

การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งซึม ซื่อลือชา

บทคัดย่อ

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ถือเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ก่อให้เกิดความบกพร่องและความสูญเสียต่างๆ ทั้งตัวผู้ป่วยเองและครอบครัว ผลของโรคหลอดเลือดสมอง มีผลกระทบต่อระบบการทำงานในด้านต่างๆ ของร่างกายหลายด้าน ซึ่งภายหลังการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง การฟื้นตัวของระบบต่างๆ นั้นนอกจากอาศัยปัจจัยทางระบบสมองและประสาทแล้วยังอาศัยการพัฒนาในด้านการปรับตัว (adaptation) และโดยการฝึก (training) จากการรักษาโดยการฟื้นฟู ซึ่งกระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพสามารถเริ่มได้ตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองและภาวะที่มีอันตรายถึงชีวิตได้รับการควบคุมแล้ว ไปจนถึงการเตรียมพร้อมเพื่อจะกลับไปใช้ชีวิตประจำวัน ดังนั้นกระบวนการรักษาฟื้นฟูจึงมีความสำคัญอย่างมาก เพื่อลดการสูญเสีย ช่วยในด้านการกระตุ้นกระบวนการฟื้นตัวและเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ดีที่สุดต่อไป

คำสำคัญ: โรคหลอดเลือดสมอง, การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ถือเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ก่อให้เกิดความบกพร่องและความสูญเสียต่างๆ ทั้งตัวผู้ป่วยเองและครอบครัว จากสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ.๒๕๕๑ พบว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ ๔ ในประชากรไทย กองสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ได้รายงานไว้ในปี ๒๕๔๕-๒๕๔๗ โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุของอัมพาต ร้อยละ ๑๘.๒-๒๗.๗ ของโรคไม่ติดต่อ ภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ ๔๐ ของผู้ป่วยจะมีความบกพร่อง (impairment) ปานกลางในด้านการทำงานของระบบที่สั่งการโดยสมอง มีความสูญเสีย (disability) รุนแรงในการใช้งานร้อยละ ๑๕-๓๐° และไม่สามารถทำกิจวัตร [activities of daily living (ADL)] บางอย่างได้ด้วยตนเองถึงร้อยละ ๓๐-๖๐° การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพื่อลดความบกพร่อง ทำให้ผู้ป่วยสามารถใช้ชีวิตประจำวันโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่นหรือพึ่งพาน้อยที่สุดสามารถกลับสู่สังคมและเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ดีขึ้นจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก

โรคหลอดเลือดสมอง ตามคำจำกัดความขององค์การอนามัยโรค เป็นกลุ่มอาการและอาการแสดงที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของภาวะการทำงานของสมองทั้งเฉพะที่หรือโดยรวม เป็นผลมาจากพยาธิสภาพของหลอดเลือดสมอง โดยมีอาการคงอยู่นานมากกว่า ๒๔ ชั่วโมงหรือมีการเสียชีวิต

พยาธิสภาพของโรคหลอดเลือดสมอง

พยาธิสภาพของโรคหลอดเลือดสมองแบ่งกว้างๆ ได้เป็น

๑. ภาวะสมองขาดเลือด (Cerebral ischemia)
๒. ภาวะเลือดออกในสมอง (Cerebral hemorrhage)

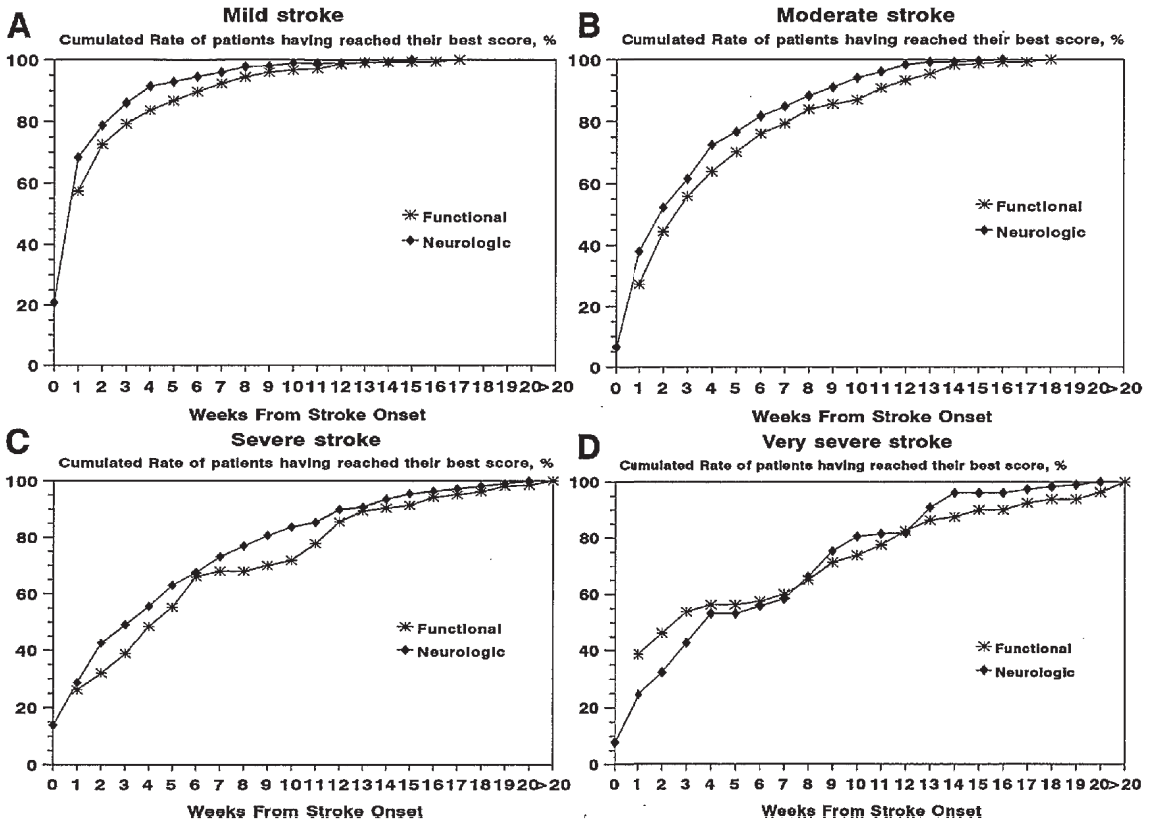
ผลของโรคหลอดเลือดสมอง

ภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองมีผลกระทบต่อระบบการทำงานในด้านต่างๆ ของร่างกาย แบ่งได้เป็น ๖ ด้าน°

๑. ด้านระบบการสั่งงานกล้ามเนื้อ (Motor)
๒. ด้านการรับรู้ความรู้สึก (Sensory)
๓. ด้านการมองเห็น (Visual)
๔. ด้านภาษา (Language)
๕. ด้านความจำ (Cognition)
๖. ด้านอารมณ์ (Affect)

การฟื้นตัวภายหลังการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

การฟื้นตัวของระบบการสั่งการเห็นได้ชัดภายใน ๓๐ วันแรกและยังมีการฟื้นตัวต่อไปได้ถึง ๙๐ วัน ภายหลัง ๙๐ วันจนถึง ๖ เดือนพบว่ายังคงมีการฟื้นตัวได้แต่เห็นได้ไม่เด่นชัดเท่าระยะแรก (รูปที่ ๑)



รูปที่ ๑ แสดงจำนวนผู้ป่วยที่ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองระดับความรุนแรงต่างๆ ใช้ในการฟื้นตัวของระบบการสั่งการและการใช้งานภายหลังเป็นโรคหลอดเลือดสมอง (A) ความรุนแรงน้อย, (B) ความรุนแรงปานกลาง, (C) ความรุนแรงมาก, (D) ความรุนแรงมากที่สุด

โดยภายในอาทิตย์แรกๆ เป็นการฟื้นตัวจากปัจจัยเฉพาะที่โดยมีการลดบวม ระบบการไหลเวียนเลือดบริเวณนั้นดีขึ้น ลดการขาดเลือดของเซลล์สมองและส่วนของสมองบริเวณรอบๆ (penumbra area) การฟื้นตัวบางส่วนของเซลล์สมองที่เสียหาย และการฟื้นการทำงานของบริเวณสมองที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (dissipation of diaschisis) ระยะหลังเป็นกระบวนการฟื้นตัวโดยการที่มี Neuroplasticity คือการที่ระบบประสาทมีการปรับโครงสร้างและการทำงานโดยการสร้างเครือข่ายใยประสาท (regenerative and collateral sprouting) ไปยังเครือข่ายประสาทอื่นๆ และมีการกระตุ้นการทำงาน (unmasking of pathways) ของระบบการทำงานที่ไม่เคยถูกใช้งาน สามารถกระตุ้นกระบวนการนี้ได้โดยการช้ยา สภาพแวดล้อมและการฟื้นฟู หลังจากนั้นเป็นการพัฒนาในด้านการปรับตัว (adaptation) และโดยการฝึก (training) จากการรักษาโดยการฟื้นฟู ซึ่งการฟื้นฟูนั้นช่วยทางด้านเครือข่ายระบบประสาท

เทคนิคในการปรับตัวและการทดแทน เป็นการพัฒนาความสามารถโดยที่ยังมีความบกพร่องของระบบการทำงานต่างๆ อยู่

ในด้านการฟื้นตัวของระบบการสั่งงานกล้ามเนื้อนั้น ระยะแรกกล้ามเนื้อจะอ่อนแรง ไม่มีสติงตัว (flaccid) จากนั้นจะมีการฟื้นตัวโดยมีความสติงตัวเพิ่มมากขึ้น มีการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ (spasticity) แล้วเริ่มสั่งการขยับได้โดยมีการหดตัวของกล้ามเนื้อพร้อมกันหลายมัดไม่สามารถสั่งการแยกได้ (synergy) จนสามารถสั่งการขยับแยกมัดได้ในที่สุด (isolate) ”

การพยากรณ์โรคหลอดเลือดสมอง

โดยผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจากภาวะสมองขาดเลือด มีอัตราเสียชีวิตใน ๓๐ วันแรกน้อยกว่าภาวะเลือดออกในสมอง สามารถลดอัตราการตายของภาวะโรคหลอดเลือดสมองในระยะแรกได้โดยการดูแลระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจอย่างเหมาะสม

การพยากรณ์การฟื้นตัวของแขน

- ระดับความรุนแรงของการอ่อนแรงเริ่มแรกถือเป็นปัจจัยหลัก โดยในผู้ป่วยที่มีการอ่อนแรงรุนแรงมีเพียงร้อยละ ๑๔ เท่านั้นที่มีการฟื้นตัวของระบบสั่งการของแขนอย่างสมบูรณ์ ทั้งนี้ไม่พบความแตกต่างของการฟื้นตัวในแต่ละ เพศ อายุและชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง^{๑๑}
- การเคลื่อนไหวและการทำงานของมือใช้การเคลื่อนไหวของหัวไหล่ (shoulder shrug) หากมีการเคลื่อนไหวได้เองในระยะแรกภายใน ๒๓ วันถือเป็นการพยากรณ์ที่ดี^{๑๑,๑๒} แต่หากแขนอ่อนแรงมากไม่สามารถสั่งการเคลื่อนไหวได้เลยตอนเริ่มแรกหรือที่เวลา ๔ สัปดาห์ไม่สามารถวัดแรงกำมือได้ถือเป็นการพยากรณ์ที่ไม่ดี^{๑๑}

การพยากรณ์การฟื้นตัวของขา

- การพยากรณ์การฟื้นตัวของขาได้นั้นประกอบไปด้วย
- ระดับความรุนแรงของความผิดปกติในการเดินแรกเริ่ม
 - ระดับความรุนแรงของการอ่อนแรงของขาแรกเริ่ม^{๑๓,๑๔} ยิ่งอ่อนแรงมากยิ่งมีการพยากรณ์ที่ไม่ดี
 - ระดับ Barthel Activities of Daily Living (ADL) Index Score (BI) แรกเริ่ม คะแนนประเมินที่มากกว่า ๕๐ แต่มุ่งขึ้นไปแสดงถึงการฟื้นตัวของขาที่ดี^{๑๕}
- นอกจากการพยากรณ์โรคแล้ว ยังมีปัจจัยที่ใช้ประเมินว่าผู้ป่วยจะสามารถเดินได้หรือไม่ ปัจจัยบวกประกอบไปด้วย^{๑๖}
- สามารถทำตามคำสั่งได้ ๓ ขั้นตอน
 - สามารถทรงตัวได้ในท่ายืน
 - ไม่มีการยึดติดข้อสะโพก ข้อเข่าและข้อเท้า

- มีการฟื้นตัวของระบบการสั่งงานกล้ามเนื้อที่ช่วยยึดข้อสะโพก ข้อเข่าและข้อเท้า โดยเฉพาะกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเหยียดข้อสะโพก

- รับรู้ proprioception ในขาข้างที่อ่อนแรงได้เป็นปกติ

การพยากรณ์ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน

ปัจจัยลบในการพยากรณ์ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันประกอบไปด้วย

- อายุที่มาก
- การมีโรคร่วม เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจขาดเลือดและโรคเบาหวาน
- ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองที่ทำให้มีระดับการอ่อนแรงที่มาก มีความบกพร่องของระดับการรับรู้และทำให้ไม่สามารถกลืนปัสสาวะและอุจจาระได้
- การไม่สามารถนั่งทรงตัวได้
- การขาดความสามารถในการรับรู้ Visuospatial
- ระดับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันประเมินได้ระดับต่ำ
- การใช้ระยะเวลานานกว่าที่จะได้รับการฟื้นฟู

การติดตามประเมินผลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ในการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองนั้น เพื่อให้ทราบถึงการพยากรณ์โรค สามารถตั้งเป้าหมายการฟื้นฟู และสามารถติดตามและวัดผลการรักษา ต้องอาศัยแบบประเมินต่างๆ เพื่อใช้วัดระดับความรุนแรง ประเมินความบกพร่องและการสูญเสียความสามารถ โดยอาศัยแบบประเมิน National Institutes of Health Stroke Scale [NIHSS]^{๑๗} (ตารางที่ ๑)

ตารางที่ ๑ แบบการประเมิน National Institutes of Health Stroke Scale [NIHSS]

1.a. Level of Consciousness	Alert	0
	Drowsy	1
	Stuporous	2
	Coma	3
1.b. LOC Questions	Answers both correctly	0
	Answers one correctly	1
	Incorrect	2
1.c. LOC Commands	Obeys both correctly	0
	Obeys one correctly	1
	Incorrect	2
2. Pupillary Response	Both reactive	0
	One reactive	1
	Neither reactive	2

ตารางที่ ๑ แบบการประเมิน National Institutes of Health Stroke Scale [NIHSS] (ต่อ)

3. Best Gaze	Normal	0
	Partial gaze palsy	1
	Forced deviation	2
4. Best Visual	No visual loss	0
	Partial hemianopia	1
	Complete hemianopia	2
5. Facial Palsy	Normal	0
	Vinor	1
	Partial	2
	Complete	3
6. Best Motor Arm	No drift	0
	Drift	1
	Can't resist gravity	2
	No effort against gravity	3
7. Best Motor Leg	No drift	0
	Drift	1
	Can't resist gravity	2
	No effort against gravity	3
8. Plantar Reflex	Normal	0
	Equivocal	1
	Extensor	2
	Bilateral extensor	3
9. Limb Ataxia	Absent	0
	Present in upper or lower	1
	Present in both	2
10. Sensory	Normal	0
	Partial loss	1
	Dense loss	2
11. Neglect	No neglect	0
	Partial neglect	1
	Complete neglect	2
12. Dysarthria	Normal articulation	0
	Mild to moderate dysarthria	1
	Near unintelligible or worse	2
13. Best Language	No aphasia	0
	Mild to moderate aphasia	1
	Severe aphasia	2
	Mute	3
14. Change from Previous Exam	Same	S
	Better	B
	Worse	W
15. Change from Baseline	Same	S
	Better	B
	Worse	W

NIHSS นั้นเป็นแบบประเมินเพื่อประเมินระดับความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองโดยแนะนำให้ทำตั้งแต่แรกเริ่มผู้ป่วยและประเมินซ้ำอีกครั้งก่อนจะจำหน่ายออกจากการดูแลในระยะเวลาพยาบาล^{๒๐} เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดูแล ประเมิน และพยากรณ์โรคในระยะแรก^{๒๑} โดยคะแนนที่ได้นั้นมีความสัมพันธ์กับการพยากรณ์การฟื้นตัว คะแนนที่มากกว่า ๑๖ แสดงถึงความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตและการสูญเสียความสามารถอย่างมาก ในขณะที่คะแนนที่น้อยกว่า ๖ แสดงถึงการพยากรณ์โรคที่ดี^{๒๓, ๒๔}

แบบการประเมินการฟื้นตัวของระบบการสั่งงานกล้ามเนื้อ

ระบบการประเมินแบบที่เป็นที่นิยมมากที่สุดในการประเมินกำลังกล้ามเนื้อโดยทั่วไปคือระบบ Medical Research Council scale (MRC)^{๒๕} ซึ่งแบ่งระดับการประเมินกำลังของกล้ามเนื้อเป็น ๘ ระดับ

- ๕ = ด้านแรงผู้ตรวจได้ดีเป็นปกติ (normal power)
- ๔+ = ด้านแรงผู้ตรวจได้ไม่เต็มที (submaximal movement against resistance)
- ๔ = ด้านแรงผู้ตรวจได้ปานกลาง (moderate movement against resistance)
- ๔- = ด้านแรงผู้ตรวจได้น้อย (slight movement against resistance)
- ๓ = ด้านแรงโน้มถ่วงได้แต่ไม่สามารถต้านแรงผู้ตรวจได้ (moves against gravity but not resistance)
- ๒ = ขยับได้แต่ไม่สามารถต้านแรงโน้มถ่วงได้ (moves with gravity eliminated)
- ๑ = คลำการหดตัวของกล้ามเนื้อได้ (flicker)
- ๐ = ไม่มีการหดตัวของกล้ามเนื้อ (no movement)

ซึ่งการประเมินแบบ MRC นั้น หากนำมาใช้กับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองนั้นอาจให้ผลการตรวจที่ได้คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง เนื่องจากผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีปัจจัยอื่นๆ ของระบบการสั่งงานกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องที่ส่งผลต่อการประเมิน เช่น การเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ การไม่สามารถแยกสั่งการกล้ามเนื้อแยกมัดได้ การใช้แบบประเมิน Brunnstrom Stages of Motor Recovery^{๒๖} สำหรับประเมินการทำงานของระบบการสั่งงานกล้ามเนื้อในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จึงเป็นการประเมินที่แสดงให้เห็นถึงการฟื้นตัวของระบบการสั่งงานกล้ามเนื้อได้ดีกว่า อีกทั้งการประเมินยังทำได้รวดเร็ว โดยแบบประเมินนี้ อาศัย

เกณฑ์การฟื้นตัวของระบบการสั่งงานกล้ามเนื้อระยะต่างๆ โดยสามารถแบ่งระยะต่างๆ ของการฟื้นตัวได้เป็น ๖ ระยะ

Brunnstrom Stages of Motor Recovery

- ระยะที่ ๑ ไม่สามารถสั่งการเคลื่อนไหวได้
- ระยะที่ ๒ เริ่มมีการเกร็งแต่ไม่ชัดเจน และเริ่มมีการเคลื่อนไหวแบบ synergies แต่ยังไม่แข็งแรงและไม่ชัดเจน
- ระยะที่ ๓ เกร็งมากขึ้น สามารถสั่งการเคลื่อนไหวแบบ synergies ได้ดีขึ้นทำให้เห็นการเคลื่อนไหวของข้อชัดเจน
- ระยะที่ ๔ อาการเกร็งลดลง เริ่มมีการเคลื่อนไหวที่ซับซ้อนได้มากขึ้น
- ระยะที่ ๕ ไม่มีอาการเกร็ง สามารถทำการเคลื่อนไหวที่ซับซ้อนได้ดี เริ่มสั่งการเคลื่อนไหวเฉพาะแต่ละข้อได้
- ระยะที่ ๖ สั่งการเคลื่อนไหวเฉพาะแต่ละข้อได้ดี การ Coordination ทำได้ดีใกล้เคียงปกติ

นอกจากนี้ Brunnstrom Stages of Motor Recovery ยังประเมินวัดระดับการฟื้นตัวของมือและขาโดยประเมินในเรื่องระดับการนำไปใช้งานได้ดีกว่า โดยมีการแบ่งระดับการฟื้นตัวของมือและขาดังต่อไปนี้

ระยะการฟื้นตัวของมือ

- ระยะที่ ๑ มืออ่อนแรง
- ระยะที่ ๒ ขยับนิ้วมือได้เล็กน้อย
- ระยะที่ ๓ กำมือไปทั้งมือ (Mass grasp) ไม่สามารถคลายมือออกเองได้
- ระยะที่ ๔ สามารถทำ Lateral prehension เริ่มขยับคลายนิ้วได้เล็กน้อย
- ระยะที่ ๕ สามารถทำ Palmar prehension เริ่มกำมือเพื่อจับสิ่งของได้แต่ไม่ถนัด สามารถคลายนิ้วมือแต่ยังไม่สามารถคลายแยกนิ้วได้
- ระยะที่ ๖ ใช้งานมือเพื่อจับสิ่งต่างๆ ได้ดี บังคับคลายนิ้วแยกนิ้วได้ แต่ยังขาดความแม่นยำเมื่อเทียบกับข้างที่ดี

ระยะการฟื้นตัวของขา

- ระยะที่ ๑ ขาอ่อนแรง
- ระยะที่ ๒ ขยับขาได้เล็กน้อย
- ระยะที่ ๓ สะโพก เข่า ข้อเท้า สามารถงอได้ขณะนั่งหรือยืน
- ระยะที่ ๔ ในขณะที่นั่ง สามารถงอขาได้มากกว่า ๙๐ องศาและสามารถกระดกข้อเท้าขึ้นได้โดยไม่ต้องยกขาขึ้นจากพื้น

- ระยะที่ ๕ สามารถก้าวสั้นๆ ได้ เนื่องจากสามารถงอเข่าและเหยียดสะโพกในขาข้างที่ไม่ลงน้ำหนักได้ และสามารถกระดกข้อเท้าเหยียดเข้าในขาอีกข้างที่ลงน้ำหนักได้
- ระยะที่ ๖ สามารถหมุนขาและข้อเท้าได้ เดินได้ดีขึ้นจากการกางขาและควบคุมสะโพกได้ดีขึ้น

แบบการประเมินระดับความสามารถ

การประเมินความสามารถในการที่จะกลับสู่สังคมและใช้ชีวิตประจำวัน คือการประเมินทักษะการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน [Basic activity of daily livings (BADLs)] และทักษะ

การทำกิจกรรมขั้นสูง [Instrumental activity of daily livings (IADLs)] โดยระบุความสามารถ กิจกรรมที่ทำได้และระดับการช่วยเหลือ สำหรับกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานคือ กิจกรรมในการดูแลตนเอง เช่น การกินข้าว การดื่ม การแต่งตัว การอาบน้ำและการใส่เสื้อผ้า ส่วนการทำกิจกรรมขั้นสูงคือ การทำกิจกรรมที่ต้องอาศัยการทำงานและประมวผลขั้นสูงของสมอง เช่น การทำอาหาร การทำความสะอาดบ้าน การซื้อของ (ตารางที่ ๒) กิจกรรมที่ควรทำได้หากผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำเป็นต้องอยู่คนเดียวในบ้านคือ การเตรียมอาหารง่าย ๆ การจัดยา รู้เรื่องความปลอดภัยและสามารถขอความช่วยเหลือได้ถ้าจำเป็น

ตารางที่ ๒ แสดงทักษะการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน [Basic activity of daily livings (BADLs)] และทักษะการทำกิจกรรมขั้นสูง [Instrumental activity of daily livings (IADLs)]

กิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน(BADLs)	กิจกรรมขั้นสูง(IADLs)
การกินข้าว (Eating)	การทำอาหาร (Cooking)
การดื่ม (Drinking)	การทำความสะอาดบ้าน (Cleaning)
การแต่งตัว (Grooming)	การจัดยา (Handling medication)
การอาบน้ำ (Bathing)	การซื้อของ (Shopping)
การเข้าห้องน้ำ (Toileting)	การจัดการด้านการเงิน (Money/financial management)
การใส่เสื้อผ้า (Dressing)	การขับรถ (Driving)
การเคลื่อนย้ายตัว (Transfers)	การใช้บริการการขนส่ง (Use of public transportation)
	การทำงานอดิเรก (Access to recreation activities)
	การโทรศัพท์ (Telephoning)
	รู้เรื่องความปลอดภัยและสามารถขอความช่วยเหลือได้ถ้าจำเป็น (Safety management)

โดยการประเมินระดับความสามารถทักษะการทำกิจวัตรประจำวันมีการใช้แบบประเมินต่างๆ ดังต่อไปนี้ The Barthel In-

dex^{๒๗}, The Modified Barthel Index (MBI)^{๒๘, ๒๙}, The Modified Rankin scale^{๓๐} และ The Functional independence measure (FIM)^{๓๑}

โดยแบบประเมิน Barthel Index^{๒๗} นั้น (ตารางที่ ๓) มีความน่าเชื่อถือในการประเมิน ใช้เวลาในการประเมินไม่นาน อีกทั้งยังใช้งานได้ง่ายแต่แบบประเมินนี้แต่ละหมวดมีจำนวนข้อย่อยเพียง ๒-๔ ข้อต่อหมวดทำให้ไม่สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงความสามารถของผู้ป่วยได้ไวเพียงพอ

ตารางที่ ๓ แบบประเมิน Barthel Index

The Barthel Index

Patient Name	Rater name	Date
Activity		Score
Feeding		
0 =	unable	
5 =	needs help cutting, spreading butter, etc., or requires modified diet	
10 =	independent	_____
Bathing		
0 =	dependent	
5 =	independent (or in shower)	_____
Grooming		
0 =	needs to help with personal care	
5 =	independent face/hair/teeth/shaving (implements provided)	_____
Dressing		
0 =	dependent	
5 =	needs help but can do about half unaided	
10 =	independent (including buttons, zips, laces, etc.)	_____
Bowels		
0 =	incontinent (or needs to be given enemas)	
5 =	occasional accident	
10 =	continent	_____
Bladder		
0 =	incontinent, or catheterized and unable to manage alone	
5 =	occasional accident	
10 =	continent	_____
Toilet use		
0 =	dependent	
5 =	needs some help, but can do something alone	
10 =	independent (on and off, dressing, wiping)	_____
Transfers (Bed to chair and back)		
0 =	unable, no sitting balance	
5 =	major help (one or two people, physical), can sit	
10 =	minor help (verbal or physical)	
15 =	independent	_____
Mobility (On level surfaces)		
0 =	immobile or < 50 yards	
5 =	wheelchair independent, including corners, > 50 yards	
10 =	walks with help of one person (verbal or physical) > 50 yards	
15 =	independent (but may use any aid; for example, stick) > 50 yards	_____
Stairs		
0 =	unable	
5 =	needs help (verbal, physical, carrying aid)	
10 =	independent	
Total (0-100):		_____

Modified Barthel Index (MBI)^{๒๔, ๒๕} (ตารางที่ ๔) คือ การนำ Barthel Index มาปรับปรุงเพิ่มข้อย่อยทำให้มีข้อย่อยในแต่ละหมวดเพิ่มขึ้นเป็น ๕ ข้อต่อหมวด ทำให้วัดต่อการเปลี่ยนแปลงของความสามารถผู้ป่วยมากขึ้น โดยมีการเพิ่ม

ความละเอียดเรื่องความต้องการความช่วยเหลือในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรม และมีความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับดีเยี่ยม โดยไม่เพิ่มความยากหรือระยะเวลาในการประเมิน^{๒๖}

ตารางที่ ๔ แบบประเมิน Modified Barthel Index ฉบับภาษาไทย

แบบประเมิน Modified Barthel Index ฉบับภาษาไทย					
	ทำไม่ได้เลย	ต้องการ ความช่วยเหลือ เป็นส่วนใหญ่	ต้องการ ความช่วยเหลือ บางส่วน	ต้องการ ความช่วยเหลือ เล็กน้อย	ทำได้เอง
๑. การดูแลสัญลักษณ์ส่วนตัว	๐	๑	๓	๔	๕
๐:	ผู้ป่วยไม่สามารถดูแลสัญลักษณ์ส่วนตัวได้ ต้องการความช่วยเหลือทั้งหมด เช่น แปรงฟัน ทวีผม ล้างมือ ล้างหน้า โภชนาการ แต่งหน้า				
๑:	ต้องการความช่วยเหลือทุกขั้นตอนในการทำกิจกรรมผู้ป่วยอาจสามารถทำกิจกรรมเอง ๑-๒ อย่างแต่กิจกรรมส่วนใหญ่ต้องการผู้ช่วยทำมากกว่าทำเอง				
๓:	ต้องการความช่วยเหลือบางส่วนในบางขั้นตอนของการทำแต่ละกิจกรรม โดยบางขั้นตอนอาจทำได้เองแต่บางขั้นตอนต้องอาศัยผู้ช่วย เช่น แต่งหน้า การเพิ่มแรงกดในการแปรงฟัน การโกนหนวดบริเวณใต้คาง การทวีผมด้านหลัง การเช็ดมือข้างเดียวให้แห้ง				
๔:	สามารถทำกิจกรรมเองได้แต่ต้องการความช่วยเหลือเล็กน้อยช่วงก่อนหรือหลังทำกิจกรรม เช่น ความปลอดภัยในการเสียบ/ถอดปลั๊กไฟ การใส่ไบเมดโกนหนวด การต้มน้ำร้อน				
๕:	ทำกิจกรรมเองได้ทั้งหมดอย่างปลอดภัย				
๒. การอาบน้ำ	๐	๑	๓	๔	๕
๐:	ต้องการความช่วยเหลือทั้งหมด				
๑:	ต้องการความช่วยเหลือทุกขั้นตอนในการอาบน้ำผู้ป่วยอาจสามารถล้างลำตัวและแขนเองได้				
๓:	ต้องการความช่วยเหลือบางส่วนทั้งการเคลื่อนย้ายตัวรวมถึงการอาบน้ำและเช็ดตัว ผู้ป่วยไม่สามารถอาบน้ำเองได้ เรียกร้อยถ้าไม่มีผู้ช่วยคอยช่วยบางส่วนหรือคอยดูแล				
๔:	ต้องอยู่ในสายตาของผู้ดูแลเพื่อความปลอดภัย เช่น การปรับความร้อนของน้ำหรือการเคลื่อนย้ายตัว สามารถอาบน้ำได้เองแต่ใช้เวลาอย่างมากกว่า ๓ เท่าของปกติ อาจต้องการความช่วยเหลือในการเตรียมอุปกรณ์				
๕:	สามารถอาบน้ำได้เองทั้งหมด อาจต้องดัดแปลงอุปกรณ์ในการใช้งานและอาจใช้เวลาอย่างมากกว่าปกติถึง ๒ เท่า				
๓. การกินอาหาร	๐	๒	๕	๘	๑๐
๐:	กินอาหารทางสายยางโดยผู้อื่นทำให้ หรือสามารถเคี้ยวและกลืนได้โดยมีผู้อื่นป้อนเข้าปาก				
๒:	สามารถใช้อุปกรณ์ช่วยในการกินอาหารได้ แต่ต้องมีผู้ช่วยตลอดเวลา เช่น ช่วยนำอาหารใส่ช้อนแล้วผู้ป่วยนำอาหารเข้าสู่ปากเพื่อกินได้				
๕:	สามารถดักอาหารเข้าสู่ปากได้เอง อาจต้องการความช่วยเหลือในกิจกรรมบางอย่าง เช่น การรินน้ำใส่แก้ว เปิดกระป๋อง ตัดเนื้อเป็นชิ้นๆ การติดอุปกรณ์เครื่องช่วยต่างๆ เพื่อให้ผู้ป่วยกินได้เอง หลังจากผู้ช่วยเตรียมทุกอย่างให้แล้วจะต้องคอยเฝ้าดูเพื่อระวังการสำลัก การเคี้ยวหรือกลืนอาหารไม่ถูกต้อง				
๘:	สามารถกินอาหารที่เตรียมไว้เรียบร้อยแล้วได้เองโดยไม่ต้องมีผู้ดูแลระหว่างการกิน แต่ใช้เวลาในการกินนานกว่าปกติ อาจต้องอาศัยผู้ช่วยเตรียมอาหาร เช่น ตัดเนื้อเป็นชิ้น เปิดภาชนะต่างๆ เช่น ขวด กระป๋องไว้ให้ก่อนหรือดัดแปลงอาหารให้กินง่าย				
๑๐:	สามารถกินอาหารได้เองถ้ามีผู้เอาอาหารมาให้ในระยะเวลาที่เอื้อถึง สามารถใส่อุปกรณ์ช่วย รินน้ำ ตัดเนื้อได้เองอย่างปลอดภัย				

ตารางที่ ๔ แบบประเมิน Modified Barthel Index ฉบับภาษาไทย (ต่อ)

๔. การใช้ห้องน้ำ	๐	๒	๕	๘	๑๐
๐: ต้องการความช่วยเหลือเต็มรูปแบบในการใช้ห้องน้ำ					
๒: ต้องการความช่วยเหลือทุกขั้นตอนของการใช้ห้องน้ำจากผู้ช่วยเป็นส่วนใหญ่ในการเคลื่อนย้าย ถอดเสื้อผ้า การใช้กระดาษชำระและการทำความสะอาด					
๕: ต้องการความช่วยเหลือในเรื่องเสื้อผ้า การเคลื่อนย้ายหรือล้างมือ เช่น ต้องการผู้คอยดูหรือช่วยบางส่วนในการเคลื่อนย้าย การทรงตัวขณะล้างมือ การจัดเสื้อผ้าให้เข้าที่รัดเข็มขัด					
๘: ต้องการผู้คอยดูเรื่องความปลอดภัยขณะใช้ห้องน้ำปรกติ อาจช่วยเหลือเล็กน้อย เช่น เตรียมกระดาษชำระให้ อาจต้องให้หม้อปัสสาวะ (commode) ตอนกลางคืน แต่ต้องมีผู้ช่วยนำไปทิ้งและทำความสะอาดอุปกรณ์ให้					
๑๐: สามารถเข้าออกจากห้องน้ำ ปลด ใส่เครื่องแต่งกายป้องกันการเปื้อนของเสื้อผ้าและใช้กระดาษชำระได้เองตอนกลางคืน อาจใช้หม้อปัสสาวะ (bed pan หรือ commode) แต่ทำความสะอาดได้เอง					
๕. การใส่เสื้อผ้า	๐	๒	๕	๘	๑๐
๐: ผู้ดูแลต้องใส่เสื้อผ้าให้ผู้ป่วยทั้งหมด โดยผู้ป่วยสามารถทำได้แค่ช่วยขยับตัวไปข้างหน้า/ข้างหลังหรือจับราวข้างเตียงในการพลิกตะแคงตัวเพื่อให้ผู้ดูแลสามารถใส่เสื้อผ้าได้					
๒: ผู้ป่วยสามารถใส่เสื้อผ้าเองได้บางส่วน แต่ส่วนใหญ่แล้วผู้ดูแลต้องทำให้เกือบทั้งหมด ได้แก่ ผู้ป่วยสามารถใส่เสื้อผ้าด้านหน้าได้แต่ติดกระดุมเสื้อไม่ได้ ไม่สามารถใส่เสื้อสวมศีรษะได้ สามารถช่วยดึงกางเกงที่ผู้ดูแลใส่ให้แล้วได้บ้าง แต่ไม่สามารถผูกเชือกกางเกง รูดซิป ติดตะขอกางเกงเองได้					
๕: ต้องการความช่วยเหลือบางส่วน ได้แก่ การเตรียมเสื้อผ้าให้เหมาะสมเพื่อสะดวกต่อการใส่/ถอด การดูแลในการใช้อุปกรณ์ช่วยการใส่/ถอดเสื้อผ้าให้เรียบร้อย					
๘: ต้องการความช่วยเหลือน้อยมาก เช่น ต้องการคำแนะนำ ความช่วยเหลือบางส่วนในการใส่อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์เทียมก่อนการใส่เสื้อผ้า การติดกระดุม รูดซิป ติดตะขอเสื้อใน ผู้ป่วยต้องใช้ระยะเวลาในการใส่/ถอดเสื้อผ้าด้วยตนเองถึง ๓ เท่าจากระยะเวลาปรกติ					
๑๐: ผู้ป่วยสามารถใส่/ถอดเสื้อผ้า ชุดชั้นใน ถุงเท้า รองเท้า โดยอาจใช้อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์เทียมได้ด้วยตนเองโดยใช้เวลาที่เหมาะสมและทำได้เรียบร้อย					
๖. การควบคุมการถ่ายอุจจาระ	๐	๒	๕	๘	๑๐
๐: ไม่สามารถควบคุมการถ่ายอุจจาระได้ (จำเป็นต้องใช้ผ้าอ้อมตลอดเวลา)					
๒: ต้องการผู้ช่วยในการจัดท่าและการกระตุ้นเพื่อขับถ่าย เช่น การเหน็บ/สวนทวาร (ถ้าไม่มีผู้ช่วยผู้ป่วยอาจถ่ายบ่อยและต้องใส่ผ้าอ้อมไว้)					
๕: ผู้ป่วยสามารถจัดท่าในการขับถ่ายได้แต่ไม่สามารถกระตุ้นการถ่ายด้วยตนเอง ต้องการผู้ช่วยในการทำความสะอาด อาจถ่ายโดยไม่ตั้งใจบ่อยครั้งและยังต้องใช้ผ้าอ้อมเพื่อป้องกัน					
๘: ต้องมีผู้คอยดูเพื่อความปลอดภัยและปลอดภัยเวลาผู้ป่วยกระตุ้นการถ่ายเอง เช่น การเหน็บหรือสวนทวารด้วยตนเอง อาจถ่ายโดยไม่ตั้งใจบ้างแต่น้อยครั้ง					
๑๐: ผู้ป่วยสามารถควบคุมการขับถ่ายได้ด้วยตนเองทั้งหมดโดยไม่มีอุบัติเหตุ (การถ่ายโดยไม่ตั้งใจ) อาจต้องกระตุ้นการถ่ายแต่ทำได้เอง เช่น ใช้นิ้วกระตุ้น เหน็บ/สวนทวาร					
๗. การควบคุมการปัสสาวะ	๐	๒	๕	๘	๑๐
๐: กลั้นปัสสาวะไม่ได้ ต้องใส่สายสวน (indwelling catheter) โดยผู้อื่นทำให้ทั้งหมด					
๒: กลั้นปัสสาวะไม่ได้ แต่สามารถช่วยผู้ช่วยเหลือในการใช้อุปกรณ์ช่วยขับถ่ายได้เล็กน้อย					
๕: ควบคุมการปัสสาวะได้เฉพาะในช่วงกลางวัน เวลากลางคืนควบคุมไม่ได้ ต้องการผู้ช่วยและอุปกรณ์ช่วยบางส่วน					
๘: ดูแลการปัสสาวะเองได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอาจใช้ยาหรืออุปกรณ์ช่วย อาจมีอุบัติเหตุบางครั้งถ้าเตรียมอุปกรณ์หรือเข้าห้องน้ำไม่ทัน อาจต้องการคนช่วยเตรียมอุปกรณ์ไว้					
๑๐: ควบคุมการปัสสาวะได้ อาจใช้อุปกรณ์หรือยาช่วยแต่ทำได้ด้วยตนเองทั้งหมด					

ตารางที่ ๔ แบบประเมิน Modified Barthel Index ฉบับภาษาไทย (ต่อ)

๘.	การเคลื่อนที่ (ไม่ต้องประเมินถ้าผู้ป่วยใช้รถเข็น)	๐	๓	๘	๑๒	๑๕
	๐: ไม่สามารถเดินได้ด้วยตนเอง					
	๓: ต้องอาศัยผู้อื่นช่วยอย่างมากระหว่างการเดิน อาจใช้ผู้ช่วย ๑ คนหรือมากกว่า					
	๘: สามารถเดินได้แต่ต้องอาศัยผู้ช่วย ๑ คนในการส่งอุปกรณ์ช่วยเดินให้และช่วยในขณะเลี้ยวหรือเดินบนพื้นไม่เรียบ เช่น พรมหนาๆ					
	๑๒: สามารถเดินได้ด้วยตนเองหรือร่วมกับอุปกรณ์ช่วยเดินในระยะไม่เกิน ๕๐ เมตรแต่ต้องมีคนคอยระวังเพื่อความปลอดภัยและเดินได้ช้ากว่าปกติ					
	๑๕: สามารถเดินได้ด้วยตนเองหรือร่วมกับอุปกรณ์ช่วยเดินโดยไม่ต้องมีผู้ดูแล					
	หรือการใช้รถเข็นนั่ง (ไม่ต้องประเมินถ้าผู้ป่วยสามารถเคลื่อนที่ได้ด้วยตนเอง)	๐	๑	๓	๔	๕
	๐: มีผู้เข็นรถเข็นนั่งให้ทั้งหมด					
	๑: สามารถเข็นรถเข็นนั่งเองได้ในระยะสั้นๆ เฉพาะบนพื้นราบและเรียบ แต่ส่วนใหญ่ต้องมีผู้ช่วยเข็นให้และต้องการความช่วยเหลือในทุกขั้นตอนการใช้ เช่น เบรกล้อ ปรับที่วางแขน ใส่ที่รองนั่ง					
	๓: สามารถเข็นรถเข็นนั่งเองได้แต่ยังต้องมีผู้ช่วย เช่น การนำรถเข็นไปที่โต๊ะ/เตียง หรือในที่แคบ					
	๔: สามารถเข็นรถเข็นนั่งได้ด้วยตนเองในเวลาที่เหมาะสม อาจต้องมีผู้ช่วยเล็กน้อยเมื่อต้องผ่านมุมแคบ					
	๕: สามารถเข็นรถเข็นนั่งได้เองโดยไม่ต้องมีผู้ช่วย เป็นระยะทางอย่างน้อย ๕๐ เมตร					
๙.	การเคลื่อนย้าย	๐	๓	๘	๑๒	๑๕
	๐: ไม่สามารถเคลื่อนย้ายตนเองได้เลย ต้องมีผู้ช่วย ๒ คนในการเคลื่อนย้าย					
	๓: มีส่วนร่วมในการเคลื่อนย้ายเล็กน้อย ต้องการความช่วยเหลืออย่างมากในทุกขั้นตอน					
	๘: ต้องการความช่วยเหลือในการเคลื่อนย้ายบางส่วนในบางขั้นตอน					
	๑๒: ต้องการผู้ดูแลเพื่อความมั่นใจหรือเพื่อความปลอดภัย สามารถใช้ sliding board ปรับที่วางเท้า ล็อกล้อได้ด้วยตนเอง					
	๑๕: สามารถเคลื่อนย้ายตัวจากรถเข็นขึ้นลงเตียงหรือจากเก้าอี้ไปเตียงได้เองอย่างปลอดภัยและถูกขั้นตอน (รวมถึงการเปลี่ยนท่าจากนอนไปนั่ง หรือนั่งไปยืน) โดยไม่ต้องการผู้ช่วย อาจใช้เวลานานกว่าปกติแต่ไม่เกิน ๓ เท่า					
๑๐.	การขึ้นลงบันได	๐	๒	๕	๘	๑๐
	๐: ไม่สามารถขึ้นลงบันไดได้เลย					
	๒: อาศัยผู้ช่วยเป็นส่วนใหญ่ในทุกขั้นตอนรวมถึงการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินร่วมด้วย					
	๕: สามารถขึ้นลงบันไดได้แต่ไม่สามารถถืออุปกรณ์ช่วยเดินไปด้วยได้ ต้องมีผู้คอยดูแลช่วยเหลือบางส่วน					
	๘: ไม่ต้องมีคนช่วย แต่ต้องมีผู้คอยดูแลเพื่อความปลอดภัย					
	๑๐: สามารถขึ้นลงบันไดเองโดยปลอดภัย โดยอาจใช้ราวจับหรืออุปกรณ์ช่วยเดินและสามารถถืออุปกรณ์ช่วยเดินขึ้นลงไปด้วยพร้อมกันได้					

The Modified Rankin Scale^{๑๐} (ตารางที่ ๕) เป็นการประเมินในด้านความสูญเสียความสามารถในการทำงานและ

กิจกรรมต่างๆ ว่าต้องการความช่วยเหลือมากน้อยเพียงใด ใช้งานได้ง่าย มักใช้ในงานวิจัยต่างๆ

ตารางที่ ๕ The Modified Rankin Scale

0	No symptoms at all
1	No significant disability despite symptoms: able to carry out all usual duties and activities
2	Slight disability: unable to carry out all previous activities but able to look after own affairs without assistance
3	Moderate disability: requiring some help, but able to walk without assistance
4	Moderately severe disability: unable to walk without assistance, and unable to attend to own bodily needs without assistance
5	Severe disability: bedridden, incontinent, and requiring constant nursing care and attention

FIM Ordinal scale^{๑๑} เนื่องจากต้องเสียค่าลิขสิทธิ์หากนำมาใช้ ทำให้ปัจจุบันแบบประเมินชนิดนี้ไม่เป็นที่นิยมเท่าใดนัก

การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

กระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพสามารถแบ่งออกได้เป็น ๓ ช่วง

๑. การฟื้นฟูในระยะเฉียบพลัน (Acute stroke Rehabilitation)

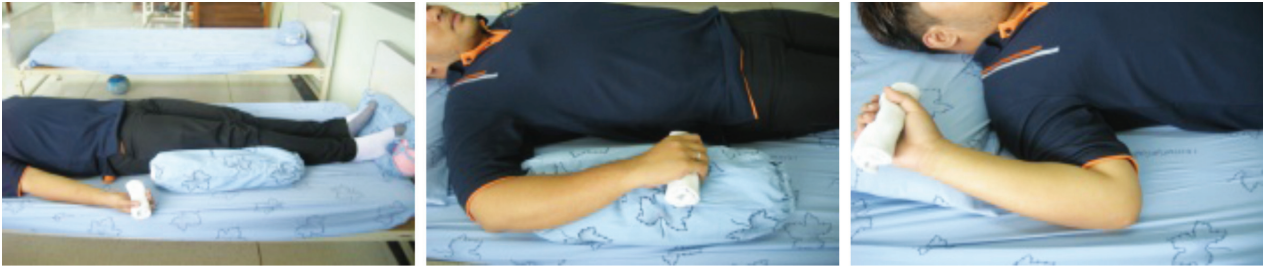
โดยเริ่มตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง และภาวะที่อันตรายถึงชีวิตได้รับการควบคุมแล้ว เป้าหมายหลักในระยะนี้คือการป้องกันไม่ให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำอีก และป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการนอนนาน ภาวะแทรกซ้อนที่มักพบในระยะนี้ได้แก่การเกิดแผลกดทับ, ภาวะข้อติด, ภาวะหลอดเลือดดำอุดตันและโรคแทรกซ้อนทางระบบทางเดินหายใจ ซึ่งสามารถป้องกันได้โดยการจัดท่าการนอนให้เหมาะสม การขยับเคลื่อนไหวของข้อ [Range-of-motion (ROM)] การพลิกตัวอย่างสม่ำเสมอและการกระตุ้นให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีการเคลื่อนไหวให้เร็วที่สุด

สำหรับการจัดท่าการนอนให้เหมาะสมในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากผู้ป่วยหลอดเลือดสมองมักมีท่านอนที่ทำให้มีการติดของข้อของแขนและขาในลักษณะดังนี้ (รูปที่ ๒)



รูปที่ ๒ แสดงท่านอนของผู้ป่วยอัมพาตซีกขวา

- ข้อไหล่มีการหุบเข้าและหมุนเข้าใน (Shoulder in adduction and internal rotation)
 - ข้อศอกงอ (Elbow in flexion)
 - ปลายแขนคว่ำ (Forearm in pronation)
 - ข้อมือและนิ้วมือกำ (Wrist and fingers in flexion)
 - ข้อสะโพกหมุนออกและงอเข้า (Hip in external rotation and flexion)
 - ข้อเข่างอ (Knee in flexion)
 - ข้อเท้าจิกลงพื้น (Ankle in plantar flexion)
 - เท้าหมุนเข้าใน (Foot in inversion)
- ด้วยเหตุนี้จึงต้องมีการจัดท่าเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการติดของข้อต่างๆ โดยจัดท่านอนให้แขนและขาอยู่ในท่าดังต่อไปนี้ (รูปที่ ๓ และ ๔)
- ข้อไหล่มีการกางออกและหมุนออก (Shoulder in abduction and external rotation)
 - ข้อศอกเหยียดตรง (Elbow in extension)
 - ปลายแขนคว่ำหรือหงาย (Forearm in pronation/supination)
 - ข้อมือและนิ้วมือเหยียดตรง (Wrist and fingers in extension)
 - ข้อสะโพกหมุนเข้าและเหยียดตรง (Hip in internal rotation and extension)
 - ข้อเข่าเหยียดตรง (Knee in extension)
 - ข้อเท้าตรง (Ankle in neutral)
 - เท้าตรง (Foot in neutral)



รูปที่ ๓ ตัวอย่างการจัดทำในท่านอนหงาย



รูปที่ ๔ ตัวอย่างการจัดทำในท่านอนตะแคง

๒. การฟื้นฟูภายหลังระยะเฉียบพลัน (Post-acute stroke Rehabilitation)

การฟื้นฟูภายหลังระยะเฉียบพลันเริ่มเมื่อภาวะของโรคมีการคงที่ เป็นระยะที่เน้นการฟื้นฟูเป็นหลัก มีการประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทางด้านต่างๆ เพื่อให้ทราบถึงระดับความรุนแรง การพยากรณ์โรค ปัจจัยเสี่ยงและโรคร่วมอื่นๆ โรคแทรกซ้อน ภาวะความสามารถดั้งเดิม และการสนับสนุนของครอบครัว ทำการประเมินด้านความบกพร่องและการสูญเสียความสามารถ เพื่อค้นหาปัญหาตั้งเป้าหมาย วางแผนการฟื้นฟูและติดตามการรักษาให้เหมาะสมสำหรับในแต่ละบุคคล โดยแนวทางการรักษามุ่งเน้นไปที่การฟื้นฟู (Restore) และการทดแทน (Substitute/Substitution) ในกรณีจำเป็นที่จะต้องมีการทำงานร่วมกันในหลากหลายสาขาวิชาชีพ ประกอบไปด้วย

- แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู (Physical medicine or stroke rehabilitation physician) ดูแลภาวะทางด้านการแพทย์และประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ
- นักกายภาพบำบัด [Physical therapy (PT)] ฝึกสอนในด้านเคลื่อนที่ของข้อ (ROM) การเคลื่อนไหว (Mobility) การเคลื่อนย้าย (Transfer) และการเดิน (Ambulation)

- นักกิจกรรมบำบัด [Occupational Therapist (OT)] ดูแลด้านทักษะการทำกิจวัตร (ADL) ฟื้นฟูการทำงานของแขนและการฝึกกลืน
- นักอรรถบำบัด (Speech Therapist or Communication Therapy) ฝึกการพูด
- นักจิตบำบัด (Psychologist) ดูแลทางด้านจิตใจทั้งของผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล
- นักสังคมสงเคราะห์ (Social worker) ดูแลทางด้านสวัสดิการต่างๆ ให้ผู้ป่วย
- ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล ถือเป็นหนึ่งในทีมที่มีความสำคัญต่อการรักษาฟื้นฟูอย่างมาก

๓. การฟื้นฟูในระยะเข้าสู่สังคม (Community Phase)

การฟื้นฟูในระยะนี้เป้าหมายหลักเพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิต [quality of life (QOL)] ที่ดีที่สุด โดยทำการประเมินว่าผู้ป่วยได้รับการดูแลทั้งทางด้านการแพทย์และการฟื้นฟูเหมาะสมพร้อมที่จะกลับไปใช้ชีวิตประจำวันและเข้าสู่สังคม การประเมินความพร้อมสำหรับเข้าสู่สังคมโดยประเมินว่าผู้ป่วยได้รับการฝึกอย่างเต็มความสามารถ ญาติผู้ดูแลได้รับการสอนถึงการดูแลและแนวทางการรักษาต่อเนื่อง และได้มีการปรับบ้านให้เหมาะกับผู้ป่วย

หากในกรณีที่มีโรคหลอดเลือดสมองมีความรุนแรงมาก ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการดูแลและช่วยเหลืออย่างมาก ญาติผู้ดูแลมีบทบาทที่สำคัญที่จะต้องได้รับการสอนถึงการป้องกันไม่ให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำ ทราบถึงอาการและอาการแสดงต่างๆ ของภาวะแทรกซ้อน ภาวะทางด้านจิตใจ การบริหารยา การช่วยเหลือในกิจวัตรประจำวันต่างๆ เทคนิคในการกลืนและการให้อาหาร ภาวะทางโภชนาการ การดูแลการขับถ่ายและสายปัสสาวะ และเทคนิคทางกายภาพบำบัดเพื่อป้องกันภาวะที่เกิดจากการนอนนาน

ภายหลังจากการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ควรมีการติดตามประเมินผลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเรื่อง ความดัน, น้ำหนัก, การพัฒนาของความสามารถ, กิจกรรมที่ผู้ป่วยสามารถทำได้เพิ่มมากขึ้น, รายงานจากผู้ดูแลและบุคลากรทางการแพทย์, ปัญหาทางด้านจิตใจและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เช่น ภาวะไหล่เคลื่อน (Shoulder subluxation) การสำลัก (Aspiration) หรือภาวะ Chronic regional pain syndrome (CRPS)

สรุป

ภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองแล้วมักเกิดผลกระทบท่อระบบการทำงานในด้านต่างๆ ของร่างกาย ก่อให้เกิดความบกพร่อง (impairment) และมีความสูญเสีย (disability) ต่างๆ ตามมา กระบวนการรักษาฟื้นฟูจึงมีความสำคัญอย่างมาก โดยอาศัยความร่วมมือจากหลายสาขาวิชาชีพ เพื่อลดการสูญเสียช่วยในด้านกรกระตุ้นกระบวนการฟื้นฟูและพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ดีที่สุดต่อไป

เอกสารอ้างอิง

๑. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones D, Adams R, Berry JD, Brown T, et al. Heart disease and stroke statistics—2011 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2011;123:e18-e209.
๒. Dombovy M, Basford J, Whisnant J, Bergstralh E. Disability and use of rehabilitation services following stroke in Rochester, Minnesota, 1975-1979. *Stroke* 1987;18:830-6.
๓. Kelly-Hayes M, Robertson J, Broderick J, Duncan PW, Hershey LA, Roth EJ, et al. The American Heart Association Stroke Outcome Classification. *Stroke* 1998;29:1274-80.

๔. Duncan PW, Goldstein LB, Matchar D, Divine GW, Feussner J. measurement of motor recovery after stroke: outcome assessment and sample size requirements. *Stroke* 1992;23:1084-9.
๕. Jorgensen H, Nakayama H, Raaschou H, Pedersen P, Houth J, Olsen T. Functional and neurological outcome of stroke and the relation to stroke severity and type, stroke unit treatment, body temperature, age, and other risk factors: The Copenhagen stroke study. *Top Stroke Rehabil* 2000 (winter);6:1-19.
๖. Bach-Y-Rita P. Process of recovery from stroke. Basmajian JV, editor. Baltimore: Williams&Wilkins; 1987.
๗. วิษณุ กัมมททธิพย์. ความบกพร่องของระบบประสาทสั่งการ.ใน: กิ่งแก้ว ปาจริย์, บรรณาธิการ.การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. กรุงเทพฯ: แอล.ที.เพรส จำกัด; ๒๕๕๗. หน้า ๙๕-๑๒๘
๘. Dennis M, Burn J. Long-term survival after first-ever stroke: the Oxfordshire Community Stroke Project. *Stroke* 1993;24:796-800.
๙. Brandstater M. Stroke rehabilitation 4ed. Delisa JA, editor. Philadelphia.: William & Wilkins; 2005.
๑๐. Nakayama H, Jorgensen H, Raaschou H, Olsen T. Recovery of upper extremity function in stroke patients: the Copenhagen Stroke Study. *Arch Phys Med Rehabil*. 1994;75:394-8.
๑๑. Katrak P. Shoulder shrug-a prognostic sign for recovery of hand movement after stroke. *Med J Aust* 1990;152:297-301.
๑๒. Katrak P, Bowring G, Conroy P, Chilvers M, Poulos R, McNeil D, et al. Predicting upper limb recovery after stroke: the place of early shoulder and hand movement. *Arch Phys Med Rehabil* 1998;79:758-61.
๑๓. Twitchell TE. The restoration of motor function following hemiplegia in man. *Brain*. 1951;74:443-80.
๑๔. Olsen T. Arm and leg paresis as outcome predictors in stroke rehabilitation. *Stroke* 1990;21:247-51.
๑๕. Wade D, Wood V, Heller A, Maggs J, Langton H. Walking after stroke. Measurement and recovery over the first 3 months. *Scand J Rehab Med*. 1987;19:25-30.

๑๖. Friedman P. Gait recovery after hemiplegic stroke. *Int Disabil Studies*. 1990;12:119-22.
๑๗. Jorgensen H, Nakayama H, Raaschou H, Olsen T. Recovery of walking function in stroke patients: the Copenhagen Stroke Study. *Arch Phys Med Rehabil*. 1995;76:27-32.
๑๘. Wandel A, Jorgensen H, Nakayama H, Raaschou H, Olsen T. Prediction of walking function in stroke patients with initial lower extremity paralysis: the Copenhagen stroke study. *Arch Phys Med Rehabil*. 2000;81:736-8.
๑๙. Anderson TP. Rehabilitation of patients with completed stroke. 4 ed. Kottke FJ, Lehmann JF, editors. Philadelphia: W.B. Saunders company; 1990.
๒๐. Brott T, Adams H, Jr, Olinger C, Marler J, Barsan W, et al. Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale. *Stroke*. 1989;20:864-70.
๒๑. Duncan PW, Zorowitz R, Bates B, Choi JY, Glasberg JJ, Graham GD, et al. Management of adult stroke rehabilitation care: A Clinical Practice Guideline. *Stroke* 2005;36:100-43.
๒๒. Lyden P, Brott T, Tilley B, Welch K, Mascha E, Levine S, et al. Improved reliability of the NIH Stroke Scale using video training. NINDS TPA Stroke Study Group. *Stroke*. 1994;25:2220-6.
๒๓. Adams HP J, Davis P, Leira E, Chang K, Bendixen B, Clarke W, et al. Baseline NIH Stroke Scale score strongly predicts outcome after stroke: a report of the Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST). *Neurology*. 1999;53:126-31.
๒๔. Frankel M, Morgenstern L, Kwiatkowski T, Lu M, Tilley B, Broderick J, et al. Predicting prognosis after stroke: a placebo group analysis from the National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Trial. *Neurology*. 2000;55:952-9.
๒๕. Geraint F. *Neurological examination made easy*. 2 ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1999.
๒๖. Brunnstrom S. *Movement therapy in hemiplegia: A neurophysiological approach*. 1 ed. New York: Harper&Row; 1970.
๒๗. Mahoney F, Barthel D. *Functional evaluation: the Barthel Index*. *Md State Med J*. 1965;14:61-5.
๒๘. Shah S. *Modified Barthel Index or Barthel Index (Expanded)*. Salek. S, editor. Chichester: Wiley and Sons; 1998.
๒๙. Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *J Clin Epidemiol* 1989;42:703-9.
๓๐. Swieten Jv, Koudstaal P, Visser M, Schouten H, Gijn Jv. Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients. *Stroke*. 1988;19:604-7.
๓๑. Dodds T, Matrin D, Stolov W, Deyo R. A validation of the Functional Independence Measurement and its performance among rehabilitation inpatients. *Arch Phys Med Rehabil*. 1993;74:531-6.
๓๒. Loharjun B, Wannapira P, Palivanit J, Cumjun K. Reliability of Modified Barthel Index (Thai Version) Assessment in Stroke Patients. *Buddhachinaraj Medical Journal* 2008;25:842-51.

Abstract

Rehabilitation in Stroke

Chuenchom Chueluecha

Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine, Thammasat University

Stroke has emerged as a major public health problem. After stroke, there are impairment in many body systems. The recovery process after stroke is not only by neurological process, but also by rehabilitation interventions. To minimize functional disability, improve recovery process and maximize quality of life, early rehabilitation interventions are very important. Stroke rehabilitation starts, as soon as life threatening problems are under control, and continues until patient's goal is reached.

Key words: Stroke, Stroke rehabilitation