.ราชภัฏเพชรบุรี	คณะทำงาน
9.	น.ส.มนันชยา กองเมืองปัก	รพ.ศิริราช	คณะทำงาน
10.	น.ส.จรรยาพร วงศ์ขจิต	รพ.จุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย	คณะทำงาน
11.	น.ส.กิตติมา ดงอุทิศ	รพ.ศรีนครินทร์ขอนแก่น	คณะทำงาน
12.	พ.ท.หญิงสุดิธา ฤทธิธาดา	รพ.พระมงกุฎเกล้า	คณะทำงาน
13.	นางสายสมร กลยณี	รพ.นพรัตน์ราชธานี	คณะทำงาน
14.	น.ส.จินดาพร บุรานอก	รพ.ราชวิถี	คณะทำงาน
15.	น.ส.รจรินทร์ คำจุมจัง	รพ.เลิดสิน	คณะทำงาน
16.	น.ส.อธิกรณ์ มีสีดำ	รพ.พระจอมเกล้าเพชรบุรี	คณะทำงาน
17.	น.ส.เกษร สุวรรณชาติ	รพ.พระจอมเกล้าเพชรบุรี	คณะทำงาน
18.	นางสายหยุด นพตลุง	รพ.ศูนย์บุรีรัมย์	คณะทำงาน
19.	น.ส.ชนิตา อ่อนน้อม	รพ.ศูนย์เจ้าพระยาอภัยภูเบศร	คณะทำงาน
20.	น.ส.จุก สุวรรณโณ	รพ.ศูนย์หาดใหญ่	คณะทำงาน
21.	น.ส.เตือนใจ ภักดีพรม	รพ.สุราษฎร์ธานี	คณะทำงาน
22.	นางนุชนวรัตน์ ศิลประเสริฐ	รพ.ประสาทเชียงใหม่	คณะทำงาน
23.	นางวราภรณ์ กุศลงาม	รพ.ประสาทเชียงใหม่	คณะทำงาน
24.	นางศรีสุดา เจียะรัตน์	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพ ทางการแพทย์แห่งชาติ	คณะทำงาน
25.	นางศิริประภา บุศยพงศ์ชัย	สถาบันประสาทวิทยา	คณะทำงาน
26.	นางสุดาสวรรค์ ตรรกทวีผล	สถาบันประสาทวิทยา	คณะทำงาน
27.	นางจินตนา ฉัตรกุลกวิน	สถาบันประสาทวิทยา	คณะทำงาน
28.	นางเตือนใจ สีนอำไพสิทธิ์	สถาบันประสาทวิทยา	คณะทำงาน

29. น.ส.เฉลิมศรี สุขสมบูรณ์	สถาบันประสาทวิทยา	คณะกรรมการ
30. นางระวีวรรณ พิสิฐพงศ์ธร	สถาบันประสาทวิทยา	คณะกรรมการ
31. น.ส.วรรณภา ธนาวิวิธพร	สถาบันประสาทวิทยา	คณะกรรมการ
32. น.ส.ประไพ บุญยเจริญเลิศ	สถาบันประสาทวิทยา	คณะกรรมการ
33. น.ส.อำพร อุบลชาติ	สถาบันประสาทวิทยา	คณะกรรมการ
34. น.ส.สาธินี ไทยธวัช	สถาบันประสาทวิทยา	คณะกรรมการ
35. นางศุภวรรณ สะอาดศรี	สถาบันประสาทวิทยา	คณะกรรมการ
36. นางจินตนา ธนศรภา	สถาบันประสาทวิทยา	คณะกรรมการ
37. น.ส.ณัฐนิชา รามณีย์	สถาบันประสาทวิทยา	คณะกรรมการ
38. นางนิตยา คล่องยุทธ	สถาบันประสาทวิทยา	คณะกรรมการ
39. น.ส.สมพร จารุทิก	สถาบันประสาทวิทยา	คณะกรรมการ
40. นางยุพิน เรืองพิสิฐ	สถาบันประสาทวิทยา	คณะกรรมการ
41. น.ส.สุริศา สายสิน	สถาบันประสาทวิทยา	คณะกรรมการ
42. ดร.อดิชา ปานเขียว	สถาบันประสาทวิทยา	คณะกรรมการ
43. นางจุฑามารณ์ บุญธง	สถาบันประสาทวิทยา	คณะกรรมการ
44. น.ส.กรกฎ สุวรรณอัครเดชา	สถาบันประสาทวิทยา	คณะกรรมการ
45. นางศรีสุตา กำเนิดเกียรติศักดิ์	สถาบันประสาทวิทยา	คณะกรรมการ
46. น.ส.สุปรียา สนธิ	รพ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์	คณะกรรมการ
47. น.ส.จรรยาภักษ์ สุพัฒน์	คณะกรรมการและเลขานุการ	
48. นายชัยยุทธ โคตะรักษ์	คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการคนที่ 1	
49. นางสมพร งาม	คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการคนที่ 2	

**ขอขอบคุณพยาบาลที่เข้าร่วมประชุม / สัมมนาการปรับปรุง
แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Clinical Nursing Practice Guidelines for Stroke)
ในวันที่ 9 มิถุนายน 2566 เวลา 08.00-16.00น. ณ โรงแรมเซ็นจูรี พาร์ค กรุงเทพมหานคร**

1.	นางสาวปรียาภรณ์ เลิศสหพันธุ์	โรงพยาบาลกาฬสินธุ์	จ.กาฬสินธุ์
2.	นางปวีณันท์ สุภู่อ่อน	โรงพยาบาลกาฬสินธุ์	จ.กาฬสินธุ์
3.	นางสาวรังสิญา ร่วมทอง	โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร	จ.ปราจีนบุรี
4.	นางสาวผกาทิพย์ เพิ่มพงษ์	โรงพยาบาลชลบุรี	จ.ชลบุรี
5.	นางสุพรรณษา คบหมู่	โรงพยาบาลชัยภูมิ	จ.ชัยภูมิ
6.	นางดารทิพย์ โต๊ะเครื่อง	โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์	จ.เชียงราย
7.	นางสายพิน กัลลาญพิเศษ	โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์	จ.เชียงราย
8.	นางสาวบังอร ชูชะเอม	โรงพยาบาลนครปฐม	จ.นครปฐม
9.	นางจำรัส ศรีมาศ	โรงพยาบาลนครปฐม	จ.นครปฐม
10.	นางสาวบุษเกศ อุทก	โรงพยาบาลตรัง	จ.ตรัง
11.	นางสาวรุจา จันทนพันธ์	โรงพยาบาลตรัง	จ.ตรัง
12.	นางสาวศศิธร วันตา	โรงพยาบาลบึงกาฬ	จ.บึงกาฬ
13.	นางสาวอนุธิดา วรรณภา	โรงพยาบาลบึงกาฬ	จ.บึงกาฬ
14.	นางสาวจตุพร พานอ่อน	โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่	จ.เชียงใหม่
15.	นางชาวิยะห์ เดอรัมมันท์	โรงพยาบาลปัตตานี	จ.ปัตตานี
16.	นางสาวฉัตรญาณกรณ์ พุทธา	โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า	จ.นนทบุรี
17.	นางสาวนนทวรรณ ศรีจันทร์	โรงพยาบาลพระปกเกล้า	จ.จันทบุรี
18.	นางสาวอัจฉรา หาญหมื่น	โรงพยาบาลพระปกเกล้า	จ.จันทบุรี
19.	นางสาวอนุสรณ์ แข่งขัน	โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา	จ.กาญจนบุรี
20.	นางอรรณณ ช่อวิเชียร	โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา	จ.กาญจนบุรี
21.	นางกาญจนา บัวเนียม	โรงพยาบาลพัทลุง	จ.พัทลุง
22.	นางพรทิพย์ ภู่ทอง	โรงพยาบาลพิจิตร	จ.พิจิตร
23.	นางอังคณา กายเพ็ชร	โรงพยาบาลพิจิตร	จ.พิจิตร
24.	นางสาวฉวีวรรณ วรรณทะนะ	โรงพยาบาลพุทธโสธร	จ.ฉะเชิงเทรา
25.	นางบุษยา พรหมศรี	โรงพยาบาลพุทธโสธร	จ.ฉะเชิงเทรา
26.	นางสาววัชรินทร์ ศรีสุวรรณ	โรงพยาบาลเพชรบูรณ์	จ.เพชรบูรณ์
27.	นางศุกลภัทร แก่นนาคำ	โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา	จ.นครราชสีมา
28.	นางสาววรกัญญา กาญจนานันท์	โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา	จ.นครราชสีมา

29. นางสาวฮาณี เวาะและ	โรงพยาบาลยะลา	จ.ยะลา
30. นางสาวจิรพรรณ กัตัญญ	โรงพยาบาลระนอง	จ.ระนอง
31. นางสาวณัฐปภัณท์ แก้วเงิน	โรงพยาบาลระยอง	จ.ระยอง
32. นางปัฐมาพร ช่วยพิทักษ์	โรงพยาบาลราชบุรี	จ.ราชบุรี
33. นางสาวพัชรินทร์ นະສິໂຕ	โรงพยาบาลราชบุรี	จ.ราชบุรี
34. นางลำพูน บรรพลา	โรงพยาบาลเลย	จ.เลย
35. นางสาวอัจฉรา จันทโททอง	โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า	จ.สมุทรสงคราม
36. นางสาวทศวรรณ เทพพิทักษ์	โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า	จ.สมุทรสงคราม
37. นางสาวอรรณพ สมบูรณ์จันทร์	โรงพยาบาลสมุทรสาคร	จ.สมุทรสาคร
38. นางปัทมา เมืองไทยชัย	โรงพยาบาลสระบุรี	จ.สระบุรี
39. นางสาวธันวพร จันทรางศุ	โรงพยาบาลสระบุรี	จ.สระบุรี
40. นางสาวกนกวรรณ ประดิษฐ์	โรงพยาบาลสุรินทร์	จ.สุรินทร์
41. นางนุสรา มหิตนันท์	โรงพยาบาลหนองคาย	จ.หนองคาย
42. นางสาวสวิตา ศรีเทพบุตร	โรงพยาบาลหนองคาย	จ.หนองคาย
43. นางสาวปาริชาติ เพ็งเรือง	โรงพยาบาลหัวหิน	จ.ประจวบคีรีขันธ์
44. นางสาวกฤษณาพร สุระ	โรงพยาบาลอำนาจเจริญ	จ.อำนาจเจริญ
45. นางสาวอรุณรัตน์ ร่มเกตุ	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพมหานคร
46. นางยุวพร สุวรรณราช	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพมหานคร
47. นางสาวศศิธร คงสมกาย	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพมหานคร
48. นางสาวปนัดดา พลนิชีพ	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพมหานคร
49. นางสาวนุชรี นาวา	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพมหานคร
50. นางสาวอนันตพร โพธิรัตน์	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพมหานคร
51. นางสาวดวงตะวัน ดิยะวงศ์	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพมหานคร



สถาบันประสาทวิทยา
Neurological Institute of Thailand

แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับพยาบาลทั่วไป

Clinical Nursing Practice Guideline for Stroke