

แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

Clinical Practice Guidelines for Stroke Rehabilitation



ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 พ.ศ. 2559

แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Clinical Practice Guidelines for Stroke Rehabilitation)

โดย



ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 พ.ศ. 2559

แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองนี้ เป็นเครื่องมือส่งเสริมคุณภาพของการบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับทรัพยากรและเงื่อนไขสังคมไทย โดยหวังผลในการสร้างเสริมและแก้ไขปัญหาสภาพของคนไทยอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในแนวทางนี้ไม่ใช่ข้อบังคับของการปฏิบัติ ผู้ใช้สามารถปฏิบัติแตกต่างไปจากข้อเสนอแนะได้ในกรณีที่สถานการณ์แตกต่างออกไปหรือมีเหตุผลที่สมควร โดยใช้วิจารณญาณที่เป็นที่ยอมรับในสังคม

ISBN : 978-974-422-842-0

พิมพ์ครั้งที่ 1 : ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 ปี พ.ศ. 2559

บรรณาธิการ : พญ.พรพิมล มาศสกุลพรรณ
 พญ.ทิพย์รัตน์ ศฤงคารินกุล
 พญ.กาญจนา รุ่งทอง
 นางสาวพรทิพย์พา ธิมายอม
 นางสาวพรพิมล วิเชียรไพศาล

พิมพ์ที่ : บริษัท ธนาเพรส จำกัด

9 ซอยลาดพร้าว 64 แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

โทรศัพท์ 0 2530 4114 โทรสาร 0 2108 8950-51

Email : tanapress@gmail.com

คำนิยาม

โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease, Stroke) หรือโรคอัมพาต/อัมพฤกษ์ เป็นโรคที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทยในปัจจุบัน ก่อให้เกิดผลกระทบกับตัวผู้ป่วยและครอบครัวอีกทั้งในระดับสังคมและประเทศชาติด้วย

สถาบันประสาทวิทยาซึ่งเป็นสถาบันชั้นนำทางวิชาการเฉพาะทางด้านโรคระบบประสาทได้ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของปัญหาดังกล่าว จึงได้ดำเนินการจัดทำแนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2545 และได้มีการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาให้มีความทันสมัยขึ้นทุก 4-5 ปี ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2550 และ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 พ.ศ. 2554 โดยที่ผ่านมาพบว่าแนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นที่ยอมรับ มีการนำไปใช้ในเวชปฏิบัติได้จริง รวมทั้งนำไปใช้อ้างอิงในบทความหรือการนำเสนอทางวิชาการต่างๆ ในระดับประเทศ

ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2559 นี้ทางสถาบันประสาทวิทยาจึงได้ดำเนินการจัดการประชุมพัฒนาแนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3) โดยได้ขอความร่วมมือจากสถาบันต่างๆ ได้แก่ ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย สภากายภาพบำบัด สมาคมนักกิจกรรมบำบัด/นักอาชีวบำบัดแห่งประเทศไทย กรมแพทย์ทหารบก กระทรวงกลาโหม โรงพยาบาลและสถาบันในสังกัดกรมการแพทย์ และสังกัดสำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข คณะแพทยศาสตร์จากมหาวิทยาลัยต่างๆ โรงพยาบาลสังกัดภาครัฐและเอกชน มีการดำเนินการดังนี้

1. ประชุมคณะทำงานผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ 3 ครั้งเพื่อดำเนินการเตรียมงานในวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2559 วันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2559 และวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2559

2. ประชุม/สัมมนาการปรับปรุงแนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยเชิญแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและบุคลากรทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูที่เกี่ยวข้องทั่วประเทศเข้าร่วมแสดงความคิดเห็น

อย่างไรก็ตาม แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองนี้ เป็นเพียงคำแนะนำในทางเวชปฏิบัติเท่านั้น แต่ในทางปฏิบัติจริงขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยขณะนั้น รวมทั้งบริบทต่างๆ เช่น ความพร้อมของบุคลากร เครื่องมือและสถานที่ ฯลฯ เป็นสำคัญ

สถาบันประสาทวิทยาหวังเป็นอย่างยิ่งว่า แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองฉบับนี้ จักเกิดประโยชน์สำหรับแพทย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องได้นำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยเหล่านั้นมีระดับความสามารถในการทำวัตรประจำวันและกิจกรรมต่างๆ ได้เพิ่มมากขึ้นตามศักยภาพ ถึงแม้ว่ายังคงมีความพิการหลงเหลืออยู่ และเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของผู้ป่วยและครอบครัว

ในโอกาสนี้ สถาบันประสาทวิทยาขอขอบคุณราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย สภากายภาพบำบัด สมาคมนักกิจกรรมบำบัด/นักอาชีวบำบัดแห่งประเทศไทย กรมแพทย์ทหารบกกระทรวงกลาโหม โรงพยาบาลและสถาบันในสังกัดกรมการแพทย์ และสังกัดสำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข คณะแพทยศาสตร์จากมหาวิทยาลัยต่างๆ โรงพยาบาลสังกัดภาครัฐและเอกชน ที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการจัดทำ รวมทั้งกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขที่สนับสนุนการดำเนินงานครั้งนี้เป็นอย่างดี



(นายอุดม ภู่วโรดม)

ผู้อำนวยการสถาบันประสาทวิทยา

คณะผู้จัดทำ

1. นายแพทย์อุดม	ภู่วโรดม	ที่ปรึกษาสถาบันประสาทวิทยา
2. แพทย์หญิงพรพิมล	มาศสกุลพรรณ	ประธานคณะทำงานสถาบันประสาทวิทยา
3. แพทย์หญิงกาญจนา	ริ้วทอง	รองประธานคณะทำงานสถาบันประสาทวิทยา
4. ผศ.นพ.วิษณุ	กัมมรทิพย์	ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย
5. พ.อ.หญิง.ผศ.สุมาลี	ชื่อนาพรกุล	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
6. รศ.ดร.รัมภา	บุญสินสุข	สภากายภาพบำบัด
7. ผศ.นพ. วรพล	อร่ามรัศมีกุล	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
8. ผศ.ดร.นพพร	จงกมลวิวัฒน์	คณะสหเวชศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
9. นายแพทย์ศุภศิลป์	จำปานาค	โรงพยาบาลสระบุรี
10. แพทย์หญิงพิม	โพธิาศน์	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
11. แพทย์หญิงชฎานิน	เวชภูติ	โรงพยาบาลราชวิถี
12. นางจิตาภา	ขวัญยืน	โรงพยาบาลราชวิถี
13. นายธรรมนุญ	ปรีชาเวชกุล	โรงพยาบาลราชวิถี
14. นายแพทย์พิพัฒน์	ชุมเกษียณ	โรงพยาบาลกรุงเทพ
15. นายดิลก	บุญเนตร	โรงพยาบาลกรุงเทพ
16. แพทย์หญิงพรทิพย์	ลิ้มดำรง	โรงพยาบาลเลิดสิน
17. นางสาวมาลัย	จันทร์สุข	โรงพยาบาลเลิดสิน
18. ผศ.ดร.ไพรวล	สัทธานนท์	คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
19. ดร.อัครเดช	ศิริพร	คณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
20. รศ.โสภา	พิชัยวงศ์วงศ์ดี	คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล
21. ผศ.ดร.ชุตินา	ชลาชนเดชะ	คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล
22. ดร.อนุชาติ	เขื่อนนิล	คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล
23. นางสาวสาลิน	เรืองศรี	สถาบันสรีนทรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ
24. นางสาวพรสวรรค์	โพธิ์สว่าง	สถาบันสรีนทรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ
25. นางศรีสุดา	เจียรรัตน์	สถาบันสรีนทรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ
26. นางสาวณัฐวรรณ	สุทธิสนธิ์	สถาบันสรีนทรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ
27. นางสาวสมจิต	รวมสุข	สถาบันสรีนทรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

28. นางสาวสุภาพ	จุกะโทก	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ
29. รศ.ดร.สมาลี	ดีจงกิจ	โรงพยาบาลรามาริบัติ
30. ผศ.ดร.เจียมใจ	จีระอัมพร	โรงพยาบาลรามาริบัติ
31. นางสาวจอมศรี	โพธิสาร	โรงพยาบาลรามาริบัติ
32. นางสาวเขมิสา	เองมหัสสกุล	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
33. แพทย์หญิงทิพย์รัตน์	ศฤงคารินกุล	สถาบันประสาทวิทยา
34. แพทย์หญิงรัตนพรพรรณ	จันทร์อุบล	สถาบันประสาทวิทยา
35. แพทย์หญิงพรศจี	ทองชมภูนุช	สถาบันประสาทวิทยา
36. นางสาวพรพิมล	วิเชียรไพศาล	สถาบันประสาทวิทยา
37. นางสาวภาวดี	สกุลคง	สถาบันประสาทวิทยา
38. นายวสันต์	กองอุบล	สถาบันประสาทวิทยา
39. นางพรศิริ	สุวรรณโท	สถาบันประสาทวิทยา
40. นางสาวณัฐกฤตา	จิตติธวัชวิทย์	สถาบันประสาทวิทยา
41. นายอานุกา	ธนศักดิ์อำไพ	สถาบันประสาทวิทยา
42. นางสาวณัฐกฤตา	สุขโสภณธน	สถาบันประสาทวิทยา
43. นางสาวชื่นชอบ	นิศามณีนพงษ์	สถาบันประสาทวิทยา
44. นางสาวลลนา	คันธวัฒน์	สถาบันประสาทวิทยา
45. นางสาวปวีณา	กัญญะพิลา	สถาบันประสาทวิทยา
46. นายธิตินา	ปานเขียว	สถาบันประสาทวิทยา
47. นางสาวพรทิพย์พา	ธิมายอม	สถาบันประสาทวิทยา
48. นายสมจิต	ทิพย์อาจ	สถาบันประสาทวิทยา
49. นางสาวจินตหรา	พุ่มทอง	สถาบันประสาทวิทยา
50. นางสาวชุตินัน	วัฒนาพันธ์	สถาบันประสาทวิทยา
51. นางสาวปัทมาภรณ์	ใจกลม	สถาบันประสาทวิทยา
52. นายณัฐกร	เอกอุรัชชัยเทพ	สถาบันประสาทวิทยา
53. นางสาวณัฐนิชา	รามณีย์	สถาบันประสาทวิทยา
54. นางภัชราภรณ์	บุญรักษ์	สถาบันประสาทวิทยา
55. นางนิตยา	คลองยุทธ	สถาบันประสาทวิทยา
56. นางสาวธีราภรณ์	ผุดผ่อง	สถาบันประสาทวิทยา
57. นางสาววราภรณ์	สีด้า	สถาบันประสาทวิทยา
58. นางจุฑาภรณ์	บุญธง	สถาบันประสาทวิทยา
59. นางสาวยุวพร	พลรักษ์	สถาบันประสาทวิทยา
60. นางสาวนวภรณ์	ประดับโชติ	สถาบันประสาทวิทยา
61. นางสาวอรอนงค์	บุญโสภา	สถาบันประสาทวิทยา

โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease, Stroke) เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะอัมพาตหรืออัมพฤกษ์ เป็นโรคที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย จากสถิติสาธารณสุข พ.ศ.2557 (Public Health Statistics A.D.2015) พบว่า ความดันเลือดสูงและโรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 2 ในประชากรไทย¹ นอกจากนี้ยังพบว่าเป็นสาเหตุของการสูญเสียปีสุขภาวะ (Disability Adjusted Life Year) ปี พ.ศ.2554 ที่สำคัญอันดับที่ 3 ในเพศชายและอันดับ 2 ในเพศหญิง²

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่รอดชีวิต ส่วนใหญ่มักมีความพิการหลงเหลืออยู่ และเกิดความบกพร่องด้านการเคลื่อนไหวและการทรงตัว ด้านประสาทการรับรู้และการเรียนรู้ ด้านการสื่อความหมายด้านพฤติกรรม และอารมณ์ รวมทั้งอาจมีปัญหาด้านครอบครัวและสังคม

การให้การรักษาทันทีทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูหรือการฟื้นฟูสมรรถภาพเป็นการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมโดยทีมสหวิชาชีพ มีวัตถุประสงค์ คือ ให้ผู้ป่วยมีความสามารถช่วยเหลือตนเองได้ ให้มีความพิการเหลือน้อยที่สุด หรือช่วยให้ผู้ป่วยดำรงชีวิตอยู่ได้แม้มีความพิการหลงเหลืออยู่ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของผู้ป่วย

ปัจจุบันผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่อังการะยะเฉียบพลันจำนวนหนึ่งยังไม่สามารถเข้าถึงการรักษาทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากปัญหาขาดแคลนบุคลากรด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูปัญหาค่าใช้จ่าย จึงทำให้ผู้ป่วยเมื่อได้รับการรักษาเบื้องต้นจนพ้นขีดอันตรายมักได้รับการจำหน่ายให้กลับไปอยู่บ้าน และขาดโอกาสในการฟื้นฟูสมรรถภาพและกลายเป็นผู้ไร้สมรรถภาพในที่สุด

สถาบันประสาทวิทยาเป็นสถาบันชั้นนำทางวิชาการโรคหลอดเลือดสมอง ตระหนักในปัญหาดังกล่าว จึงได้จัดทำมาตรฐานและแนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขึ้น (ฉบับที่ 1) ในปี พ.ศ. 2545 และได้ผ่านการปรับปรุง 2 ครั้งในปี พ.ศ. 2549 และ 2554

จากผลการประเมินการใช้แนวทางดังกล่าวพบว่ามีบางส่วนที่ต้องปรับปรุงประกอบกับในขณะนี้การรักษามีความก้าวหน้ามากขึ้น จึงเห็นสมควรปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาในส่วนต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางให้โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปนำไปปรับใช้ เพื่อผลประโยชน์ในการรักษาพยาบาลได้ครบวงจรและเป็นมาตรฐาน อย่างไรก็ตามผู้ที่ให้นำแนวทางฟื้นฟูสมรรถภาพไปใช้ ต้องตระหนักว่าแนวทางนี้เป็นเพียงคำแนะนำสำหรับการดูแลผู้ป่วยเท่านั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่นำไปใช้

กลุ่มเป้าหมาย: โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป

แพทย์ นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด พยาบาล นักแก้ไขการพูด นักจิตวิทยา และนักกายอุปกรณ์

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง.....	1
แผนภูมิที่ 2 การคัดกรองผู้ป่วยเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพ.....	2
แผนภูมิที่ 3 กระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพ.....	7
แผนภูมิที่ 4 การติดตามผลหลังจำหน่าย.....	10
แผนภูมิที่ 5 ขั้นตอนการประเมินและบำบัดฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด.....	19
แผนภูมิที่ 6 ขั้นตอนการประเมินและบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด.....	25
แผนภูมิที่ 7 ขั้นตอนการประเมินและบำบัดฟื้นฟูภาวะกลืนลำบาก.....	34
แผนภูมิที่ 8 ขั้นตอนการประเมินและบำบัดฟื้นฟูทางการสื่อความหมาย.....	38
แผนภูมิที่ 9 ขั้นตอนการประเมินและบำบัดฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะซึมเศร้า และวิตกกังวล.....	51
แผนภูมิที่ 10 ขั้นตอนการประเมินและบำบัดฟื้นฟูทางการพยาบาล.....	54
แผนภูมิที่ 11 ขั้นตอนการเลือกใช้อุปกรณ์เสริมร่างกายสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง.....	64

สารบัญ

	หน้า
	3
คำอธิบายแผนภูมิที่ 2 การคัดกรองผู้ป่วยเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพ.....	8
คำอธิบายแผนภูมิที่ 3 กระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพ.....	11
คำแนะนำการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์.....	12
คำแนะนำการประเมินและรักษาภาวะแทรกซ้อน.....	18
ภาวะที่ควรพิจารณาจัดโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างเต็มรูปแบบ.....	20
การตรวจประเมินและบำบัดฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด.....	26
การตรวจประเมินและบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด.....	35
คำอธิบายแผนภูมิที่ 7 ขั้นตอนการประเมินและบำบัดฟื้นฟูภาวะกลืนลำบาก.....	36
การตรวจประเมินภาวะกลืนลำบาก.....	37
การบำบัดฟื้นฟูภาวะกลืนลำบาก.....	39
แบบประเมินความผิดปกติของการสื่อความหมายเบื้องต้น.....	43
การตรวจประเมินและบำบัดฟื้นฟูทางการสื่อความหมาย.....	46
สรุปปัญหาและการบำบัดฟื้นฟูทางการสื่อความหมาย.....	48
แนวทางในการฟื้นฟูด้านการสื่อความหมายเบื้องต้น.....	50
คำจำกัดความคำศัพท์ด้านการสื่อความหมาย.....	52
คำแนะนำสำหรับการประเมินและบำบัดฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะซึมเศร้าและวิตกกังวล.....	

	หน้า
การตรวจประเมินและบำบัดฟื้นฟูทางการพยาบาล.....	55
การวางแผนจำหน่ายทางการพยาบาล.....	61
การใช้อุปกรณ์ช่วยและอุปกรณ์เสริมอย่างค้ำยันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง.....	62
กายอุปกรณ์เสริม.....	65
คำแนะนำการใช้กายอุปกรณ์เสริมอย่างค้ำยันสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง.....	69
หลักเบื้องต้นในการใส่อุปกรณ์ตามขา.....	72
เครื่องช่วยเดินสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง.....	74
การจดทะเบียนคนพิการ.....	77
สถานพยาบาลและศูนย์ของรัฐ ที่มีนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายระดับปริญญาโท.....	81

ภาคผนวก

	หน้า
ภาคผนวกที่ 1 องค์ประกอบของบัญชีสากลเพื่อการจำแนกการทำงาน ความพิการ และสุขภาพ.....	86
ภาคผนวกที่ 2 การประเมินการรับรู้ความรู้สึก.....	87
ภาคผนวกที่ 3 การประเมินการรับรู้ความรู้สึก (Sensation) ตามมาตรฐานสากล.....	88
ภาคผนวกที่ 4 Modified Ashworth Scale.....	89
ภาคผนวกที่ 5 การประเมินการประสานสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหว (Co-ordination movement).....	89
ภาคผนวกที่ 6 การประเมินการทำงานด้านประสาทสั่งการ (Motor function) ตามมาตรฐานสากล.....	90
ภาคผนวกที่ 7 การประเมินการทรงตัว (Balance Assessment).....	91
ภาคผนวกที่ 8 การประเมินการควบคุมการทรงตัวและการทรงตัว (Balance) ตามมาตรฐานสากล.....	92
ภาคผนวกที่ 9 เกณฑ์การประเมินระดับความสามารถในการทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวและการเดิน.....	93
ภาคผนวกที่ 10 การประเมินกิจกรรมการเคลื่อนไหวและการเดิน (Functional activities and walking).....	94
ภาคผนวกที่ 11 การกระตุ้นการรับรู้ความรู้สึกตัว.....	95
ภาคผนวกที่ 12 การประเมินการทำงานของมือ (Hand Function assessment).....	98
ภาคผนวกที่ 13 แบบประเมินสภาพบ้านและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ.....	99
ภาคผนวกที่ 14 การทดสอบความพร้อมก่อนการประกอบอาชีพ (Prevocational Evaluation).....	100
ภาคผนวกที่ 15 National Early Warning Score (NEWS).....	102
ภาคผนวกที่ 16 การประเมินความพร้อมของผู้ป่วย ก่อนเริ่มการกลืนตามแนวทางการพยาบาล (Dysphagia Screening Test).....	103
เอกสารอ้างอิง.....	104

น้ำหนักคำแนะนำ (Strength of Recommendation)

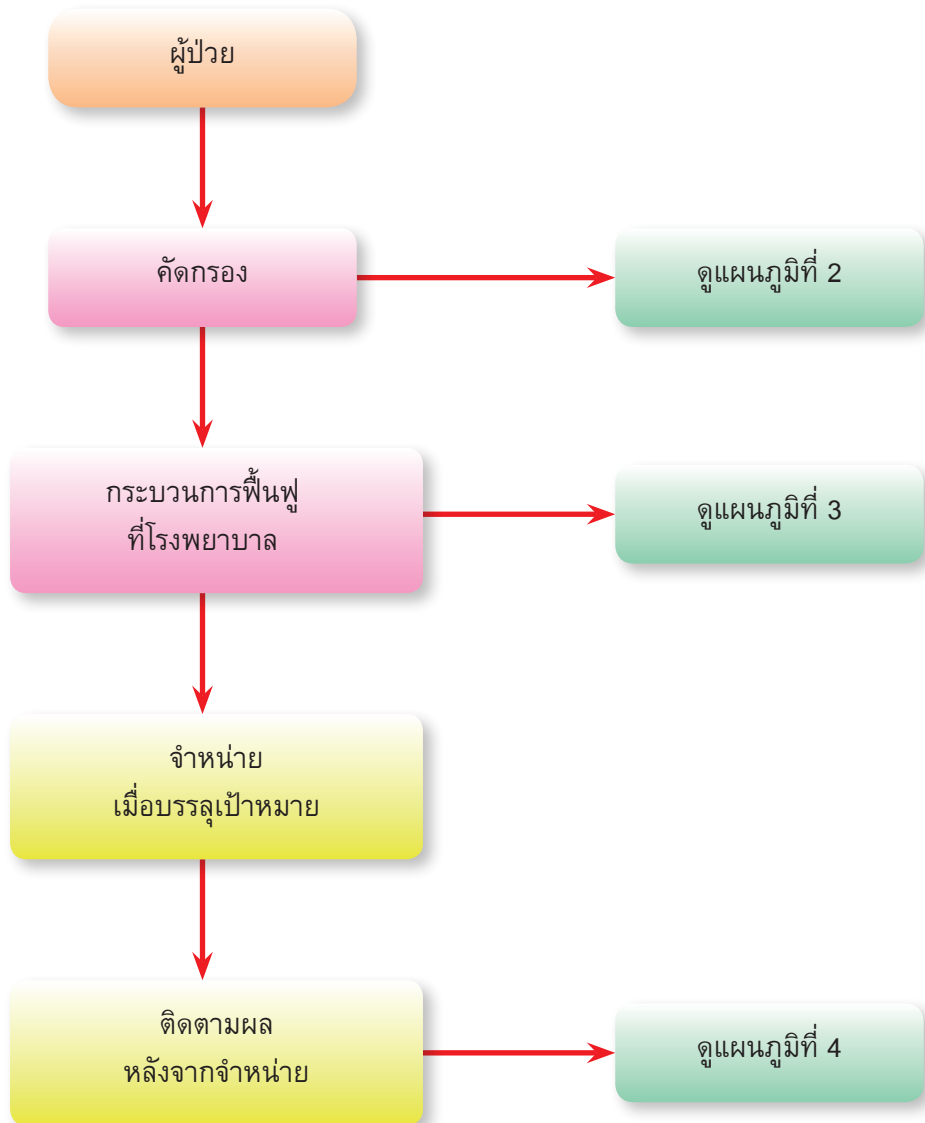
น้ำหนัก คำแนะนำ	ความหมาย
++	ความมั่นใจของคำแนะนำให้ทำอยู่ในระดับสูง เพราะการกระทำดังกล่าวมีประโยชน์ <u>คุ้มค่าควรทำ</u>
+	ความมั่นใจของคำแนะนำให้ทำอยู่ในระดับปานกลาง และการกระทำดังกล่าวอาจมีประโยชน์ <u>คุ้มค่าน่าทำ</u>
+/-	ยังไม่มั่นใจว่าการกระทำดังกล่าวมีประโยชน์ <u>คุ้มค่าหรือไม่</u> การตัดสินใจกระทำหรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ <u>อาจทำหรือไม่ก็ได้</u>
-	การกระทำดังกล่าวอาจไม่มีประโยชน์ <u>คุ้มค่า</u> <u>หากไม่จำเป็นไม่ทำ</u>
--	การกระทำดังกล่าวอาจเกิดโทษ <u>ไม่ควรทำ</u>

คุณภาพหลักฐาน (Quality of Evidence: QE)

- ระดับ 1 หมายถึง หลักฐานที่ได้จาก systemic review ของ randomized controlled clinical trials หรือ well-designed randomized-controlled clinical trial
- ระดับ 2 หมายถึง หลักฐานที่ได้จาก systemic review ของ controlled clinical trials หรือ well-designed controlled clinical trial หรือหลักฐานที่ได้จากการวิจัยทางคลินิกที่ใช้รูปแบบการวิจัยอื่นและผลการวิจัยพบประโยชน์หรือโทษจากการปฏิบัติรักษาที่เด่นชัดมาก เช่น cohort study, case-control study
- ระดับ 3 หมายถึง หลักฐานที่ได้จาก descriptive studies หรือ controlled clinical trial ที่ดำเนินการยังไม่เหมาะสม
- ระดับ 4 หมายถึง หลักฐานที่ได้จากความเห็นหรือฉันทามติ (consensus) ของคณะผู้เชี่ยวชาญและหลักฐานอื่นๆ

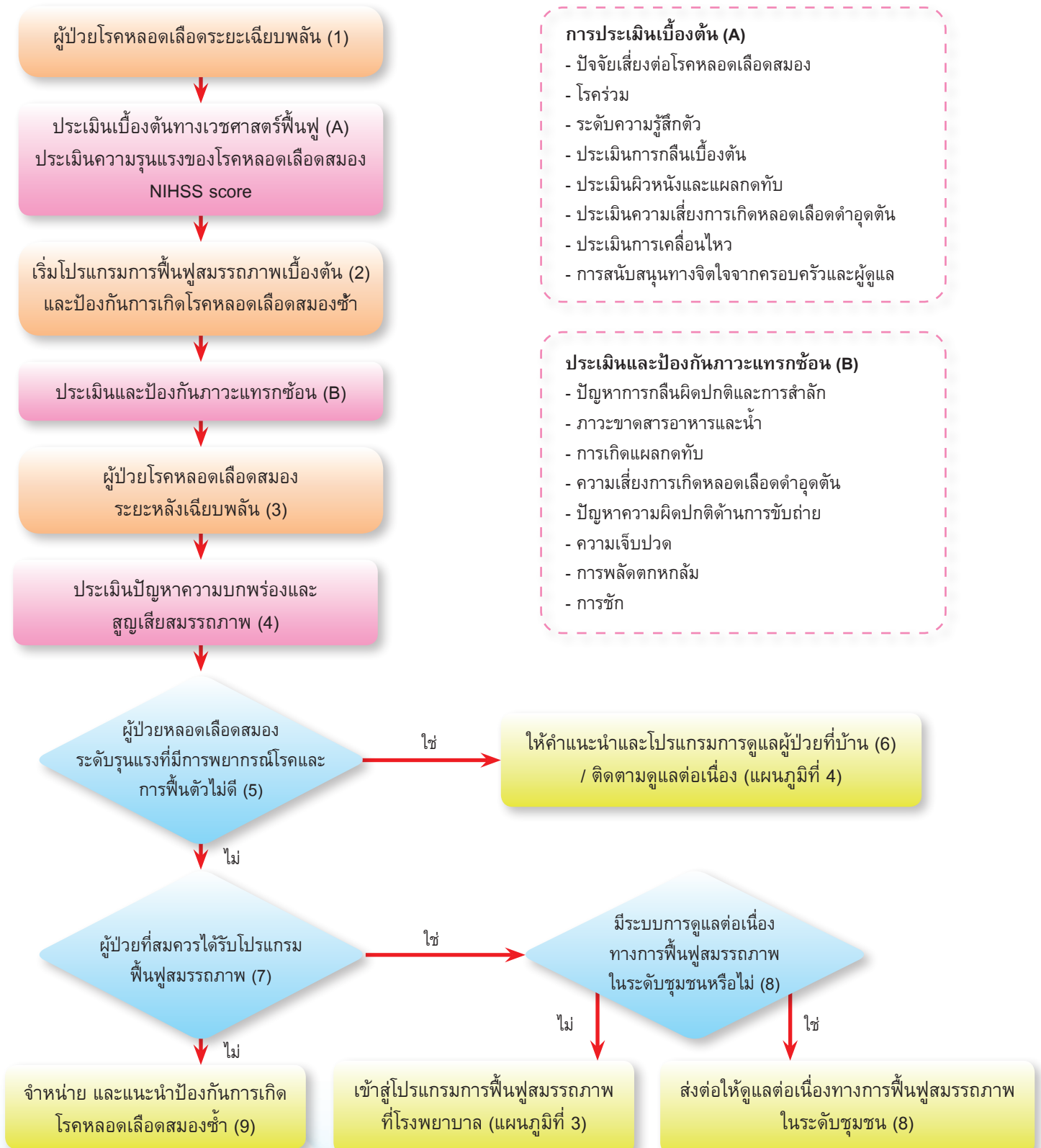
แผนภูมิที่ 1

ขั้นตอนการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง



แผนภูมิที่ 2

การคัดกรองผู้ป่วยเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพ



คำอธิบายแผนภูมิที่ 2

(1) โรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน (Acute stage)³

หมายถึง ระยะที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนกระทั่งอาการคงที่ ระยะนี้มักเกิดอาการอัมพาตขึ้นทันที ปัญหาสำคัญในระยะนี้ ได้แก่ อาการหมดสติ มีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ระบบหายใจและการทำงานของหัวใจผิดปกติ เป็นระยะที่ต้องคงสภาพหน้าที่สำคัญของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายเพื่อรักษาชีวิตผู้ป่วยเอาไว้

(2) โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพเบื้องต้น

หมายถึง การให้การรักษาทันทีทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูเบื้องต้น ได้แก่ การทำกายภาพบำบัดโดยการจัดท่านอนที่เหมาะสม (Bed positioning) การบริหารข้อต่อเพื่อป้องกันข้อติดยึด (Range of motion exercise) การทำกายภาพบำบัดทรวงอก (Chest rehabilitation therapy) การทำกิจกรรมบำบัดโดยการประเมินการกลืนเบื้องต้นและการกระตุ้นให้ผู้ป่วยใช้แขนและมือทำกิจวัตรประจำวันเบื้องต้น เป็นต้น

(3) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะหลังเฉียบพลัน (Post acute stage)⁴

หมายถึง ระยะที่ผู้ป่วยมีอาการคงที่ โดยระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ และอาการทางระบบประสาทไม่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่เลวลง

(4) การประเมินปัญหา ความบกพร่องและการสูญเสียสมรรถภาพ

4.1 การประเมินการเคลื่อนไหวและการรับรู้

- การประเมินประสาทสั่งการ (Motor function assessment)
- การประเมินประสาทรับความรู้สึก (Sensory assessment)
- การควบคุมการประสานงานการเคลื่อนไหว (Coordination)
- พิสัยการเคลื่อนไหวของข้อ (Range of motion)
- ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ (Muscle tone)

4.2 การประเมินการทำกิจกรรม

- กิจวัตรประจำวันพื้นฐาน เช่น Barthel Index, Occupational Performance Profile (ภาคผนวกที่ 13, 14)
- กิจวัตรประจำวันแบบมีอุปกรณ์ (Instrumental ADL)
- กิจกรรมที่เกี่ยวกับการประกอบอาชีพ

4.3 การประเมินการสื่อความหมาย (แผนภูมิที่ 8)

4.4 การประเมินการกลืน (แผนภูมิที่ 7)

4.5 การประเมินสติปัญญาและการรับรู้ (Cognitive and perception assessment)

4.6 การประเมินการควบคุมการขับถ่าย (Bowel and bladder function)

4.7 การประเมินปัญหาเรื่องการเจ็บปวด (Pain)

4.8 การประเมินสภาวะทางจิตใจ

4.9 การประเมินสภาพครอบครัว สังคม และสภาวะแวดล้อม

* รายละเอียดของการประเมินขึ้นกับดุลยพินิจและศักยภาพของแต่ละโรงพยาบาล

(5) ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองระดับรุนแรงที่มีการพยากรณ์โรคและการฟื้นตัวไม่ดี*

โรคหลอดเลือดสมองระดับรุนแรง ประเมินตามคะแนน NIHSS แกรับ > 20/42 คะแนน⁴⁻⁶ ร่วมกับมีปัจจัยที่บ่งการพยากรณ์การฟื้นตัวไม่ดี (Poor predictors for functional recovery)⁷⁻⁹ ได้แก่

- อายุมาก > 65 ปี
- ระดับความรู้สึกตัวต่ำ (Low level of consciousness)
- รอยโรคในสมอง 2 ข้าง (Bilateral lesion)
- โรคหลอดเลือดสมองเป็นซ้ำ (Recurrent stroke)
- มีภาวะละเลยร่างกายข้างที่อ่อนแรงแรงอย่างมาก (Severe neglect)
- มีระดับการรับรู้และเข้าใจปัญหาผิดปกติ (Impair cognition)
- มีโรคร่วมทางอายุรกรรมที่รุนแรงและควบคุมได้ยาก เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจ เป็นต้น
- มีภาวะกลั้นปัสสาวะหรืออุจจาระไม่ได้ (Bladder and bowel incontinence)
- มีปัญหาเรื่องภาษาและการสื่อความหมายแบบ Global aphasia
- ได้รับการรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพโรคหลอดเลือดสมองช้า (Delay in medical care and rehabilitation)**
- การทรงตัวในท่านั่งไม่ดี (Poor sitting balance)

* การประเมินขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์หรือผู้ให้การรักษาโดยพิจารณาร่วมกันระหว่างระดับความรุนแรงของโรคหรือพยาธิสภาพ และปัจจัยที่บ่งการพยากรณ์การฟื้นตัวที่ไม่ดี

** ช่วงเวลาที่ฟื้นฟูสมรรถภาพได้ดีที่สุด คือ 3 เดือนแรกหลังจากเกิดอาการ^{7,9}

(6) โปรแกรมการดูแลที่บ้าน

- 6.1 การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติโดยทีมเวชศาสตร์ฟื้นฟูเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวและการฟื้นฟูสมรรถภาพที่บ้าน เช่น การจัดท่าที่เหมาะสม การออกกำลังกายบริหารข้อต่อ การฝึกทรงตัวในท่านั่ง เป็นต้น
- 6.2 การดูแลรักษาโรคที่เป็นอยู่อย่างต่อเนื่อง
- 6.3 การควบคุมปัจจัยเสี่ยงเพื่อป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำ
- 6.4 การเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อน
- 6.5 การปรับสภาพบ้านและสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม

(7) ผู้ป่วยมีสมควรได้รับโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพ คือ

- ผู้ป่วยที่มีความบกพร่องหรือการสูญเสียสมรรถภาพอย่างน้อย 1 ด้าน (ข้อ 4 หน้า 3) เช่น ด้านการเคลื่อนไหว ด้านการทำการกิจกรรม ด้านการสื่อความหมาย ด้านการขับถ่าย เป็นต้น ที่เป็นปัญหาต่อการดำเนินชีวิตหรือเข้าสังคม
- สามารถฟื้นฟูให้ดีขึ้นได้ตามศักยภาพด้วยโปรแกรมการบำบัดฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด หรือการสื่อความหมาย
- ผู้ป่วยต้องมีความพร้อมในการได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพ ได้แก่ สามารถทนการฝึกตามโปรแกรมที่กำหนดได้ ไม่มีความบกพร่องด้านระดับความรู้สึกตัว การเรียนรู้และความจำที่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

(8) ระบบการดูแลต่อเนื่องทางการฟื้นฟูสมรรถภาพในระดับชุมชน (Community base rehabilitation)

- 8.1 โรงพยาบาลชุมชนที่มีศักยภาพในการฟื้นฟูสมรรถภาพ คือ มีนักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัดหรือเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลที่ได้รับการอบรมเรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพ เช่น พยาบาล/ผู้ช่วยพยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข หรือเจ้าหน้าที่อื่น เป็นต้น โดยเจ้าหน้าที่ดังกล่าวสามารถให้บริการด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพแก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ทั้งแบบในสถานพยาบาลและที่บ้าน
- 8.2 ทีมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนที่มีศักยภาพ คือ มีเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลที่ได้รับการอบรมเรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพ เช่น พยาบาล/ผู้ช่วยพยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข หรือเจ้าหน้าที่อื่น เป็นต้น โดยเจ้าหน้าที่ดังกล่าวสามารถให้บริการด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพแก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ทั้งแบบในสถานพยาบาลและที่บ้าน
- 8.3 ทีมอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อาสาสมัครพัฒนาสังคม ช่วยเหลือคนพิการ (อพมก.) หรือบุคคลอื่นที่ได้รับการอบรมด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพ ให้คำแนะนำและช่วยเหลือเบื้องต้นด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพแก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในชุมชนและที่บ้าน

(9) การป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำ (Secondary prevention for stroke or TIA patients)¹⁰

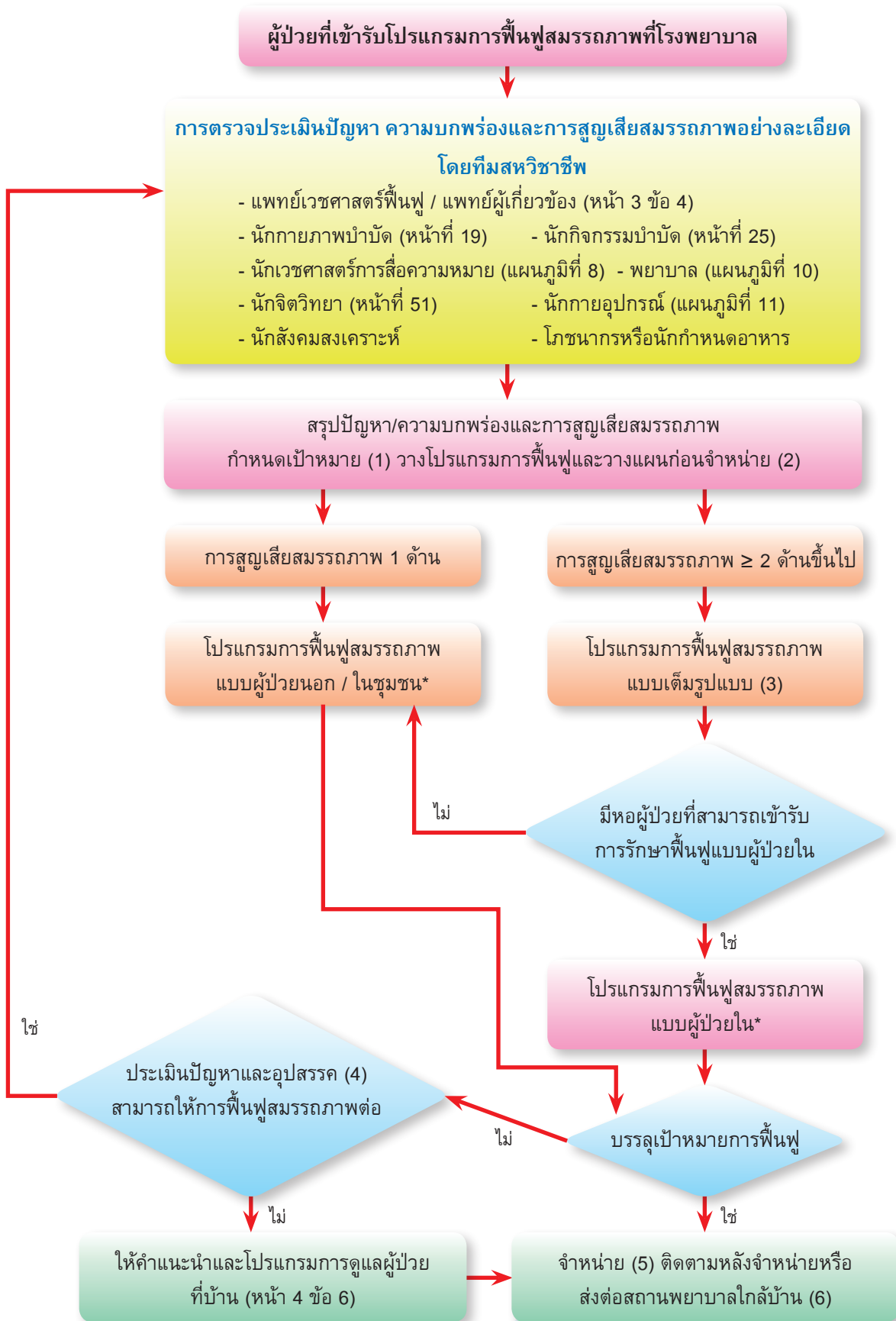
การป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำ ประกอบด้วย การใช้ยาต้านเกล็ดเลือดหรือยาต้านการแข็งตัวของเลือด (ขึ้นอยู่กับพิจารณาของแพทย์) รวมถึงการรักษาและควบคุมโรคหรือปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- 9.1 ความดันโลหิตสูง (Hypertension)
- 9.2 เบาหวาน (Diabetes)
- 9.3 ไขมันในเลือดสูง (Dyslipidemia)
- 9.4 สูบบุหรี่ (Cigarette smoking)
- 9.5 ดื่มสุรา (Alcohol consumption)
- 9.6 ขาดการออกกำลังกาย (Physical inactivity)
- 9.7 กลุ่มอาการอ้วนลงพุง (Metabolic syndrome)
- 9.8 ภาวะขาดสารอาหาร (Malnutrition)
- 9.9 ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (Sleep apnea)
- 9.10 โรคหลอดเลือดคาโรติด (Carotid disease)
- 9.11 หลอดเลือดแดงในสมองแข็ง (Intracranial Atherosclerosis)
- 9.12 ภาวะหัวใจเต้นสั่นพริ้ว (Atrial fibrillation)
- 9.13 กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และมีลิ่มเลือดในหัวใจห้องล่างซ้าย (Acute MI and left ventricular thrombus)
- 9.14 โรคกล้ามเนื้อหัวใจเสื่อม (Cardiomyopathy)
- 9.15 โรคลิ้นหัวใจ (Native Valvular heart disease)
- 9.16 ใส่ลิ้นหัวใจเทียม (Prosthetic heart valve)
- 9.17 Aortic arch atheroma
- 9.18 การฉีกขาดของผนังหลอดเลือดแดง (Arterial Dissections)
- 9.19 Patent Foramen Ovale
- 9.20 Hyperhomocysteinemia

- 9.21 Hypercoagulation
- 9.22 Inherited Thrombophilias
- 9.23 Antiphospholipid Antibodies
- 9.24 Sickle Cell Disease
- 9.25 Cerebral Venous Sinus Thrombosis
- 9.26 Fabry Disease
- 9.27 การตั้งครรภ์
- 9.28 Postmenopausal Hormone Therapy

แผนภูมิที่ 3

กระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพ



* การพิจารณาผู้ป่วยเข้าฟื้นฟูสมรรถภาพในโรงพยาบาลทั้งแบบผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกขึ้นกับความพร้อมของสถานพยาบาลทีมสหวิชาชีพ ผู้ป่วยและญาติ
หมายเหตุ การฟื้นตัวของระบบประสาทและการฟื้นความสามารถจะเกิดขึ้นมากที่สุดในช่วง 3-6 เดือนแรกหลังเกิดโรค หลังจากนั้นการฟื้นดังกล่าวจะยังเกิดขึ้น
ได้บ้างแต่น้อยลงและในอัตราที่ช้าลงจนคงตัวในช่วง 1-2 ปีแล้วแต่บุคคล

คำอธิบายแผนภูมิที่ 3

(1) การกำหนดเป้าหมายการฟื้นฟู

ทีมเวชศาสตร์ฟื้นฟูจะทำการกำหนดเป้าหมายการฟื้นฟูอย่างเหมาะสม อยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริงในระยะเวลาที่กำหนด ผู้ป่วยและ/หรือผู้ดูแลมีส่วนร่วมด้วย โดยมีเป้าหมายทั้งระยะสั้นและระยะยาว

(2) การวางแผนก่อนจำหน่าย⁵

การวางแผนก่อนจำหน่ายเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึง ดังนั้นควรมีการวางแผนล่วงหน้าตั้งแต่เริ่มรับเข้าโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพ มีวิธีการ ดังนี้

1. ประชุมปรึกษาระหว่างทีมเวชศาสตร์ฟื้นฟู ผู้ป่วยและญาติ เพื่อค้นหาปัญหาและวิธีการแก้ไขร่วมกัน เช่น การปรับสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวย ผลกระทบทางจิตใจและสังคมโดยเฉพาะในรายที่มีปัญหาการสื่อสารหรือความจำ เป็นต้น
2. ลดการฝึกจากเจ้าหน้าที่ลงตามลำดับ โดยให้เจ้าหน้าที่เป็นผู้กำกับและพัฒนาให้ผู้ป่วยและ/หรือผู้ดูแลทำเอง
3. ควรเน้นการให้คำปรึกษารวมทั้งความรู้เรื่องโรคและองค์การที่ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ดูแล เพื่อให้มีความเข้าใจผู้ป่วยได้ดีขึ้น ลดความเครียดและความซึมเศร้าของผู้ดูแล ซึ่งจะลดปัญหาการทอดทิ้งและทำร้ายผู้ป่วยได้

(3) โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพแบบเต็มรูปแบบ

คือ การฟื้นฟูสมรรถภาพโดยทีมเวชศาสตร์ฟื้นฟูเป็นเวลาอย่างน้อยวันละ 2 ชั่วโมง และอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน

(4) ปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้ไม่บรรลุตามเป้าหมาย

- 4.1 ภาวะแทรกซ้อนทางการแพทย์ เช่น ปวดกระดูกและกล้ามเนื้อ หัวใจขาดเลือด เลือดออกทางเดินอาหาร เป็นต้น
- 4.2 ปัญหาทางจิตใจ เช่น ภาวะซึมเศร้า ขาดแรงจูงใจ เป็นต้น
- 4.3 ปัญหาทางสังคม เช่น ขาดการสนับสนุนจากครอบครัว ปัญหาเศรษฐกิจ เป็นต้น

(5) การจำหน่ายผู้ป่วยจากโปรแกรมการฟื้นฟู⁵

ควรกระทำเมื่อผลการฟื้นฟูผู้ป่วยได้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ หรือไม่มีการเปลี่ยนแปลงความสามารถทางกายโดยรวมที่ดีขึ้นเป็นเวลา 2 สัปดาห์ การประเมินก่อนจำหน่ายควรกระทำเพื่อรวบรวมข้อมูลที่สำคัญในการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยออกจากแผนการฟื้นฟู ได้แก่ ความสามารถในการเคลื่อนไหวและประกอบกิจวัตรประจำวัน สภาพจิตใจ ลักษณะบ้านและสภาพแวดล้อม การสนับสนุนของครอบครัวและศักยภาพในการประกอบอาชีพ

แพทย์และทีมควรส่งต่อข้อมูลให้กับแพทย์ที่จะดูแลผู้ป่วยต่อไป ดังนี้

- ประวัติทางการแพทย์ และความสามารถก่อนเกิดโรค
- การดำเนินโรค ภาวะแทรกซ้อน และการรักษาขณะอยู่ในโรงพยาบาล

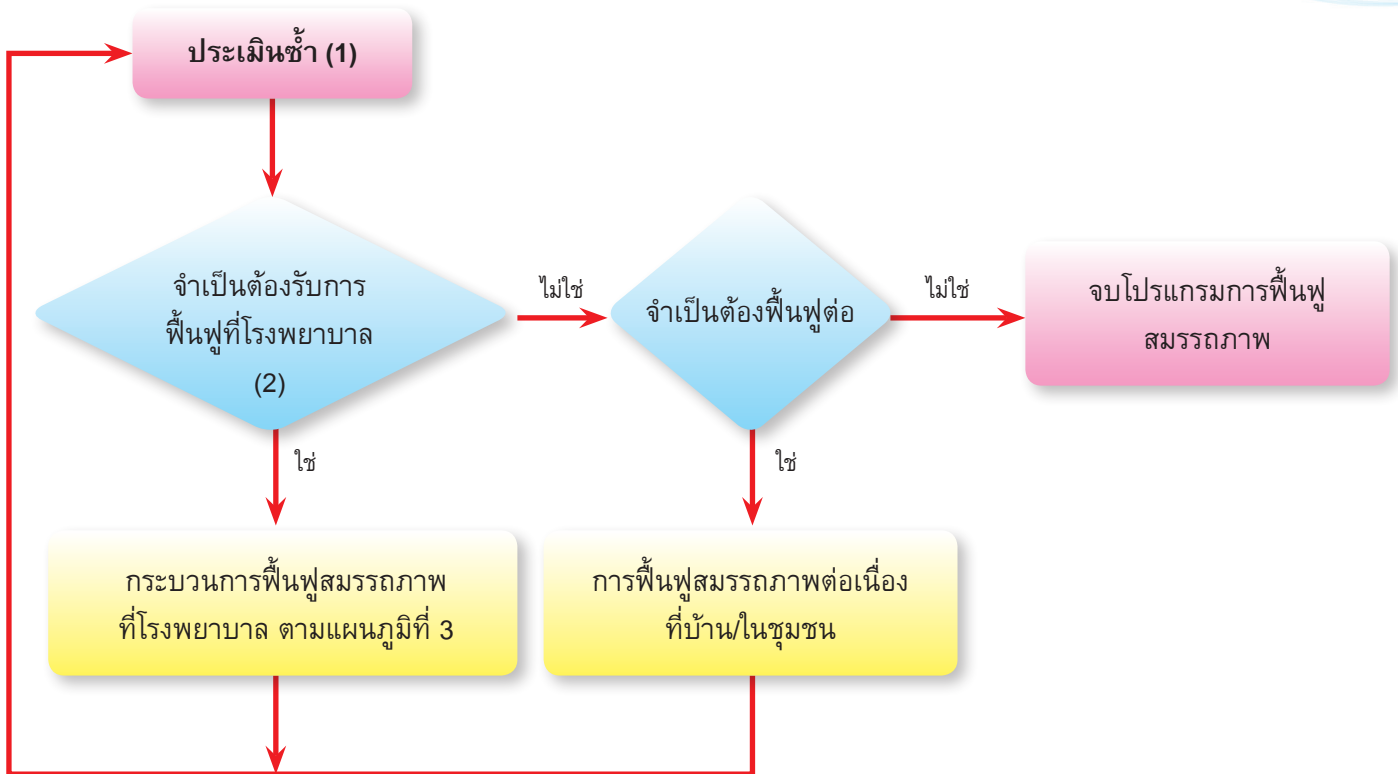
- ชนิด และระยะเวลาของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพที่ผู้ป่วยได้รับ
- ลักษณะการเคลื่อนไหว ความสามารถในการดูแลตนเอง ข้อจำกัดในการดูแลสุขภาพ และวิธีการสนับสนุนให้ผู้ป่วยดำเนินกิจกรรมนี้ได้ต่อเนื่อง
- การดูแลทางการแพทย์และอุปกรณ์ที่คาดว่าจะต้องใช้ในอนาคต
- ปัญหาทางจิตใจ อารมณ์ และ Cognition การรักษาที่ได้รับและปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต
- ข้อเสนอแนะในการรับบริการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างต่อเนื่อง และระดับความสามารถสูงสุดของผู้ป่วยที่น่าจะเป็นไปได้

(6) การติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่าย หรือส่งต่อสถานพยาบาลกลับบ้าน

การติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่าย คือ มีการติดตามหลังจำหน่ายภายในเวลา 1 เดือน และติดตามต่อเนื่องตามความเหมาะสม (ดูแผนภูมิที่ 4) การส่งต่อสถานพยาบาลกลับบ้าน คือ ส่งต่อผู้ป่วยไปฟื้นฟูสมรรถภาพที่สถานพยาบาลที่บ้านที่มีศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง อาจรวมถึงการดูแลโดยโรงพยาบาลสร้างเสริมสุขภาพประจำตำบล

แผนภูมิที่ 4

การติดตามผลหลังจำหน่าย



หมายเหตุ

1. สิ่งที่ต้องประเมิน มีดังนี้

1.1 การประเมินทางคลินิก เช่น

- ภาวะบกพร่องของระบบประสาท เช่น กล้ามเนื้ออ่อนแรง กลืนลำบาก การควบคุมการขับถ่าย
- ความสามารถในการเคลื่อนไหวและประกอบกิจวัตรประจำวัน
- การควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่ปรับเปลี่ยนได้และการรักษาโรคร่วมอื่นๆ
- ภาวะแทรกซ้อน เช่น ข้อติดแข็ง แผลกดทับ การติดเชื้อ เป็นต้น
- ความผิดปกติทางอารมณ์
- ความสม่ำเสมอในการฟื้นฟูสมรรถภาพ

1.2 การประเมินทางสังคมและสภาพแวดล้อม

- ความสามารถของผู้ป่วยในการดำเนินชีวิตและประกอบอาชีพ
- บทบาทหน้าที่ของครอบครัวและผู้ดูแลที่มีต่อผู้ป่วย
- การปรับสภาพบ้านและสิ่งแวดล้อม

2. ข้อบ่งชี้ของการฟื้นฟูสมรรถภาพที่โรงพยาบาล (อาจเป็นแบบผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในแล้วแต่กรณี)

- เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ข้อติด อาการปวด ภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง เป็นต้น
- มีความสามารถทางกายถดถอยลง เช่น ยืนเดินไม่ได้จากที่เคยทำได้ เป็นต้น
- มีศักยภาพของการฟื้นฟูสมรรถภาพมากขึ้น เช่น ระดับการรู้ตัวดีขึ้น สามารถสื่อสารได้มากขึ้น มีความสามารถในการเรียนรู้และจดจำได้มากขึ้น เป็นต้น

3. โปรแกรมการดูแลที่บ้าน (ดู ข้อ 6 หน้า 4)

คำแนะนำการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์

น้ำหนักคำแนะนำ	คำแนะนำ
+	1. แนะนำให้มีการประเมินความรุนแรงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบในระยะเฉียบพลันโดยใช้คะแนน NIHSS score (QE=1) ¹¹⁻¹²
++	2. แนะนำการประเมินปัญหา/ความบกพร่องและให้โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพโดยทีมสหวิชาชีพ (QE=1) ¹³⁻¹⁵
++	3. แนะนำการเริ่มโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพโดยเร็วเมื่อมีสภาวะทางการแพทย์คงที่ (QE=1) ¹⁶⁻¹⁹
++	4. แนะนำการให้โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพแก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระดับที่จะได้ประโยชน์และผู้ป่วยสามารถรับการฝึกได้ (QE=2) ²⁰⁻²¹
++	5. แนะนำการประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันโดยใช้ Barthel Index Score (QE=4) ²²⁻²³
++	6. แนะนำการประเมิน และรักษาปัจจัยเสี่ยง เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ (QE=1) ¹⁰
++	7. แนะนำการประเมินและรักษาภาวะแทรกซ้อน (QE=4) ดูแผนภูมิที่ 2
++	8. แนะนำการให้ความรู้และมีส่วนร่วมในการบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพแก่ผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแล (QE=1) ²⁴⁻²⁶

คำแนะนำการประเมินและรักษาภาวะแทรกซ้อน

	1 การพลัดตกหกล้ม
++	(1) แนะนำการประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มเป็นระยะ (QE=2) ²⁷⁻²⁸ โดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงการพลัดตกหกล้ม (เช่น Morse Scale เป็นต้น) ร่วมกับการประเมินความสามารถในการทรงตัว (เช่น Berg Balance Scale เป็นต้น)
++	(2) แนะนำการให้โปรแกรมเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม (Fall prevention program) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความเสี่ยง (QE=1) ²⁹⁻³⁰
++	(3) แนะนำการให้คำแนะนำเรื่องการปรับสภาพบ้านและสิ่งแวดล้อมเพื่อลดความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้ม (QE=1) ²⁹⁻³⁰
	2 แผลกดทับ
++	(1) แนะนำการตรวจสภาพผิวหนังตั้งแต่แรกรับ และเป็นประจำอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ (กรณีผู้ป่วยใน) (QE=1) ³¹⁻³²
++	(2) แนะนำการจัดท่า การพลิกตัวหรือเปลี่ยนท่าอย่างสม่ำเสมอ และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ถูกต้อง รวมทั้งการใช้อุปกรณ์รองรับที่เหมาะสมเพื่อลดแรงกดทับหรือแรงเสียดทานต่อผิวหนัง (QE=1) ³¹⁻³²
	3 ภาวะข้อติดแข็ง
++	(1) แนะนำการออกกำลังกายเคลื่อนไหวข้อต่อและยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดข้อติดแข็ง (QE=1) ³³⁻³⁶
+/-	(2) พิจารณาการใช้อุปกรณ์ประคองข้อมือและมือ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ และจัดการกับปัญหากล้ามเนื้อหดเกร็งอย่างเหมาะสมในผู้ป่วยที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวข้อมือและมือได้เองเพื่อช่วยป้องกันการเกิดข้อมือและนิ้วมือติดแข็ง (QE=4) ³⁷⁻³⁹
	(3) พิจารณาใช้อุปกรณ์ประคองข้อเท้าข้างที่อ่อนแรงในเวลากลางคืนเพื่อช่วยป้องกันการเกิดข้อเท้าติดแข็ง (QE=1) ³⁴

	4 ภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน
++	(1) แนะนำการประเมินและจัดการกับปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน เช่น ความสามารถในการเคลื่อนไหวและเคลื่อนที่ ภาวะอ้วน ภาวะหัวใจล้มเหลว มีประวัติหลอดเลือดดำอุดตันหรือลิ่มเลือดอุดตันในปอด อุบัติเหตุแขนขาหรือกระดูกแขนขาหัก เป็นต้น (QE=4)
+	(2) แนะนำการกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวโดยเร็วที่สุดเท่าที่ผู้ป่วยสามารถทำได้ เพื่อป้องกันภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน (QE=4) ⁴⁰
-	(3) ไม่แนะนำการใช้ Elastic compression stockings ในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตันในผู้ป่วยหลอดเลือดสมอง (QE=4) ⁴¹
	5 ภาวะ Center pain after stroke
++	(1) แนะนำการให้การวินิจฉัยภาวะ Central poststroke pain ตามอาการและเมื่อสามารถตัดสาเหตุอื่นออกได้ (QE=4) ⁴²⁻⁴³
++	(2) แนะนำการประเมินผลการรักษาโดยใช้แบบประเมินอาการปวดมาตรฐาน เช่น Pain questionnaire หรือ คะแนนความปวด VAS ⁴⁴ เป็นต้น
+	(3) แนะนำการเลือกใช้ยารักษา Central poststroke pain ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายโดยดูการตอบสนองต่อการรักษารวมถึงผลข้างเคียงจากยา (QE=4)
+	(4) แนะนำการใช้ยา Amitriptyline และ Lamotrigine เป็นตัวเลือกอันดับแรกในการรักษา Central poststroke pain (QE=2) ⁴⁵⁻⁴⁶
+	(5) แนะนำการใช้ Pregabalin, Gabapentin, Carbamazepine or Phenytoin เป็นตัวเลือกอันดับสองในการรักษา Central poststroke pain (QE=2) ⁴⁷⁻⁵⁰
	6 ภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง
++	(1) แนะนำการประเมินภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งโดยใช้แบบประเมินที่เหมาะสม เช่น Modified Ashworth Scale เป็นต้น (QE=4) ⁵¹
++	(2) แนะนำให้การจัดท่าที่เหมาะสมและการออกกำลังกายเพื่อเคลื่อนไหวและยืดเหยียดข้อต่อในผู้ป่วยที่มีการกล้ามเนื้อหดเกร็ง (QE=3) ⁵²
+	(3) แนะนำการใช้ยารับประทาน เช่น Tizanidine หรือ Baclofen เป็นต้น ในกรณีที่มีภาวะ กล้ามเนื้อหดเกร็งทั่วๆ ไปที่มีอาการปวด ขัดขวางการดูแลสุขอนามัย และรบกวนต่อการเคลื่อนที่และการประกอบกิจวัตรประจำวัน แต่จำกัดเรื่องขนาดยาที่ใช้เนื่องจากผลข้างเคียง (QE=1) ⁵³⁻⁵⁴

	6 ภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง
+/-	(4) พิจารณาการใช้ยาปรับประทุนที่มีผลต่อสมองส่วนกลางในการรักษาภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งเนื่องจากมีผลรบกวนการฟื้นตัวและการทำงานของสมอง (QE=2) ⁵⁵
+/-	(5) พิจารณาใช้ยาฉีด Botulinum toxin A ช่วยลดภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งเฉพาะส่วนของแขนและขาได้ (QE=1) ⁵⁶⁻⁵⁹
+/-	(6) พิจารณาการใช้ยาฉีด Phenol หรือ Alcohol ช่วยลดภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งเฉพาะส่วนของแขนและขาได้ (QE=1) ⁶⁰⁻⁶¹
-	(7) ไม่แนะนำการใช้อุปกรณ์ตามข้อมือและมือ (Wrist-hand splint) ในการป้องกันภาวะหดเกร็งและการเกิดข้อติดแข็ง (QE=1) ⁶²
+/-	(8) พิจารณาการใช้การกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า (Electrical stimulation) ช่วยลดภาวะข้อเท้าหดเกร็ง (QE=1) ⁶³⁻⁶⁴
	7. ภาวะปวดไหล่ Hemiplegic shoulder pain
++	(1) แนะนำการประเมินทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับภาวะปวดไหล่ข้างที่อ่อนแรง ได้แก่ กระดูก ข้อต่อกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อรอบข้อ การหดเกร็งของกล้ามเนื้อ ข้อไหล่ เคลื่อน การรับรู้ความรู้สึก (QE=4)
+/-	(2) พิจารณาการตรวจวินิจฉัยโดยใช้ Diagnostic ultrasound ในกรณีสงสัยการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อรอบข้อไหล่ (QE=3) ⁶⁵⁻⁶⁶
++	(3) แนะนำการให้คำแนะนำผู้ป่วยและผู้ดูแลเรื่องภาวะปวดไหล่ ได้แก่ การออกกำลังกาย บริหารข้อไหล่ การจัดท่า และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างเหมาะสม (QE=4)
+/-	(4) พิจารณาการใช้ยาลดการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) ร่วมกับการทำกายภาพบำบัดและกิจกรรมบำบัดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะปวดไหล่ เพื่อช่วยลดอาการปวด ช่วยเรื่องพิสัยของข้อและการฟื้นการทำงานของข้อไหล่ (QE=2) ⁶⁷
+/-	(5) พิจารณาการใช้เครื่องมือให้ความร้อนลึก Ultrasound diathermy ร่วมกับการออกกำลังกายเพื่อคงพิสัยข้อ เนื่องจากไม่เปลี่ยนผลการรักษา (QE=1) ⁶⁸
++	(6) แนะนำการออกกำลังกายเคลื่อนไหล่ข้อไหล่อย่างถูกวิธีเพื่อช่วยคงหรือเพิ่มพิสัยของข้อต่อ (QE=1) ⁶⁹
+	(7) แนะนำการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อข้อไหล่ (QE=2) ⁶⁷
+	(8) แนะนำการใช้เทคนิคการนวดเพื่อลดปวด (Soft tissue massage) (QE=1) ⁷⁰

	7. ภาวะปวดไหล่ Hemiplegic shoulder pain
+/-	(9) พิจารณาการใช้การกระตุ้นด้วยไฟฟ้าเพื่อลดอาการปวด ได้แก่ TENs, FES, IF current บริเวณกล้ามเนื้อ Supraspinatus และ Poster Deltoid (QE=2) ⁷¹⁻⁷⁶
- -	(10) ไม่แนะนำการออกกำลังกายเคลื่อนไหวข้อต่อโดยการชักออกเหนือศีรษะเพราะเพิ่มอัตราการเกิดภาวะปวดไหล่ (Overhead pulleys) (QE=1) ⁷⁷
	8. ภาวะข้อไหล่เคลื่อน
++	(1) แนะนำการจัดท่าที่ถูกต้องเพื่อป้องกันภาวะข้อไหล่เคลื่อน (QE=4)
+	(2) แนะนำการกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า (Electrical stimulation) กล้ามเนื้อ Supraspinatus Posterior Deltoid และ Long head of Biceps ช่วยป้องกันข้อไหล่ เคลื่อน (QE=1) ⁷⁸
+	(3) แนะนำการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อข้อไหล่ (QE=2) ⁷⁹⁻⁸⁰
+	(4) แนะนำการใช้อุปกรณ์ประคองข้อไหล่ที่เหมาะสมในภาวะข้อไหล่เคลื่อน (QE=2) ⁸¹
+/-	(5) พิจารณาการติดเทป (Taping) สำหรับภาวะหัวไหล่เคลื่อน อาจช่วยลดภาวะปวดไหล่ (QE=1) ⁸²
	9. ภาวะCRPS
++	(1) แนะนำการตรวจวินิจฉัยภาวะ CRPS โดยใช้อาการทางคลินิก (QE=4)
+	(2) แนะนำการใช้ยาสเตียรอยด์ช่วยรักษาอาการ CRPS type 1 ในช่วง 4 สัปดาห์แรก (QE=1) ⁸³
++	(3) แนะนำการออกกำลังกายเคลื่อนไหวข้อต่อป้องกันการเกิด CRPS type 1 (QE=2) ⁸⁴
+	(4) แนะนำการบำบัด Mirror therapy ช่วยลดอาการปวดที่เกิดจาก CRPS type 1 (QE=1) ⁸⁵⁻⁸⁶
+/-	(5) พิจารณาการบำบัด Modified imagery program ช่วยลดอาการปวดที่เกิดจาก CRPS type 1 (QE=2) ⁸⁷

	10. ภาวะบวมของมือ (Hand edema)
++	(1) แนะนำการตรวจประเมินเพื่อแยกโรคหรือสาเหตุของภาวะบวมของมือที่สำคัญ เช่น การติดเชื้อใต้ผิวหนัง ภาวะบวมจากหลอดเลือดดำส่วนลึกอุดตัน เป็นต้น (QE=4)
+	(2) แนะนำการจัดทำห้ส่วนของมือที่บวมให้สูงกว่าระดับหัวใจ (QE=4)
++	(3) แนะนำการออกกำลังกายขยับเคลื่อนไหวข้อต่อของแขนและมือ (QE=1) ⁸⁸
+/-	(4) พิจารณาการใช้เทคนิคของการนวดเพื่อลดบวม (QE=4)
+/-	(5) พิจารณาการสวมใส่ Dynamic Lycra Splint เพื่อลดการบวมของแขนและมือ (QE=2) ⁸⁹
	11. ภาวะกลืนลำบาก
++	(1) แนะนำการประเมินความสามารถในการกลืนเบื้องต้นก่อนเริ่มให้รับประทานอาหารและยาครั้งแรก (QE=2) ⁹⁰⁻⁹¹
++	(2) แนะนำการใส่สายให้อาหารทางจมูกในกรณีมีความเสี่ยงต่อการสำลักสูงเพื่อป้องกันการสำลัก 14 (QE=1) ⁹²
++	(3) แนะนำการประเมินความสามารถในการกลืนอย่างละเอียดและให้โปรแกรมการรักษาที่เหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญในกรณีผู้ป่วยมีปัญหาในการประเมินความสามารถในการกลืนเบื้องต้น (QE=4)
+/-	(4) พิจารณาการประเมินความสามารถในการกลืนโดยอาศัยเครื่องมือพิเศษ เช่น videofluoroscopic modified barium swallow (VMBS) study, Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing (FEES) เป็นต้น ในรายที่มีปัญหาสงสัยภาวะสำลักอาหารลงหลอดลม หรือ ในการประเมินพยาธิสรีรวิทยาของกระบวนการกลืนที่ผิดปกติ (QE=3) ⁹³⁻⁹⁵
++	(5) แนะนำการประเมินภาวะโภชนาการและสารน้ำในร่างกายผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีปัญหาการกลืนผิดปกติ (QE=4)
++	(6) แนะนำให้โปรแกรมการฝึกกลืน ได้แก่ การบริหารกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการกลืน Swallowing exercises การปรับสภาพแวดล้อม (เช่น การจัดที่นั่งในขณะรับประทานอาหาร เป็นต้น) การให้คำแนะนำในการกลืนอย่างปลอดภัย การปรับลักษณะอาหารที่เหมาะสมต่อความสามารถในการกลืน (QE=1) ⁹⁶⁻⁹⁸
++	(7) แนะนำการดูแลสุขอนามัยในช่องปากเพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดปอดบวมจากการสำลักลงปอดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (QE=2) ⁹⁹⁻¹⁰⁰

	12 Seizure ภาวะชัก
+	(1) แนะนำการให้การรักษาผู้ป่วยที่เกิดอาการชักภายหลังโรคหลอดเลือดสมองตามแนวทางการรักษาภาวะชัก ได้แก่ การตรวจหาสาเหตุที่สามารถแก้ไขได้และการให้ยากันชักที่เหมาะสม (QE=4)
-	(2) ไม่แนะนำการให้ยากันชักเพื่อป้องกันอาการชักในทุกรายภายหลังการเกิดโรคหลอดเลือดสมองทั้งประเภทตีบ/อุดตันและแตก (QE=4)
	13. ภาวะซึมเศร้า
++	(1) แนะนำการประเมินภาวะซึมเศร้าภายหลังโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโดยใช้แบบประเมินเบื้องต้น เช่น Patient Health Questionnaire-2 เป็นต้น (QE=2) ¹⁰¹
+	(2) แนะนำการรักษาด้วยยาต้านโรคซึมเศร้า เมื่อตรวจพบว่ามีภาวะซึมเศร้าภายหลังโรคหลอดเลือดสมอง (QE=2) ¹⁰²⁻¹⁰³
+	(3) แนะนำการให้ความรู้ คำปรึกษาแนะนำ และสนับสนุนทางสังคมในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะซึมเศร้า (QE=2) ¹⁰⁴
	14. ปัญหาการควบคุมระบบขับถ่าย
++	(1) แนะนำการประเมินการทำงานของกระเพาะปัสสาวะในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตั้งแต่ในระยะแรก (QE=3) ¹⁰⁵
+	(2) แนะนำการถอดสายสวนปัสสาวะภายใน 24 ชั่วโมง เมื่อสภาวะทางการแพทย์ที่เพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ และให้โปรแกรมการฝึกการขับถ่ายปัสสาวะตามความเหมาะสม (QE=2) ¹⁰⁶
+	(3) แนะนำการให้โปรแกรมฝึกการขับถ่ายปัสสาวะที่เหมาะสมในผู้ป่วยที่มีปัญหากลั้นปัสสาวะไม่ได้หรือปัสสาวะเล็ดราด เช่น การกระตุ้นให้ถ่ายปัสสาวะตามเวลา เป็นต้น (QE=1) ¹⁰⁷⁻¹⁰⁸
++	(4) แนะนำการประเมินการขับถ่ายอุจจาระในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เช่น ลักษณะของอุจจาระ ความถี่ เวลาขับถ่าย เป็นต้น (QE=4)

	15. ภาวะแทรกซ้อนทางระบบหายใจ
++	(1) แนะนำการประเมินปัญหาทางระบบหายใจในผู้ป่วยโดยการตรวจร่างกาย การตรวจทางเอ็กซเรย์ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (QE=4)
++	(2) แนะนำการให้คำแนะนำการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจเพราะสามารถช่วยลดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหายใจได้ (QE=1) ¹⁰⁹
++	(3) แนะนำการให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางระบบหายใจ ได้แก่ การกระตุ้นให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง การกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีกิจกรรมการเคลื่อนไหว (QE=3) ¹¹⁰

ภาวะที่ควรพิจารณาจัดโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างเต็มรูปแบบ

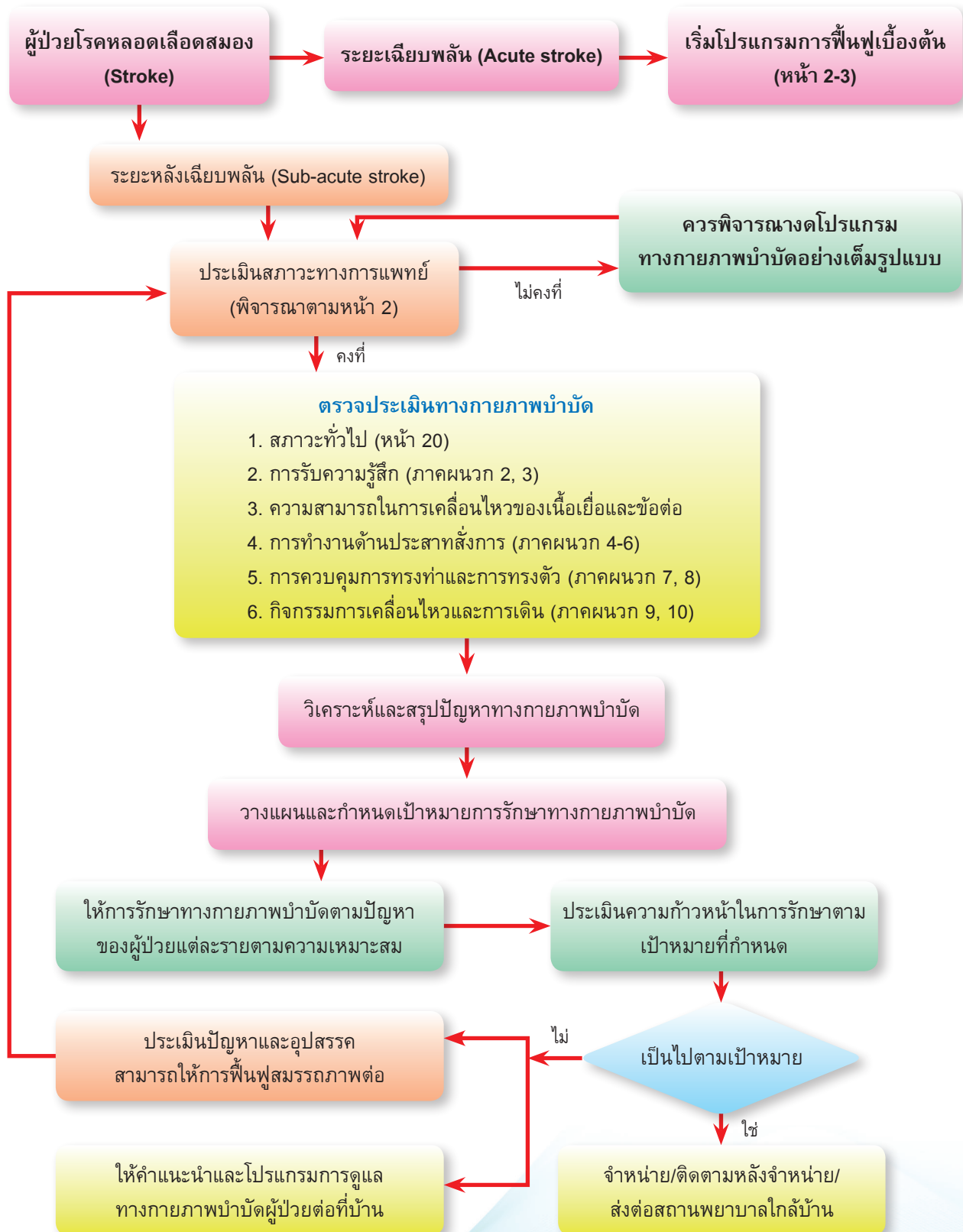
หากผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพมีอาการหรืออาการแสดงดังต่อไปนี้ ควรพิจารณาจัดโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างเต็มรูปแบบ

- ไข้ $\geq 38^{\circ}\text{C}$
- ชีพจร > 100 หรือ < 60 ครั้ง/นาที
- ความดันโลหิต SBP > 180 หรือ < 90 และ DBP > 110 หรือ < 60 มิลลิเมตรปรอท
- เจ็บแน่นหน้าอก
- หัวใจเต้นผิดจังหวะแบบเฉียบพลัน
- หอบเหนื่อย
- ซึมลง สับสน หรือมีภาวะทางจิตที่ไม่สามารถรับการฟื้นฟูต่อได้
- ชัก
- แขนขาอ่อนแรงเพิ่มขึ้น
- ปวดศีรษะ เวียนศีรษะหรือ คลื่นไส้อาเจียนมาก
- ขาบวมที่สงสัยว่าจะมีเส้นเลือดดำส่วนลึกอุดตันเฉียบพลัน

ในกรณีนี้ยังสามารถพิจารณาให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างเบา เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เช่น การทำกายภาพบำบัดทรวงอก การออกกำลังกายเพื่อคงฟิตเนสของข้อ เป็นต้น

แผนภูมิที่ 5

ขั้นตอนการประเมินและบำบัดฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด



การตรวจประเมินและการบำบัดฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด

1. สภาวะทั่วไป (General Appearance)

การประเมิน - สัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว การรับรู้และการสื่อสาร

- ปัจจัยที่ส่งผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย อ้างอิงตามกรอบแนวคิดของบัญชีสากลเพื่อการจำแนกการทำงาน ความพิการ และสุขภาพ (International Classification of Functioning, Disability and Health หรือ ICF) (ภาคผนวก 1) ดังนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal factors) ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ทักษะคิด ภาวะทางด้านจิตใจและสังคม
2. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environment factors) ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย ลักษณะงานที่ทำ ผู้ดูแล
3. การมีส่วนร่วมทางสังคม (Participation) ใช้การประเมินจากการสอบถาม หรือแบบสอบถาม เช่น แบบประเมินคุณภาพชีวิต SF-36, Stroke Impact Scale (SIS)

2. การรับความรู้สึก (Sensation)

การตรวจประเมิน - การรับความรู้สึก (ภาคผนวกที่ 2)

- การรับความรู้สึกตามมาตรฐานสากล (ภาคผนวกที่ 3)

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด
+	แนะนำการกระตุ้นการรับความรู้สึกด้วยการฝึก Sensory specific training* แบบ Passive sensory training เช่น การกระตุ้นด้วยไฟฟ้า (Cutaneous electrical stimulation) เป็นต้น แบบ Active sensory training เช่น การออกกำลังกาย เป็นต้น (QE=1) ¹¹¹
+	แนะนำการใช้เทคนิคเพื่อกระตุ้นการรับความรู้สึกผ่านทางการรับความรู้สึกทางกาย (Somatosensory) โดยการสัมผัส การกด ได้แก่ Texture discrimination, Limb position sense และ Tactile object recognition (QE=1) ¹¹²
+	แนะนำการกระตุ้นให้มีการรับความรู้สึกของข้อต่อแขนและขา (Proprioceptive training) เช่น การทำ Approximation เป็นต้น (QE=1) ¹¹²

* รูปแบบการฝึกที่เน้นการกระตุ้นอย่างจำเพาะต่อการรับความรู้สึกที่บกพร่องหรือสูญเสียไป

3. การทำงานด้านประสาทสั่งการ (Motor System)

การตรวจประเมิน - กำลังกล้ามเนื้อ (Muscle power)

- ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ (Muscle tone) (ภาคผนวกที่ 4)
- การประสานสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหว (Coordination) (ภาคผนวกที่ 5)
- ปฏิกริยาตอบสนอง (Deep tendon reflex)
- การทำงานด้านระบบประสาทสั่งการตามมาตรฐานสากล (ภาคผนวกที่ 6)

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด
++	แนะนำการออกกำลังกายแบบ Progressive resistance exercise เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (QE=1) ¹¹³⁻¹¹⁷
++	แนะนำการออกกำลังกายแบบ Progressive resistance exercise ร่วมกับการกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า (Electrical stimulation) เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (QE=1) ¹¹⁸
++	แนะนำการฝึกการเคลื่อนไหวแบบ Bilateral movement training เพื่อเพิ่มการทำงานด้านประสาทสั่งการ (Motor function) (QE=1) ¹¹⁹
+	แนะนำการใช้เทคนิค Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) กระตุ้นการประสานสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหว (Coordination) (QE=4) ¹²⁰
+/-	พิจารณาการกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยกระแสไฟฟ้าชนิด Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) ร่วมกับการฝึกแบบ Task-related training เพื่อลดภาวะกล้ามเนื้อเกร็ง (Spasticity) ให้ผลหลังจากทำทันที ไม่มีผลในระยะยาว (QE=1) ¹²¹
+/-	พิจารณาการกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า (Electrical Stimulation) ร่วมกับ Bobath Technique เพื่อลดภาวะกล้ามเนื้อเกร็ง (Spasticity) ให้ผลหลังจากทำทันที ไม่มีผลในระยะยาว (QE=1) ¹²²

4. การควบคุมการทรงตัวและการทรงตัว (Postural control and Balance)

การตรวจประเมิน - การประเมินการทรงตัว (Balance assessment) (ภาคผนวก 7)

- การประเมินการทรงตัว (Postural control and Balance) ตามมาตรฐานสากล (ภาคผนวก 8)

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด
++	แนะนำการให้โปรแกรมการฝึกการทรงตัวในรูปแบบ Task-specific training ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) (QE=1) ¹²³⁻¹²⁵
++	แนะนำการฝึกการควบคุมการทรงตัวโดยการทำกิจกรรมสองอย่างในเวลาเดียวกัน (Dual task training) เช่น การฝึกการทรงตัวร่วมกับการรับลูกบอล เป็นต้น (QE=2) ^{126, 127}
++	แนะนำการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความสามารถในการทรงตัวโดยใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น กระดานฝึกการทรงตัว (Wobble balance board, Balance pad, Swiss ball, Tambourine) เป็นต้น (QE=2) ¹²⁸

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด
++	แนะนำการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว (Core stabilization exercise) และเพื่อเพิ่มความสามารถในการทรงตัว (QE=1) ^{128, 129}
++	แนะนำการฝึกการควบคุมการทรงตัวโดยการให้แรงรบกวนการทรงตัวจากภายในและภายนอก (Perturbation training) (QE=1) ¹³⁰
+/-	พิจารณาการฝึกควบคุมการทรงตัวร่วมกับการได้รับข้อมูลป้อนกลับผ่านทางมอเห็น (Visual feedback) โดยการใช้อุปกรณ์หรือเกม (Balance master, Video game, Wii fit) (QE=1) ^{131, 132}

5. กิจกรรมการเคลื่อนไหวและการเดิน (Functional activities and walking)

- การตรวจประเมิน - ระดับความสามารถการเคลื่อนย้ายตัวบนเตียง (Bed mobility) (ภาคผนวก 9)
- ระดับความสามารถการเคลื่อนไหวอย่างหยาบ (Gross motor function) (ภาคผนวก 9)
 - ระดับความสามารถการเคลื่อนย้าย (Transfer) (ภาคผนวก 9)
 - ระดับความสามารถการเคลื่อนที่และการเดิน (Ambulation and Gait) (ภาคผนวก 9)
 - กิจกรรมการเคลื่อนไหวและการเดิน (Functional activities and Walking) ตามมาตรฐานสากล (ภาคผนวก 10)

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด
++	แนะนำการฝึกให้มีการเคลื่อนย้ายตัวบนเตียงและการเคลื่อนไหวของร่างกายด้วยการฝึกโดยเน้นกิจกรรมที่มีความเฉพาะเจาะจง (Task-specific training) (QE=1) ^{133, 134}
++	แนะนำการฝึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวซ้ำๆ (Repetitive task training) เช่น การฝึกเอื้อมหยิบของ การฝึกลุกขึ้นยืน การเดิน เป็นต้น (QE=1) ¹³⁵
++	แนะนำการฝึกการเคลื่อนไหวและการเดินบนพื้น (Over ground walking) โดยอาศัยข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) จากการใช้เสียงและการมองเห็น (Auditory cues, Verbal cues) (QE=1) ¹³⁶⁻¹⁴³
++	แนะนำการฝึกการเคลื่อนไหวและการเดินร่วมกับการจินตนาการตามรูปแบบในขณะที่ทำกิจกรรม (Mental practice) (QE=1) ^{144, 145}
++	แนะนำการฝึกการควบคุมการทรงตัวโดยการให้แรงรบกวนการทรงตัวจากภายในและภายนอก (Perturbation training) (QE=1) ¹³⁰
++	แนะนำการฝึกเดินโดยใช้เครื่องฝึกเดินร่วมกับการมีเครื่องช่วยพยุงตัว (Treadmill training with body weight support) กรณีที่มีความพร้อมทางด้านเครื่องมือ (QE=1) ¹⁴⁶⁻¹⁵⁰

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด
++	แนะนำการฝึกเดินโดยใช้เครื่องฝึกเดิน (Treadmill training) กรณีที่มีความพร้อมทางด้านเครื่องมือ (QE=1) ¹⁵¹⁻¹⁵³
++	แนะนำการกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้าระหว่างที่มีการเคลื่อนไหวหรือการเดิน (Functional electrical stimulation) กรณีที่มีความพร้อมทางด้านเครื่องมือ (QE=1) ¹⁵⁴
+/-	พิจารณาฝึกการเคลื่อนไหวและการเดินโดยใช้เครื่องมือที่ทันสมัย เช่น Robot, Gait Trainer, Bilateral leg exercise, Virtual reality gait training (QE=1) ^{155, 156}

6. ความสามารถในการเคลื่อนไหวของเนื้อเยื่อและข้อต่อ (Soft tissue and joint mobility)

การตรวจประเมิน - พิสัยการเคลื่อนไหวของข้อต่อ (Range of motion)

- การผิดรูปของข้อต่อ (Joints deformity)
- ความยืดหยุ่นของข้อต่อ (Joints flexibility)
- ความยาวกล้ามเนื้อ (Muscle length)
- การเคลื่อนหลุดของข้อต่อ (Subluxation)
- อาการปวดของข้อต่อ (Joints pain)

การหดรั้งของข้อต่อ (Contracture)

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด
++	แนะนำการออกกำลังกายเพื่อคงไว้ซึ่งความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เอ็น และพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อต่อ (Passive range of motion, Active range of motion, Stretching) (QE=2) ^{157, 158}
+	แนะนำการใช้เทคนิคการจัด ดัด ดึงข้อต่อ เพื่อเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อต่อ ในกรณีที่มีข้อติดแข็ง (QE=2) ¹⁵⁷ , (QE= 3) ¹⁵⁹

ภาวะข้อต่อหัวไหล่เคลื่อน (Shoulder subluxation)

น้ำหนักคำแนะนำ	การป้องกันทางกายภาพบำบัด
++	แนะนำการจัดท่าทางของแขนที่เหมาะสมและจับเคลื่อนไหวแขนอย่างถูกวิธีรวมถึงการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติในการจัดท่าของแขนที่เหมาะสม (QE=1) ¹⁶⁰

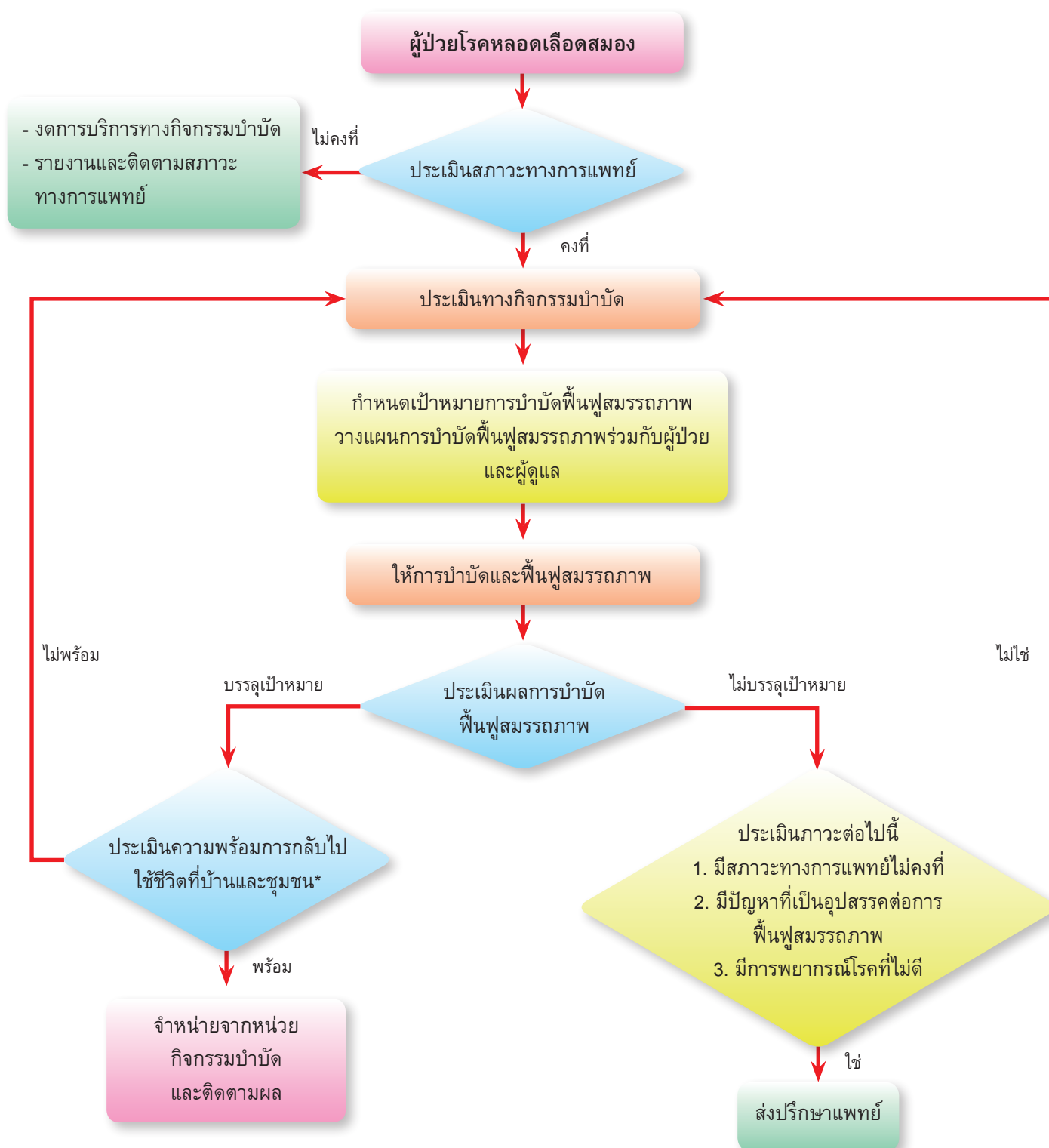
น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด
+	แนะนำการกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบข้อไหล่ด้วยไฟฟ้ากล้ามเนื้อ Supraspinatus, Posterior Deltoid, Long head of Biceps (QE=2) ¹⁶¹ , (QE=1) ¹⁶²
+	แนะนำการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อข้อไหล่ (QE=2) ¹⁶³
+	แนะนำการออกกำลังกายเพื่อคงไว้ซึ่งพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อต่อแขน (QE=1) ¹⁶⁴
+	พิจารณาการใช้อุปกรณ์ช่วยพยุงไหล่ (Sling) (QE=1) ¹⁶⁵
+/-	พิจารณาการใช้ Strapping/Taping สำหรับภาวะหัวไหล่เคลื่อน (QE=1) ⁸² , (QE=3) ¹⁶⁶

ภาวะปวดข้อไหล่ (Shoulder Pain)

น้ำหนักคำแนะนำ	การป้องกันทางกายภาพบำบัด
++	แนะนำการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติในการจับและเคลื่อนไหวข้อไหล่อย่างถูกวิธี (QE=1) ^{167, 168}
+	แนะนำการใช้ Strapping/Taping สามารถป้องกันการเกิดอาการปวดไหล่ (QE=1) ¹⁶⁹
น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด
++	แนะนำการออกกำลังกายเพื่อคงไว้ซึ่งพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ Passive range of motion และ Active range of motion (QE=3) ¹⁷⁰
++	แนะนำการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบหัวไหล่ (QE=1) ¹⁷¹
+	แนะนำการใช้เทคนิคการนวดเพื่อลดปวด (Soft tissue massage) (QE=1) ¹⁷²
+/-	แนะนำการใช้การกระตุ้นด้วยไฟฟ้าเพื่อลดอาการปวด เช่น TENS, FES, Interferential current บริเวณกล้ามเนื้อ Supraspinatus และ Posterior deltoid เป็นต้น (QE=2) ^{173, 174}
+/-	พิจารณาการใช้เครื่องมือทางกายภาพบำบัด เช่น Hot pack, Cold pack เป็นต้น (QE=3) ¹⁷⁵
+/-	พิจารณาการใช้เครื่องมือทางกายภาพบำบัดลดอาการปวดไหล่ (Shoulder pain) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เช่น Ultrasound เป็นต้น (QE=1) ¹⁷³
- -	ไม่แนะนำการบริหารข้อไหล่ด้วย Overhead pulleys (QE=1) ¹⁷³

แผนภูมิที่ 6

ขั้นตอนการประเมินและบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด



* ความพร้อมการกลับไปใช้ชีวิตที่บ้านและชุมชน หมายถึง การฟื้นฟูสมรรถภาพเบื้องต้น การป้องกันภาวะแทรกซ้อน การปรับสิ่งแวดล้อม การดัดแปลงอุปกรณ์¹⁸³

การตรวจประเมินและบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด

1. สภาพทั่วไปของผู้ป่วย (General appearance)¹⁸³

การรวบรวมข้อมูล : สังเกตลักษณะ รูปร่าง ท่าทาง/การเคลื่อนไหว สีหน้า อารมณ์ การแต่งกาย

2. ข้อมูลส่วนบุคคล (Personal information)¹⁸³

การรวบรวมข้อมูล : ประวัติการเจ็บป่วย (History illness) ข้อมูลกิจกรรมการดำเนินชีวิต ข้อมูลทั่วไป

3. ระดับการรู้สึกตัว (Level of consciousness)¹⁸³

การรวบรวมข้อมูล : - ประเมินระดับการรู้สึกตัวโดยใช้ Glasgow Coma Scale
- ประเมินหัวข้อการรับรู้ความรู้สึกของแบบวัดความรุนแรงโรคหลอดเลือดสมองภาคภาษาไทย (National Institute of Health Stroke Scale, Thai version: NIHSS-T)
- ประเมินระดับการรู้สึกตัวโดยการสังเกตทางคลินิก

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด
+/-	กระตุ้นระดับการรู้สึกตัว (ภาคผนวกที่ 11) ให้คำนึงถึงความปลอดภัยกับประสิทธิผลที่ได้รับ

4. ความสามารถในการรับรู้ความรู้สึกของร่างกาย (Sensory function)¹⁸³

การรวบรวมข้อมูล : - ประเมินหัวข้อการรับรู้ความรู้สึกของแบบวัดความรุนแรงโรคหลอดเลือดสมองภาคภาษาไทย (National Institute of Health Stroke Scale, Thai version: NIHSS-T)
- ทดสอบการรับรู้ความรู้สึก (Sensory evaluation)

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด
+/-	กิจกรรมส่งเสริมเพื่อให้เกิดการรับรู้ความรู้สึกที่ใกล้เคียงปกติโดยใช้ Sensory - specific training (Re-education, Desensitization, Compensation, Prevention) (QE=3) ¹⁸⁶

5. ความสามารถในการรับรู้ ความคิดความเข้าใจ (Perceptual cognitive function)¹⁸³

การรวบรวมข้อมูล : - สังเกตขณะทำกิจกรรม สัมภาษณ์ ทดสอบ
- ประเมินการรับรู้ (Perception) เช่น การรับรู้จากการสัมผัส (Tactile perception), การรับรู้จากการได้ยิน (Auditory perception), การรับรู้ทางสายตา (Visual perception) เป็นต้น
- ประเมินความคิดความเข้าใจ (Cognition), การตัดสินใจ (Judgement), การตระหนักรู้ (Insight), ความจำ (Memory)
- แบบประเมินมาตรฐาน เช่น LOTCA, MVPT-R, FMMSE, MMSE, TMMSE, MOCA, THAI-CPT เป็นต้น

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด
+/-	กิจกรรมส่งเสริมและกระตุ้นด้านการรับรู้ ความคิด ความเข้าใจ เช่น Remedial approach, Teaching and learning approach, Adaptive approach, Affolter approach, Visual feedback, Verbal cues, Tactile-kinesthesia stimuli, Proprioceptive-kinesthesia, Bilateral activities, Neurodevelopmental approach, Dynamic interactional approach, Function adaptive approach เป็นต้น ผ่านกิจกรรมการดำเนินชีวิต (QE=3) ¹⁸⁸⁻¹⁹⁷

6. การทรงตัวและรักษาสสมดุล (Balance and equilibrium)¹⁸³

- การรวบรวมข้อมูล : - สังเกตจากลักษณะท่าทาง/การเคลื่อนไหวร่างกายขณะทำกิจกรรม
- ประเมินการทรงตัวขณะอยู่นิ่งและเคลื่อนไหว (Static and dynamic balance evaluation)

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด
+	กิจกรรมส่งเสริมการทรงตัวและรักษาสสมดุล เช่น เทคนิค Graded activities เป็นต้น (QE=4) ¹⁸⁷

7. ช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อ (Range of motion)¹⁸³

- การรวบรวมข้อมูล : - ประเมินช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อด้วยวิธี Passive movement และ/หรือ Active movement
- วัดมุมตลอดช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อด้วยเครื่อง Goniometer

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด
++	การจัดท่าทางที่เหมาะสม
++	กิจกรรมเพื่อคง/เพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อต่อ ร่วมกับ เทคนิค Graded activities หรือ Active and assistive purposeful activities โดยคำนึงถึงความปลอดภัย (QE=1) ¹⁸⁶
+/-	พิจารณาให้อุปกรณ์ตาม (Splinting) เป็นรายบุคคลตามความเหมาะสม (QE=4) ^{184,186}

8. ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ (Muscle tone)¹⁸³

- การรวบรวมข้อมูล : - ประเมินความตึงตัวของกล้ามเนื้อด้วยวิธี Passive movement
- แบบประเมิน Modified Ashworth Scale (ภาคผนวกที่ 2)

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด
++	การจัดท่าทางที่เหมาะสม
+/-	กิจกรรมปรับความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ร่วมกับเทคนิค Neurodevelopmental approach
+/-	กิจกรรมปรับความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ร่วมกับ Relaxation techniques
+/-	พิจารณาให้อุปกรณ์ตาม (Splinting) เป็นรายบุคคลตามความเหมาะสม (QE=2) ¹⁸⁶

9. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength)^{183,198}

- การรวบรวมข้อมูล : - ประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อด้วยวิธี Manual Muscle Testing (MMT)
- วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อด้วยเครื่อง Dynamometer, Pinch gauge เพื่อวัด Static muscle strength และการใช้เครื่องมือ Cybex, KINCOM, Biodex, Orthotron เพื่อวัด Isokinetic testing
- ประเมินหัตถ์ข้อกำลังของกล้ามเนื้อแขนของแบบวัดความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองภาคภาษาไทย (National Institute of Health Stroke Scale, Thai version: NIHSS-T)
- แบบประเมิน Motricity Index

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด
+	เทคนิค Graded activities ใช้ในกรณีที่มีการเคลื่อนไหว (Voluntary movement control)

หมายเหตุ: Manual Muscle Testing (กรณีที่มี Isolated movement) ถ้ายังไม่มี Isolated movement ให้อ้างอิงกับ Brunnstrom stages of recovery²⁰²

10. ความทนทานของกล้ามเนื้อ (Muscle endurance)¹⁸³

- การรวบรวมข้อมูล : ระยะเวลา/ความถี่/ปริมาณในการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด
+	กิจกรรมเพิ่มความทนทานในการทำกิจกรรมการดำเนินชีวิต โดยใช้เทคนิค Graded activities
+	การแนะนำกิจกรรมและเทคนิคการสงวนพลังงาน (Energy conservation techniques)
+	กิจกรรมที่เพิ่มระยะเวลา (Duration) ความถี่ (Frequency) ความเข้มข้น (Intensity)

11. สหสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหว (Coordination)¹⁸³

- การรวบรวมข้อมูล : - ประเมินสหสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหวด้วยวิธี Finger to nose test, Heel to knee test, Rapid alternated movement test
- ประเมินหัตถ์ข้อการประสานงานของแขนขา (Limb ataxia) ของแบบวัดความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองภาคภาษาไทย (National Institute of Health Stroke Scale, Thai version: NIHSS-T)

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด
+	กิจกรรมที่ใช้ Task-specific training (QE=4) ^{199,200}

12. การควบคุมการเคลื่อนไหวของแขนและมือที่อยู่ในอำนาจจิตใจ (Upper extremity voluntary movement control)¹⁸³

- การรวบรวมข้อมูล : - ประเมินการเคลื่อนไหวด้วยวิธี Functional Motion of the Hemiparetic UE. Evaluation
- แบบประเมิน Fugl - Meyer Assessment¹⁸⁴
- แบบประเมิน Action Research Arm Test (ARAT)¹⁸⁴
- แบบประเมิน Motor Assessment Scale (MAS)
- แบบประเมิน Motor Assessment in Hemiplegia
- แบบประเมิน Chedoke McMaster Stroke Assessment Impairment Inventory¹⁸⁴
- แบบประเมิน Wolf Motor Function Test¹⁸⁴
- Brunnstrom stages of recovery²⁰²

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด
++	กิจกรรมส่งเสริมการควบคุมการเคลื่อนไหวของแขนและมือร่วมกับเทคนิค Motor relearning และ/หรือ Neurodevelopmental Training (NDT) Approach (QE=1) ^{184, 203}
++	กิจกรรมส่งเสริมการควบคุมการเคลื่อนไหวของแขนและมือโดยใช้ Repetitive task-specific training (QE=1) ^{184, 203}
+/-	กิจกรรมส่งเสริมการควบคุมการเคลื่อนไหวของแขนและมือร่วมกับเทคนิค Constraint-Induced Movement Therapy (CIMT) (QE=1) ^{184, 186, 203}
+/-	กิจกรรมส่งเสริมการควบคุมการเคลื่อนไหวของแขนและมือ ร่วมกับเทคนิค Motor imagery (Mirror therapy) (QE=1) ^{184, 186, 203}
+/-	Robotic devices for movement therapy (QE=1) ^{184, 203}
+/-	Virtual reality (QE=2) ^{184, 186, 203}
+/-	กิจกรรมส่งเสริมการเคลื่อนไหวของแขนทั้งสองข้าง (Bilateral arm training) (QE=1) ^{184, 186, 203}

13. ความสามารถของการทำงานของแขนและมือ (Hand function)^{183, 204}

- การรวบรวมข้อมูล : - Hand function assessment (ภาคผนวกที่ 11)
- แบบประเมิน Jebsen -Taylor Test of Hand Function
 - แบบประเมิน Action Research Arm Test (ARAT)
 - แบบประเมิน Chedoke Arm and Hand Activity Index
 - แบบประเมิน Wolf Motor Function Test

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด
++	กิจกรรมส่งเสริมการทำงานของแขนและมือร่วมกับเทคนิค Motor relearning และ/หรือ Neurodevelopmental Training (NDT) Approach (QE=2) ¹⁸⁴
++	กิจกรรมส่งเสริมการทำงานของแขนและมือโดยใช้ Repetitive task-specific training (QE=2) ¹⁸⁴
+	กิจกรรมส่งเสริมการทำงานของแขนและมือทั้งสองข้าง (Bilateral arm training) (QE=4) ¹⁸⁴
+/-	กิจกรรมส่งเสริมการทำงานของแขนและมือร่วมกับเทคนิค Constraint-Induced Movement Therapy (CIMT) (QE=4) ¹⁸⁴
+/-	กิจกรรมส่งเสริมการทำงานของแขนและมือร่วมกับเทคนิค Motor imagery (Mirror therapy) (QE=4) ¹⁸⁴
+/-	Robotic devices for movement therapy (QE=2) ¹⁸⁴

14. ความคล่องแคล่วของแขนและมือ (Hand dexterity)¹⁸³

- การรวบรวมข้อมูล : Dexterity Test เช่น O'Coner Dexterity Test, Purdue Pegboard Test, Groove Pegboard Test, Minnesota Rate of Manipulation Test (MRMT), Box and Block Test เป็นต้น

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด
++	กิจกรรมฝึกทักษะความคล่องแคล่วของแขนและมือโดยใช้เทคนิค Task-specific training

15. ความสามารถด้านการกลืน (Feeding, Eating and Swallowing) แผนภูมิที่ 5^{183, 205}

- การรวบรวมข้อมูล : - Dysphagia Screening Test
- Modified Water Swallowing Test (MWST)
 - Functional Oral Intake Scale
 - Gugging Swallowing Screen (GUSS)
 - Videofluoroscopic Swallowing Study (VFSS)
 - Videoendoscopic Swallowing Examination (VESS)

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด
+/-	Dysphagia Screening test (ภาคผนวกที่ 15) (QE=4) ^{184, 185, 205}
++	การประเมินความสามารถด้านการกลืน (QE=2) ^{184, 185, 205}
++	การบำบัดฟื้นฟูความสามารถด้านการกลืน (QE=2) ^{184, 185, 205}

16. ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานและกิจวัตรประจำวันขั้นสูง (Basic and Instrumental Activities of Daily Living)¹⁸³

การรวบรวมข้อมูล : - The Barthel Index of Activities of Daily Living

- The Functional Independence Measure (FIM)
- Canadian Occupation Performance Measure (COPM)
- แบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมผู้ป่วย/ผู้พิการที่ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ (SNMRC Functional Assessment)
- แบบประเมิน The Lawton Instrumental Activities of Daily Living scale

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด
++	โปรแกรมการฝึกทักษะการทำกิจวัตรประจำวัน โดยใช้ Rehabilitation technique, Compensation technique (QE=1) ^{184, 185}
++	อุปกรณ์ช่วยและอุปกรณ์ดัดแปลง เช่น อุปกรณ์เสริมด้าม เป็นต้น (QE=4) ^{184, 185}

17. สภาพบ้าน สภาพแวดล้อม สถานที่ทำงานและชุมชน (Home, Environmental, Workplace and Community)¹⁸³

การรวบรวมข้อมูล : - แบบประเมินสภาพบ้านและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ภาคผนวกที่ 13)

- เยี่ยมบ้านเพื่อประเมินสภาพบ้าน ที่ทำงานและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยในชุมชน

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด
+	ให้คำแนะนำการปรับสภาพบ้าน ที่ทำงานและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยในชุมชน (QE=4) ¹⁸⁴

18. ภาวะแทรกซ้อน (Complication)^{173, 183}

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด
+	1. แนะนำให้มีการประเมินความรุนแรงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบในระยะเฉียบพลันโดยใช้คะแนน NIHSS score (QE=1) ¹¹⁻¹²
++	2. แนะนำการประเมินปัญหา/ความบกพร่องและให้โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพโดยทีมสหวิชาชีพ (QE=1) ¹³⁻¹⁵
++	3. แนะนำการเริ่มโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพโดยเร็วเมื่อมีสถานะทางการแพทย์คงที่ (QE=1) ¹⁶⁻¹⁹
++	4. แนะนำการให้โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพแก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระดับที่จะได้ประโยชน์และผู้ป่วยสามารถรับการฝึกได้ (QE=2) ²⁰⁻²¹
++	5. แนะนำการประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันโดยใช้ Barthel Index Score (QE=4) ²²⁻²³
++	6. แนะนำการประเมิน และรักษา ปัจจัยเสี่ยง เพื่อป้องกันการเป็นซ้ำ (QE=1) ¹⁰
++	7. แนะนำการประเมินและรักษาภาวะแทรกซ้อน (QE=4) ดูแผนภูมิที่ 2
++	8. แนะนำการให้ความรู้ และมีส่วนร่วมในการรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพ แก่ผู้ป่วยญาติและผู้ดูแล (QE=1) ²⁴⁻²⁶

19. ปัจจัยด้านอารมณ์ สังคมและจิตใจ (Emotional and Psychosocial function)^{183, 184}

การรวบรวมข้อมูล : - สังเกต/สัมภาษณ์ขณะทำกิจกรรม

- แบบสอบถามความเชื่อมั่นในการทำกิจกรรมด้วยตนเองหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง
- แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด
+/-	เทคนิค Psycho-support, กิจกรรมกลุ่มบำบัด (Group Therapy) (QE=3) ¹⁸⁴

20. การทำกิจกรรมยามว่าง (Leisure activities)^{183, 184}

การรวบรวมข้อมูล : - สังเกต/สัมภาษณ์

- แบบวัดความสนใจ NPI Interest checklist ฉบับภาษาไทย
- แบบสอบถามการทำกิจกรรมยามว่าง Interest checklist

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด
+/-	กิจกรรมยามว่างเพื่อการบำบัด เช่น ดนตรี ศิลปะ เกมส์ ซอฟต์แวร์ เป็นต้น (QE=2) ¹⁸⁴

21. การเตรียมความพร้อมก่อนการประกอบอาชีพ (Pre-vocational)^{183, 184}

การรวบรวมข้อมูล : - สังเกต/สัมภาษณ์

- แบบประเมินความพร้อมก่อนการประกอบอาชีพ (ภาคผนวกที่ 14)
- แบบประเมินความสนใจและความถนัดด้านอาชีพโดยใช้ Role Checklist ฉบับภาษาไทย

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด
++	แนะนำ ดัดแปลงและประดิษฐ์อุปกรณ์ช่วยในการทำกิจกรรมและการทำงาน (QE=4) ¹⁸⁴
+/-	กิจกรรมส่งเสริมการฝึกประกอบอาชีพ (Pre-vocational training) (QE=4) ¹⁸⁴

22. การเตรียมความพร้อมด้านการขับรถ (Return to Driving)¹⁸⁴

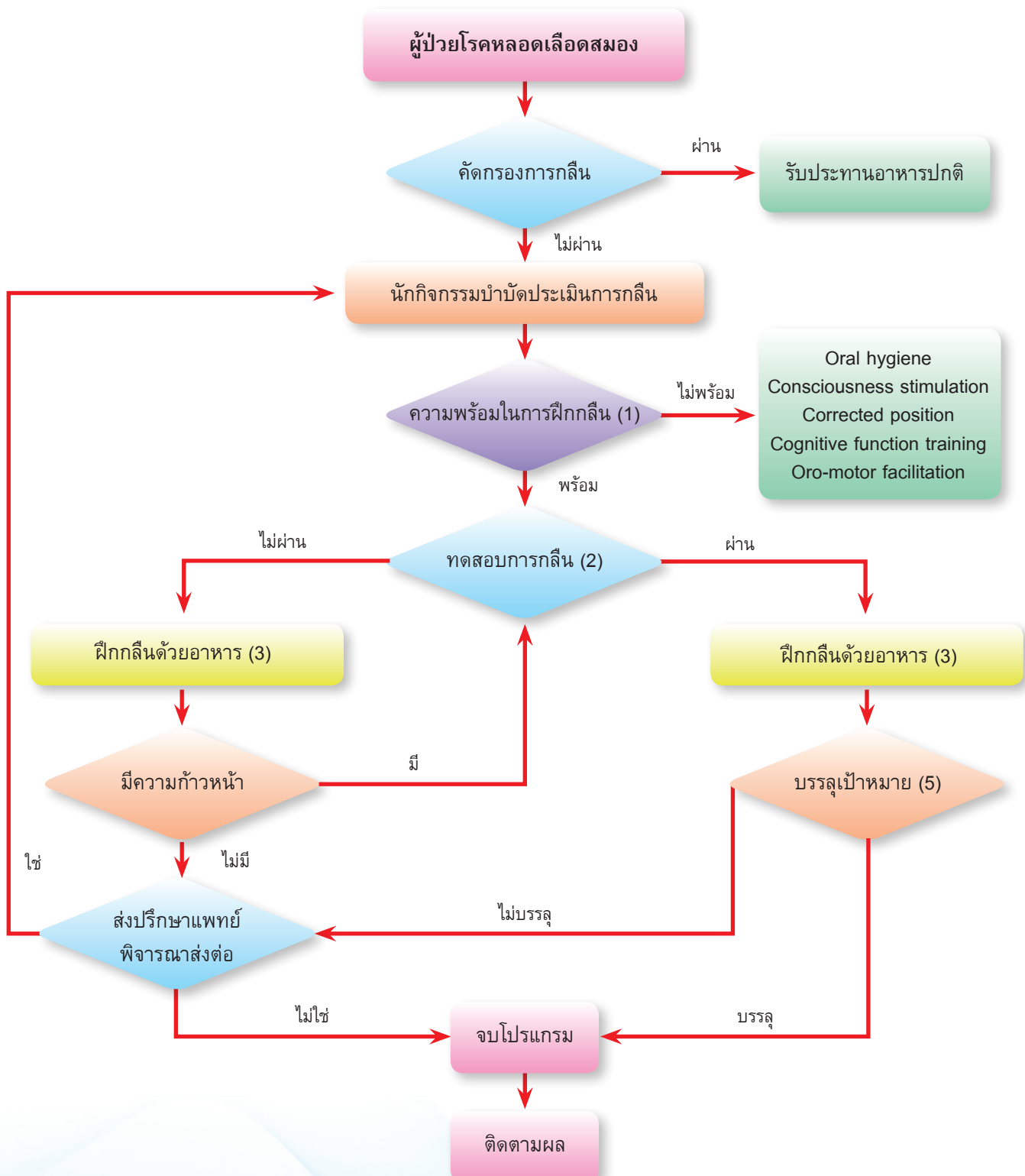
การรวบรวมข้อมูล : - สังเกต/สัมภาษณ์

- ประเมินความสามารถก่อนการขับรถ เช่น ความสามารถด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ การรับรู้

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด
+/-	การเตรียมความพร้อมในการขับรถ (ด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ การรับรู้ ความคิดความเข้าใจ) (QE=3) ¹⁸⁴

แผนภูมิที่ 7 ¹⁸³⁻¹⁸⁷

ขั้นตอนการประเมินและบำบัดฟื้นฟูภาวะกลืนลำบาก



คำอธิบายแผนภูมิที่ 7 ขั้นตอนการประเมินและบำบัดฟื้นฟูภาวะกลืนลำบาก

1) ความพร้อมในการฝึกกลืน ประกอบด้วย มีระดับ GCS ≥ 13 หรือ มีระดับการรู้สึกตัวระดับ Drowsiness ขึ้นไปจากการประเมินทางคลินิก และสามารถทำตามสั่ง (Follow command) ได้อย่างน้อย 1 ขั้นตอน รวมทั้งมีช่วงความสนใจ (Attention span) และความร่วมมือของผู้ป่วย (Cooperation)

2) ทดสอบการกลืน

(1) ทดสอบด้วยการกลืนน้ำลายในเวลา 30 วินาทีหากได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้ง ถือว่ามีความเสี่ยง (Suspected) หากทดสอบด้วยการกลืนน้ำลาย ไม่ผ่าน 3 ครั้ง ไม่ทดสอบด้วยน้ำต่อ

(2) ทดสอบด้วยการกลืนน้ำ (Water test) โดยให้กลืนน้ำเริ่มจาก 3, 5, 10, 20 ml. และสังเกตอาการผิดปกติต่างๆ เช่น สำลัก ไอ กระแอมเสียงพราหรือเสียงเปลี่ยน กลืนช้า และภาวะสำลักเงียบ (Silent aspiration) เป็นต้น

3) ฝึกกลืนด้วยอาหารโดยมีลำดับอาหาร ดังนี้

1. อาหารปั่นข้นเป็นเนื้อเดียวกัน (Thick puree - no liquid)
2. อาหารปั่นข้นมากและปานกลาง (Thick and thin puree and thick liquid)
3. อาหารอ่อน มีน้ำซลูลกซลิก (Mechanical soft-thick liquid)
4. อาหารอ่อนปกติ (Mechanical soft diet)
5. อาหารปกติ (Regular diet)

4) ฝึกกลืนโดยไม่ใช้อาหาร

- Corrected position
- Cognitive function training
- Normalized oral reflexes
- Normalized oral sensation
- Oro-motor facilitation
- Oro-motor function training
- Special swallowing techniques

5) การบรรลุเป้าหมาย หมายถึง การ OFF NG Tube หรือผู้ป่วยมีความสามารถด้านการกลืนสูงสุดตามศักยภาพ

หมายเหตุ: ปริมาณออกซิเจนในกระแสเลือด (Oxygen saturation) ไม่ควรต่ำกว่า 2% จากค่าเดิมของแต่ละบุคคล (โดยทั่วไปค่าเฉลี่ย 95%)

ภาวะสำลักเงียบ (Silent aspiration) สังเกตได้จากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิร่างกายหลังการได้อาหารและน้ำทางปาก

การตรวจประเมินภาวะกลืนลำบาก²⁰⁵⁻²⁰⁷

ภาวะกลืนลำบาก หมายถึง ภาวะที่มีกระบวนการกลืนบกพร่องจากโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้ไม่สามารถกลืนน้ำและอาหารได้เหมือนปกติ เช่น กลืนช้า กลืนแล้วเจ็บ หรือกลืนไม่ลง เป็นต้น

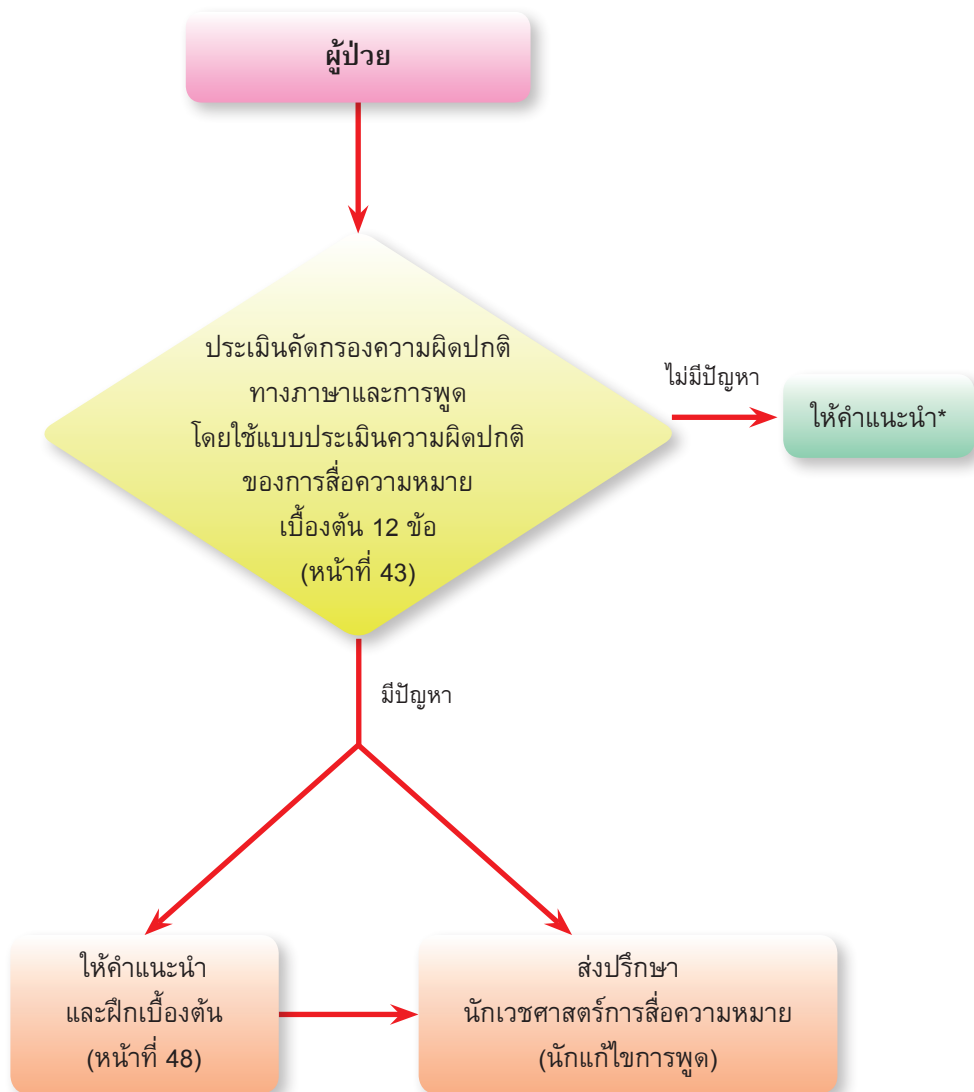
การประเมิน	วิธีการประเมิน	ข้อควรระวัง
1. Oral structure	- สังเกตความผิดปกติของโครงสร้างในช่องปาก	- ฟันปลอมหลุด - แผลในปาก - เลือดออกในช่องปาก
2. Oromotor function	- Lips → Blow mouth, Drooling - Open-close mouth - Tongue → Protrusion, Retraction, Elevation, Lateralization - Jaw control → Open - close, Lateral, Deviation	
3. Oral sensation	วิธีการประเมินการรับรู้ความรู้สึก - Sensation ได้แก่ Pain, Temperature, Tactile, Pressure - การแปลผล Hyposensation*/ Hypersensation**	* Hyposensation คือ มีความรู้สึกช้ากว่าปกติ ** Hypersensation คือ มีความรู้สึกไวกว่าปกติ
4. Oral reflexes	- Bite reflex - Gag reflex - Swallowing reflex - Cough reflex	- ระวังเรื่องผิวสัมผัส ขนาด รูปร่างของอาหารและอุปกรณ์ในการรับประทานอาหาร - หากประเมินแล้วไม่พบ Oral reflexes ควรเพิ่มความระมัดระวังในการให้อาหารทางปาก

การบำบัดฟื้นฟูภาวะกลืนลำบาก²⁰⁵⁻²⁰⁷

ปัญหา	การบำบัดฟื้นฟูภาวะกลืนลำบาก
Poor position	Correct position ทำนั่ง: จัดท่าให้สะโพกและเข่าอเล็กน้อยจะช่วยยับยั้งความตึงตัวของกล้ามเนื้อเหยียด ควรให้มีการก้มตัวไปด้านหน้าเล็กน้อย ทำได้โดยหนุนหมอนใต้หลังของผู้ป่วย โดย 1. ในการทรงตัว ลำตัว คอและเชิงกราน ไม่เอียงไปทางใดทางหนึ่ง 2. ลำตัวโน้มไปด้านหน้าเล็กน้อย 3. ศีรษะและคออยู่กึ่งกลางลำตัวและก้มหน้าเล็กน้อย 4. ในกรณีที่ผู้ป่วยทรงตัวไม่ดี อาจพิจารณาให้อยู่ในท่านั่ง โดยใช้หมอน/อุปกรณ์ช่วยพยุงตัว
Oromotor function	Oromotor facilitation/exercise 1. ริมฝีปาก - เป่าเทียน - เม้มริมฝีปาก ยึด กว้างๆ - การนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อ รอบปาก - กลั้วน้ำ 2. ลิ้น - อมเกล็ดน้ำแข็งขนาดพอคำ (ให้ก้มหน้าเล็กน้อย ห้ามเงยหน้าเพราะจะทำให้ หลุดลงคอ) - การเคลื่อนไหวลิ้น ให้เลียริมฝีปาก เลียไอศกรีม - ไม่กดลิ้น กดกลางลิ้น แล้วดันเข้าปาก - ให้ออกเสียง “ลา ลา คา คา คาลา คาลา” 3. ขากรรไกร - ใช้มือโยกขากรรไกรไปมา - ให้อ้าปาก หุบปาก
Oral reflex (abnormal)	Inhibit / facilitate oral reflex
Oral sensation - Hyposensitivity - Hypersensitivity	- Stimulation/ compensation - Desensitization
Special swallowing techniques	- Thermal stimulation - Laryngeal manipulation - Double / repeat swallowing - ก้มหน้าเล็กน้อยและหันไปด้านอ่อนแรงขณะกลืน

แผนภูมิที่ 8

ขั้นตอนการประเมินและบำบัดฟื้นฟูทางการสื่อความหมาย



*การให้คำแนะนำ เมื่อไม่พบปัญหาด้านภาษาและการพูด หากมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านภาษาและการพูด เช่น ฟังไม่เข้าใจ พูดไม่ชัดมากขึ้น นึกคำลำบาก พูดไม่คล่อง เป็นต้น แนะนำให้รีบมาพบแพทย์

การตรวจประเมินและบำบัดฟื้นฟูทางการสื่อความหมาย สำหรับนักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย (นักแก้ไขการพูด)

การประเมิน	วิธีการตรวจ	ผลของการตรวจ	เงื่อนไขสำคัญ
1. โครงสร้างและการทำงานของอวัยวะที่ใช้ในการพูด/การกลืน - ลิ้น - ฟัน - เพดานปาก - ขากรรไกร - ลิ้นไก่ - คอ	- Oral peripheral examination - การดู/การคลำ	โครงสร้าง - ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต รูปร่าง ขนาด ตำแหน่ง ความสมมาตร - Normal - Abnormal - สังเกตว่ามี Tracheostomy tube, Nasogastric tube (NG tube) และอื่นๆ หรือไม่	
	การสังเกตการทำงาน	ระยะเวลาเคลื่อนไหว (Range of motion) - Full ROM - Limited ROM	
	ทดสอบแรง - ใช้ไม้กดลิ้น - ใช้มือคลำ	Strength of muscle tone - Normal - Hypotonic - Hypertonic	
	Diadochokinetic test	Sequential movement (เปอะเตอะเกอะ...) - Normal (ค่าปกติ = 8-10 ครั้ง/ 5 วินาที) - Decrease rate - Wrong pattern เช่น พูดไม่ครบหรือสลับที่จากเสียงเป้าหมาย	- เข้าใจคำสั่ง - มีการได้ยินปกติ

การประเมิน	วิธีการตรวจ	ผลของการตรวจ	เงื่อนไขสำคัญ
2.การหายใจ - ลักษณะการหายใจขณะพัก	- การสังเกต - นับอัตราการหายใจ (เป็นครั้ง/นาที) <i>หมายเหตุ: เทียบกับค่าปกติของอัตราการหายใจขณะพักของผู้ใหญ่ 12-20 ครั้ง/นาที</i>	- ถูกต้อง/ไม่ถูกต้อง - ปกติ/ไม่ปกติ	
- ลักษณะการหายใจขณะพูด	- การสังเกต - ให้ นับ เลข 1, 2, 3, ... ใน 1 ช่วงลมหายใจหากนับได้น้อยกว่า 10 ถือว่าไม่เพียงพอ	- ถูกต้อง/ไม่ถูกต้อง - เพียงพอ/ไม่เพียงพอ	
- การควบคุมลมหายใจออกขณะเป่า	ทดสอบจากกิจกรรมการเป่าต่างๆ เช่น เป่าน้ำ เป่ากระดาษ	ทำได้ /ทำไม่ได้ โดยสังเกตจากแรงลมและบันทึกระยะเวลาที่เป่าได้	
- Maximum phonation time	ลากเสียงสระให้ยาวที่สุดใน 1 ช่วงลมหายใจ	ค่าปกติ (ออกเสียง อา) ชาย 17-21 วินาที หญิง 13-15 วินาที	- เข้าใจคำสั่ง
3.Perception - Visual field	- การสังเกต - ศึกษาจากเวชระเบียน	Normal/Abnormal	- ถ้าพบความผิดปกติและไม่ได้ตรวจ ให้คำแนะนำปรึกษาจักษุแพทย์
- Hearing	- สังเกต behavioral - ผลตรวจการได้ยิน - ศึกษาจากเวชระเบียน	Normal/Abnormal	- ถ้าพบความผิดปกติหรือไม่ได้ตรวจ ให้คำแนะนำปรึกษาโสต ศอ นาสิกแพทย์

การประเมิน	วิธีการตรวจ	ผลของการตรวจ	เงื่อนไขสำคัญ
4. Language	ใช้แบบทดสอบคัดกรองเบื้องต้น กรณีที่พบปัญหาให้ใช้ Standardized tests of aphasia ²⁰⁸ ในการทดสอบได้ทุกหัวข้อที่ต้องการประเมิน ตามดุลยพินิจของนักแก้ไขการพูด		ไม่มีปัญหาการได้ยิน
4.1 Receptive language - Auditory comprehension	- ฟัง-ตอบคำถาม (ใช่/ไม่ใช่) - ทำตามคำสั่งได้ 1 , 2 , 3 ขั้นตอน	- ฟังเข้าใจ - ฟังไม่เข้าใจ - Mild (ทำได้ มากกว่า 2 ขั้นตอน ขึ้นไป) - Moderate (ทำได้ 1-2 ขั้นตอน) - Severe (ทำไม่ได้เลย โดยถ้าทำไม่ได้เลยให้ดูว่าเลียนแบบได้หรือไม่)	
- Reading comprehension	- จับคู่คำศัพท์กับภาพ - อ่านแล้วทำตามคำสั่ง - อ่านเรื่องแล้วตอบคำถาม	- อ่านเข้าใจ - อ่านไม่เข้าใจ หมายเหตุ: เกณฑ์การให้คะแนนให้ตามแบบทดสอบมาตรฐานที่เลือกใช้	- เคยอ่านหนังสือได้ก่อนเจ็บป่วย - ไม่มีปัญหาด้านการมองเห็น
4.2 Expressive language - Speaking	- การพูดคุย - การตอบคำถาม - การบรรยายภาพ	- พูดคล่อง / พูดไม่คล่อง (Fluency / Non fluency) - พูดชัด / พูดไม่ชัด - Paraphasia / jargon - พูดแล้วไม่สื่อความหมาย	

การประเมิน	วิธีการตรวจ	ผลของการตรวจ	เงื่อนไขสำคัญ
- Writing	- เขียนบรรยายได้ภาพ - เขียนตอบคำถาม - เขียนตามสั่ง - เขียนตามแบบ	- ความคล่องในการเขียน - เขียนตอบคำถามได้ถูกต้อง/ไม่ถูกต้อง - เขียนไม่ได้/เขียนผิด - เขียนได้ถูกต้องตามแบบ หมายเหตุ: ไม่ได้พิจารณาความสวยงามของลายมือ	- ไม่มีปัญหาด้านการมองเห็น - เคยเขียนหนังสือได้ก่อนเจ็บป่วย
- Reading aloud	- ให้อ่านออกเสียงในระดับคำ วลี ประโยค และบทความ	- อ่านออกเสียงได้/อ่านออกเสียงไม่ได้ - อ่านถูกต้อง/ไม่ถูกต้อง หมายเหตุ: ให้บันทึกลักษณะการพูดที่ผิดปกติของผู้ป่วย	- เคยอ่านหนังสือได้ก่อนเจ็บป่วย
- Naming	- เรียกชื่อ สิ่งของ สัตว์จากรูปภาพ หุ่นจำลอง หรือของจริง	- บอกชื่อได้/บอกชื่อไม่ได้ - แยกระดับตามเกณฑ์การให้คะแนนของแบบทดสอบมาตรฐานที่เลือกใช้	- ไม่มีปัญหาด้านการมองเห็น - แนะนำให้ใช้ของจริงก่อนถ้าสามารถหามาได้
- Repetition	- ให้พูดตาม คำ วลี ประโยค	- พูดตามได้ถูกต้อง/พูดตามไม่ถูกต้อง(พูดตก/พูดไม่ครบ/พูดสลับ)	
- Calculation (การคิดคำนวณ)	- ให้บวก ลบ คูณ หารเลขหลักหน่วย สิบและร้อย หมายเหตุ: สามารถคิดในใจ หรือทดเลขใส่กระดาษได้ แต่ไม่ให้ใช้เครื่องคิดเลข	- ทำได้/ทำไม่ได้	- ไม่มีปัญหาด้านการมองเห็น - พิจารณาตามความเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละราย

หมายเหตุ: - การประเมินผู้ป่วย ผู้ป่วยควรให้ความร่วมมือในการตรวจประเมิน

- การประเมินผู้ป่วย ญาติหรือผู้ดูแล ควรอยู่ร่วมในการประเมินด้วย เพราะเป็นการช่วยลดปัญหาในการสื่อสารภาษาถิ่น
- การเลือกใช้แบบทดสอบมาตรฐานอาจใช้ตามดุลยพินิจของนักแก้ไขการพูดหรือของแต่ละสถานพยาบาล และโปรดระบุชื่อแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้ประเมิน เช่น Western Aphasia Battery (WAB), The Minnesota Test for the Differential Diagnosis of Aphasia (MTDDA), Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAA) เป็นต้น ในแบบบันทึกผล

แบบประเมินความผิดปกติของการสื่อความหมายเบื้องต้น²⁰⁹
สำหรับผู้ที่ไม่ใช่นักแก้ไขการพูดและนักแก้ไขการพูด (นักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย)

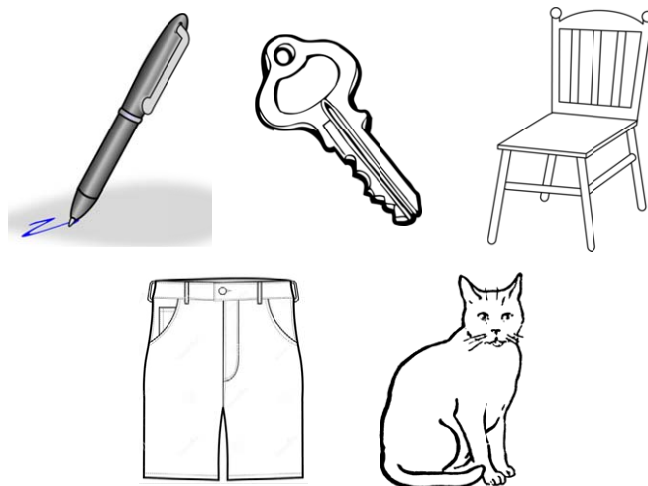
หัวข้อในการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
1. สันทนากับผู้รับการประเมิน สังเกตว่าผู้รับการประเมินพูดสื่อความหมายได้หรือไม่ เช่น ถามชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ จำนวนบุตร ความรู้สึก สภาพอากาศ การเดินทาง ชื่อผู้ดูแลหรือญาติที่มาด้วย เป็นต้น สามารถกระตุ้นถามได้ตามความเหมาะสม ใช้เวลาประเมิน 1 นาที	พูดสื่อความหมายได้	1
	พูดสื่อความหมายไม่ได้	0
2. ผู้รับการประเมินปฏิบัติตามคำสั่ง 1 ขั้นตอน โดยผู้ประเมินออกคำสั่งต่อไปนี้ให้ผู้รับการประเมินทำตามทีละคำสั่ง “ยิ้ม” “แบมือ” “ส่ายหน้า” “นับเลข 3-7” “ยกมือขึ้นตืดๆ กัน 3-5 ครั้ง”	ทำได้ถูกต้องครบทั้ง 5 คำสั่ง	1
	ทำไม่ถูกต้องหรือไม่ครบ	0
3. ให้ผู้รับการประเมินปฏิบัติตามคำสั่ง 2 ขั้นตอน โดยผู้ประเมินออกคำสั่งให้ผู้รับการประเมินทำตามทีละคำสั่งโดยพูดครบทั้งประโยคในครั้งเดียวก่อนจึงจะให้ผู้รับการประเมินปฏิบัติ “หลับตาแล้วยิ้ม” “ชูมือขึ้นแล้วโบกไปมา”	ทำได้ถูกต้องครบทั้ง 2 คำสั่ง	1
	ทำไม่ถูกต้องหรือไม่ครบ	0
4. ให้ผู้รับการประเมินชี้ภาพตามคำบอก ทีละภาพ “ปากกา” “แก้ว” “กุญแจ” “แมว” “ทางเกว” (หน้าที่ 45)	ชี้ถูกต้องครบทั้ง 5 ภาพ	1
	ชี้ได้ไม่ครบ	0
5. ให้ผู้รับการประเมิน ดูแผ่นภาพแล้วบอกชื่อภาพ ทีละภาพ “ปากกา” “แก้ว” “กุญแจ” “แมว” “ทางเกว” (หน้าที่ 45)	บอกชื่อถูกต้องครบ 5 ภาพ	1
	บอกชื่อไม่ถูกต้อง	0
6. ให้ผู้รับการประเมิน ดูแผ่นภาพแล้วเล่าเรื่องจากภาพให้เป็นประโยคยาวๆ และมีเนื้อหาต่อเนื่องกัน กระตุ้นให้ผู้รับการประเมินพูดบรรยายภาพให้ได้มากที่สุดในเวลา 1 นาที (หน้าที่ 45)	พูดเป็นประโยคมีเนื้อหาตามภาพได้อย่างต่อเนื่อง	1
	พูดเป็นคำๆ หรือไม่เกี่ยวข้องกับภาพ	0
7. ให้ผู้รับการประเมินนับเลขจาก 1-50	นับได้ถูกต้อง	1
	นับไม่ถูกต้อง	0

หัวข้อในการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
8. ให้ผู้รับการประเมินพูดตามประโยคทีละประโยค “เมื่อคืนฉันเห็นเขารับโทรศัพท์” และ “ฉันล้างจานทันทีที่กินข้าวเสร็จ”	พูดตามได้แล้วฟังรู้เรื่องครบทุกพยางค์ ชัดเจน ทั้ง 2 ประโยค	1
	พูดได้ไม่ครบ หรือ พูดแล้วฟังไม่เข้าใจ	0
9. ให้ผู้รับการประเมินดูแล้วอ่านประโยคทีละประโยค “พี่กินมะม่วง” และ “ฉันนอนไม่หลับ” *หมายเหตุ ถ้าผู้รับการประเมินไม่เคยเรียนรู้การอ่านมาก่อนไม่ต้องทำการทดสอบแต่ให้คะแนนเท่ากับ 1	อ่านออกเสียงได้ถูกต้องทั้ง 2 ประโยค	1
	อ่านไม่ครบ หรือ อ่านแล้วฟังไม่เข้าใจ	0
10. ให้ผู้รับการประเมินสะกดคำ “น้ำ” “หาย” “กระดุก” *หมายเหตุ ถ้าผู้รับการประเมินไม่เคยเรียนรู้การอ่านมาก่อนไม่ต้องทำการทดสอบแต่ให้คะแนนเท่ากับ 1	สะกดได้ถูกต้อง 3 คำ	1
	สะกดได้ไม่ครบทุกคำ	0
11. ให้ผู้รับการประเมินเขียนชื่อสัตว์ 3 ชื่อ *หมายเหตุ ถ้าผู้รับการประเมินไม่เคยเรียนรู้การเขียนมาก่อนไม่ต้องทำการทดสอบแต่ให้คะแนนเท่ากับ 1	เขียนได้ครบและถูกต้อง 3 คำ	1
	เขียนได้ไม่ครบทุกคำ	0
12. ให้ผู้รับการประเมินหาผลบวกของเลข $2+7=.....$	คำตอบคือ 9	1
	คำตอบไม่ใช่ 9	0

การวิเคราะห์การประเมิน	คะแนนรวม
แสดงว่าผู้รับการประเมินสามารถพูดสื่อความหมาย ฟัง และ ปฏิบัติตามคำพูด อ่านและเขียนทั่วๆ ไปได้	เท่ากับ 12
แสดงว่าผู้รับการประเมินมีความบกพร่องทางการพูดสื่อความหมายฟังและปฏิบัติตามคำพูดอ่านและเขียนทั่วๆ ไปอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างร่วมกัน ซึ่งเป็นภาวะสูญเสียการสื่อความหมายได้	น้อยกว่า 12

หมายเหตุ: โปรดเขียนระบุไว้ด้วย หากผู้รับการประเมินไม่เคยฝึกการอ่านการเขียนมาก่อนการป่วย

แผ่นภาพทดสอบสำหรับข้อ 4 และข้อ 5



แผ่นภาพทดสอบสำหรับข้อ 6



ภาพโดย: นิชา กฤพานันท์

แผ่นภาพทดสอบสำหรับข้อ 9

ฟีกินมะม่วง	ฉันทอนไม่หลับ
-------------	---------------

ที่มา: รัชนิ สุภวัตรจริยากุลและคณะ (2555)

สรุปปัญหาและการบำบัดฟื้นฟูทางการสื่อความหมาย

1. โครงสร้างและการทำงานของอวัยวะที่ใช้ในการพูดอ่อนแรง พิสัยการเคลื่อนไหวน้อยกว่าปกติ เกร็ง กล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานสัมพันธ์กัน

น้ำหนักคำแนะนำ	การฟื้นฟูทางการสื่อความหมาย
++	บริหารกล้ามเนื้อของอวัยวะที่ใช้ในการพูด (Oral motor exercises) แบบ Passive และ Active (QE=1) ²¹⁰

2. การหายใจไม่ถูกต้อง หรือ หายใจไม่เพียงพอต่อการออกเสียงพูด

น้ำหนักคำแนะนำ	การฟื้นฟูทางการสื่อความหมาย
++	การฝึกหายใจ (Breathing exercises) และฝึกหายใจร่วมกับการออกเสียง (QE=2) ¹⁸⁴

3. ปัญหาด้านภาษา

3.1 ปัญหาด้าน Receptive language เช่น ความเข้าใจในการฟังและการอ่าน เป็นต้น

น้ำหนักคำแนะนำ	การฟื้นฟูทางการสื่อความหมาย
++	Auditory comprehension stimulation (QE=2) ¹⁸⁴
++	Receptive training protocols (Awareness, Recognition, Discrimination) (QE=2) ¹⁸⁴
+/-	Reading comprehension (QE=2) ¹⁸⁴ หมายเหตุ: กระตุ้นตามความต้องการจำเป็นของผู้ป่วยแต่ละราย

3.2 ปัญหาด้าน Expressive language เช่น การพูด การพูดตาม การเรียกชื่อ การอ่านออกเสียง การเขียน การพูดไม่ชัด เป็นต้น

น้ำหนักคำแนะนำ	การฟื้นฟูทางการสื่อความหมาย
++	Expressive training protocols: กระตุ้นให้เกิดการตอบสนองด้วยท่าทางหรือการพูด (QE=2) ¹⁸⁴
++	Facilitated speech movement and phonation (ช่วยกระตุ้นการออกเสียงหรือพูดให้ง่ายขึ้น) (QE=2) ¹⁸⁴
+/-	ช่วยกระตุ้นการอ่านออกเสียง (QE=3) ²¹¹ หมายเหตุ: กระตุ้นตามความต้องการจำเป็นของผู้ป่วยแต่ละราย

น้ำหนักคำแนะนำ	การฟื้นฟูทางการสื่อความหมาย
+/-	ช่วยกระตุ้นการเขียนให้ง่ายขึ้น (Facilitated writing) (QE=3) ²¹¹ หมายเหตุ: กระตุ้นตามความต้องการจำเป็นของผู้ป่วยแต่ละราย
++	ส่งเสริมการเคลื่อนไหวของอวัยวะที่ใช้ในการพูดเพื่อให้พูดได้ชัดเจนขึ้น (Correcting dysarthria) เพื่อเพิ่มความสามารถในการพูดเพื่อให้ผู้อื่นฟังรู้เรื่อง (QE=2) ¹⁸⁴
++	ส่งเสริมการเคลื่อนไหวของอวัยวะที่ใช้ในการพูดได้อย่างสมบูรณ์ตามที่ต้องการ (Correcting apraxia of speech) (QE=2) ¹⁸⁴

3.3 ปัญหาทั้งด้าน Expressive language และ Receptive language (Severe case)

น้ำหนักคำแนะนำ	การฟื้นฟูทางการสื่อความหมาย
++	Auditory comprehension stimulation (QE=2) ¹⁸⁴
++	Receptive training protocols (Awareness, Recognition, Discrimination) (QE=2) ¹⁸⁴
++	ให้ Augmentative and Alternative Communication (รูปแบบการสื่อความหมายทดแทนการพูด) (QE=1) ²¹²

4. เมื่อไม่มีความก้าวหน้าทางผลการฝึกเบื้องต้น

น้ำหนักคำแนะนำ	การฟื้นฟูทางการสื่อความหมาย
++	เมื่อฝึก 4 ครั้งติดต่อกันทุกสัปดาห์ แล้วไม่มีการเปลี่ยนแปลง ควรทำการประเมินซ้ำ และส่งต่อผู้เชี่ยวชาญเพิ่มเติมเพื่อหาสาเหตุอื่นที่เกี่ยวข้อง (QE=4)

5. กรณีผู้ป่วยไม่สามารถมารับการฟื้นฟูได้บ่อย

น้ำหนักคำแนะนำ	การฟื้นฟูทางการสื่อความหมาย
++	ให้ Home Program และนัดติดตามผล (QE=4)

แนวทางในการฟื้นฟูด้านการสื่อความหมายเบื้องต้น

แนวทางในการฟื้นฟูด้านการสื่อความหมายเบื้องต้นนี้ใช้สำหรับแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู/แพทย์ระบบประสาท พยาบาลที่ผ่านการอบรมการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เช่น นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด นักจิตวิทยา เป็นต้น

จุดประสงค์ของการฟื้นฟูด้านการสื่อความหมาย

เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถสื่อสารกับญาติและผู้ดูแลได้เร็วที่สุดโดยส่งเสริมให้ใช้ภาษาพูดและภาษาท่าทางในการสื่อความหมายตามความเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

ในการฝึกควรจะทำซ้ำๆ เริ่มจากกิจกรรมที่ง่ายไปสู่กิจกรรมที่ยากขึ้นเป็นลำดับขั้นตอน และควรจะใช้วัตถุของจริงที่พบได้บ่อยในชีวิตประจำวันมาฝึกก่อนรูปภาพ และในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถทำบางกิจกรรมได้ให้ทำข้อต่อๆ ไปก่อน ไม่จำเป็นต้องทำครบทุกข้อ แนวทางการฝึกเบื้องต้นนี้หากทำแล้วประสบกับปัญหาควรส่งปรึกษา นักแก้ไขการพูดตามสถานพยาบาลหรือศูนย์ของรัฐที่มีนักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย โดยเร็วที่สุด หรืออย่างช้า ไม่เกินหกเดือน

1. การฝึกภาษาและการพูดเบื้องต้น สำหรับผู้ป่วยอะเฟเซีย

1. กระตุ้น บริหารอวัยวะในช่องปาก (ดูรายละเอียดการฝึกการเคลื่อนไหวอวัยวะที่ใช้ในการพูดในข้อ 2) นวดกล้ามเนื้อโดยใช้นิ้วโป้งกับนิ้วชี้ บริเวณโบน้า ลิ้น ริมฝีปาก กระตุ้นการเป่าลม เป่าน้ำ เป่าเทียน การกลืนน้ำลาย
2. กระตุ้นให้ออกเสียงธรรมชาติ เช่น ไอ กระแอม ถอนหายใจ หาว หัวเราะ เป็นต้น
3. กระตุ้นออกเสียงสระ อา อุ อี
4. ฝึกออกเสียงคำหรือพยัญชนะที่มีการขยับริมฝีปาก ซึ่งผู้ป่วยออกเสียงตามได้โดยง่าย เช่น เสียงพยัญชนะ ม ป พ บ ว เป็นต้น หรือ คำ เช่น คำว่า พ่อ เปิด บ้าน วัด เป็นต้น
5. ให้นับเลข ท่องชื่อวัน - ชื่อเดือน หรือฝึกร้องเพลงที่ผู้ป่วยชอบและคุ้นเคยซึ่งผู้ป่วยมักจะจดจำสิ่งที่เรียงกันหรือคล้องจองกันได้ดี
6. ฝึกให้พูดตามและ/หรือพูดเองระดับคำ วลี หรือ ประโยค
7. ฝึกบอกชื่อคำนาม คำกริยา เพื่อเรียกชื่อคน สิ่งของ กริยาอาการ ฯลฯ ที่ใช้บ่อยๆ ในชีวิตประจำวัน แล้วจึงเพิ่มคำขยายต่างๆ เช่น เสื้อ-เสื้อสีขาว-เสื้อสวย เป็นต้น โดยใช้ของจริงหรือรูปภาพเป็นสื่อ ไม่ควรเริ่มต้นสอนคำศัพท์ที่ยากหรือไม่ได้ใช้บ่อย ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยรู้สึกล้มเหลวในการพูด
8. ฝึกชี้หรือทำตามคำสั่งจากง่ายไปหายาก เช่น “ยกมือขึ้น” “ยกมือขวาขึ้น” เลือกชี้หรือหยิบสิ่งของหรือรูปภาพต่างๆ เป็นต้น กรณีอาการรุนแรงมากไม่สามารถสอนพูดหรือเขียนได้ให้ใช้กระดานที่เป็นรูปภาพหรือตัวอักษรเพื่อใช้สื่อความหมายในชีวิตประจำวันไปก่อน
9. กระตุ้นการพูดคุย เรื่องง่ายๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น บอกชื่อ บุคคล สถานที่ เวลา คำพูดทักทายต่างๆ เป็นต้น
10. ฝึกให้ผู้ป่วยอ่านตามหรืออ่านเอง ตั้งแต่ระดับง่าย ๆ คือ คำพยางค์เดียวที่ผู้ป่วยคุ้นเคย แล้วจึงค่อยๆ ให้อ่านเป็นคำหลายๆ พยางค์ จนถึงระดับประโยค

11. ฝึกให้ผู้ป่วยเขียนคำง่ายๆ เช่น บ้าน ข้าว น้ำ หวี เป็นต้น โดยควรมีรูปภาพประกอบเพื่อให้ผู้ป่วยระลึกคำนั้นๆ ได้ด้วยเมื่อผู้ป่วยมีความสามารถเพิ่มขึ้นจึงค่อยให้ฝึกเขียนคำและประโยคที่ยาวขึ้น
12. ฝึกคำนวณ บวก ลบ เลขหลักหน่วย หลักสิบ พูดยตามตัวเลข เช่น นับ 1-3, 1-7 และฝึกคำนวณในชีวิตประจำวันเพื่อใช้ในการซื้อของ เป็นต้น

2. การฝึกพูดเบื้องต้น สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาพูดไม่ชัด (Dysarthria)

1. ฝึกการเคลื่อนไหวอวัยวะที่ใช้ในการพูดด้วยตนเอง (Active)

ริมฝีปากและแก้ม

: อ้าปาก - หุบปาก ห่อปาก- ยิงฟัน แม่ปาก ทำแก้มป่อง

: เป่าลม เป่าน้ำ เป่าเทียน

: ออกเสียง เช่น “ปา-ปา-ปา ...” “มา-มา-มา...” “บา-บา-บา...” ติดต่อกันอย่างรวดเร็ว เป็นต้น

: แลบลิ้นเข้าออกจากปาก ปิดลิ้นซ้าย-ขวา ให้ลิ้นแตะฟันบนฟันล่างสลับกัน

: เตะลิ้น ไขปลายลิ้นดันกระพุ้งแก้ม

: ออกเสียง เช่น “ตา-ตา-ตา...” “ลา-ลา-ลา...” “คา-คา-คา...” “คาลา-คาลา-คาลา...” ติดต่อกันอย่างรวดเร็ว เป็นต้น

ถ้าผู้ป่วยไม่สามารถปิดลิ้นเองได้ ให้ใช้ไม้กดลิ้นช่วยดันลิ้น (Passive)

ขากรรไกร

: ฝึกขยับขากรรไกรขึ้นลงหรือทำท่าเคี้ยว

2. ฝึกการหายใจ

: จัดทำนั่งให้สบาย หายใจเข้าท้องป่อง หายใจออกท้องยุบ

: ฝึกออกเสียงขณะหายใจอย่างถูกต้อง เช่น ออกเสียงสระ อา อุ อี นับเลข 1 - 10 ขณะที่ท้องค่อยๆ แพนหรือยุบเข้า เป็นต้น

3. ฝึกลดหรือเพิ่มอัตราเร็วในการพูดแล้วแต่กรณี โดย

: เคะะจิงหะให้พูดตามเสียงเคะจิงหะแต่ละครั้ง (คำปกติของอัตราเร็วในการพูดเท่ากับ 150 พยางค์/นาที)

4. ฝึกการออกเสียง สระและพยัญชนะให้ชัด โดยเน้นการวางตำแหน่งปากและลิ้นให้ถูกต้อง

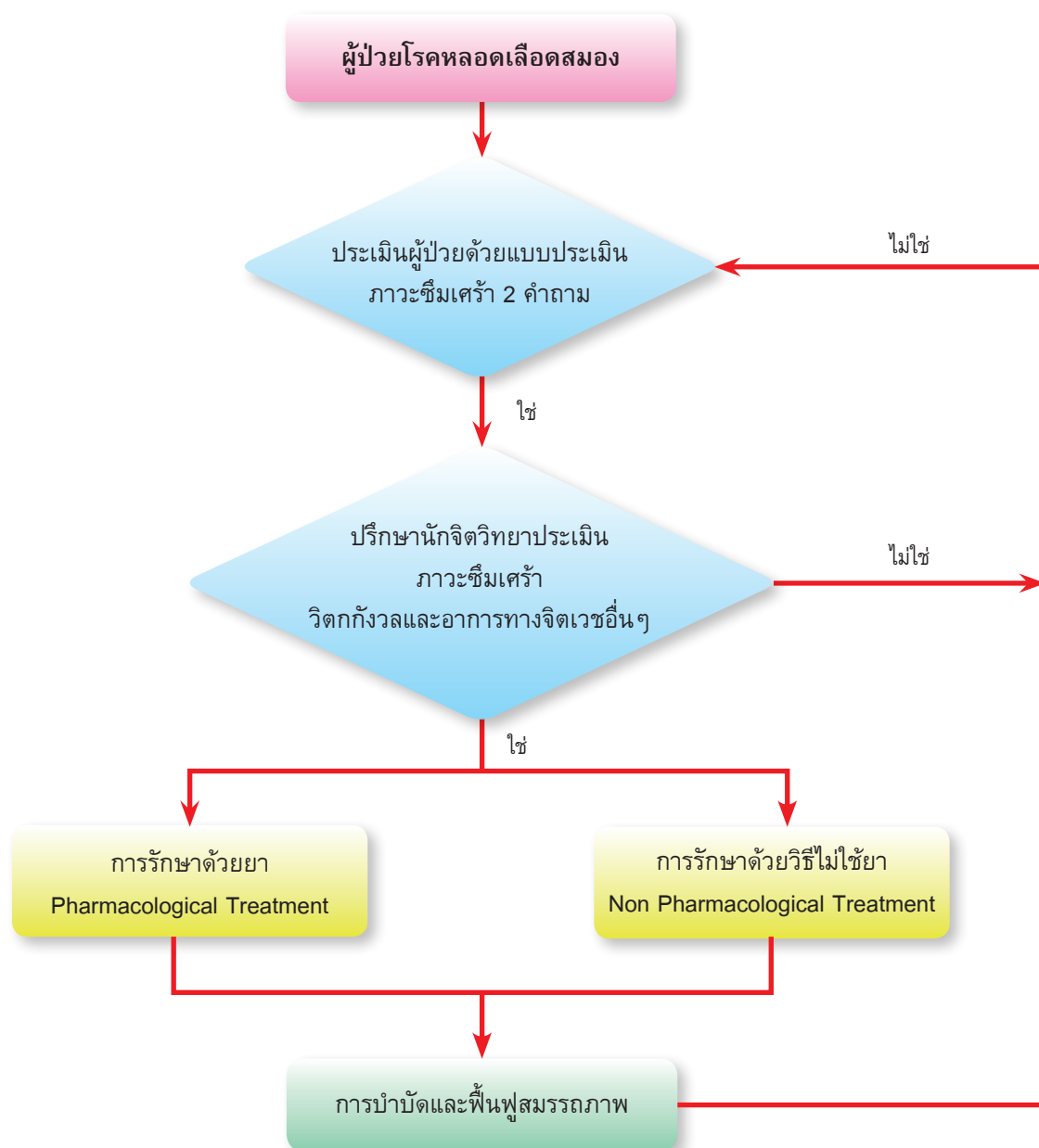
หมายเหตุ: ควรฝึกวันละ 15-20 นาทีทุกๆ วัน โดยมีญาติ/ผู้ดูแลคอยช่วยเหลือ ไม่ควรปล่อยให้ผู้ป่วยฝึกแต่เพียงลำพัง ซึ่งจะทำให้เบื่อหน่ายและไม่มีกำลังใจ หากผู้ป่วยทำไม่ได้ให้ผู้ฝึกทำให้อุปกรณ์ตัวอย่างแล้วให้ผู้ป่วยทำตาม

คำจำกัดความคำศัพท์ด้านการสื่อความหมาย

Diadochokinetic test	การทดสอบการทำงานประสานกันของอวัยวะที่ใช้ในการพูด โดยการเคลื่อนไหวซ้ำๆ
Sequential movement	การเคลื่อนไหวอวัยวะที่ใช้ในการพูดตามลำดับอย่างเป็นขั้นตอน
Maximum phonation time	ช่วงเวลาการเปล่งเสียงที่นานที่สุดใน 1 ช่วงลมหายใจออกเสียง
Receptive language	การรับรู้ทางภาษา ได้แก่ การฟังเข้าใจ การอ่าน
Expressive language	การแสดงออกทางภาษา ได้แก่ การพูด และการเขียน
Fluency	ความคล่องในการพูด
Paraphasia	การใช้คำหรือเสียงอื่นแทนคำหรือเสียงที่ถูกต้อง
Jargon	การพูดที่มีการใช้คำที่มีความหมายและไม่มีความหมายปะปน ออกมาในการพูด แต่ส่วนใหญ่ฟังไม่เข้าใจ
Dysarthria	เป็นกลุ่มของความผิดปกติของการพูด เนื่องจากพยาธิสภาพในระบบประสาทส่วนปลายหรือส่วนกลาง ส่งผลให้ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ มีการกล้ามเนื้ออ่อนแรง เคลื่อนไหวได้ช้าทำงานประสานงานกันบกพร่อง และทำให้มีความผิดปกติของกลไกการพูด
Apraxia of speech	การไม่สามารถเคลื่อนไหวอวัยวะในการพูดได้อย่างสมบูรณ์ตามที่ต้องการซึ่งไม่มีสาเหตุมาจากอัมพาต ประสาทสัมผัส หรือความบกพร่องของเข้าใจ
Augmentative and Alternative Communication (AAC)	การใช้รูปแบบการสื่อความหมายอื่นนอกเหนือการพูด เช่น การใช้ท่าทาง ภาษามือ รูปภาพ กระดานสื่อความหมาย (Communication board) คอมพิวเตอร์ เป็นต้น เพื่อทดแทนการสูญเสียความสามารถในการสื่อความหมาย
Auditory comprehension	การฟังเข้าใจคำพูด คำสั่งต่างๆ
Voice disorders	ความผิดปกติของเสียงพูด
Intelligibility	ความสามารถในการพูดให้ผู้อื่นฟังรู้เรื่อง
Aphasia	ความผิดปกติของกระบวนการสื่อความหมายในด้านความเข้าใจและการใช้ภาษา เป็นผลให้มีความผิดปกติของทักษะทางภาษาอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างร่วมกัน ได้แก่ การพูด การฟังเข้าใจ การอ่านหรือการเขียน

แผนภูมิที่ 9

ขั้นตอนการประเมินและบำบัดฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มี
ภาวะซึมเศร้าและวิตกกังวล



คำแนะนำสำหรับการประเมินและบำบัดฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่มีภาวะซึมเศร้าและวิตกกังวล

การเกิดภาวะซึมเศร้าและวิตกกังวลในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นเรื่องที่พบบ่อย มีการศึกษาพบว่าภาวะซึมเศร้าเกิดได้ประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง²¹³ เมื่อมีภาวะซึมเศร้าจะทำให้การฟื้นตัว การทำกิจกรรมทางสังคม รวมถึงความสามารถทางเชาวน์ปัญญาลดลง ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้า ได้แก่ เพศหญิง เคยมีประวัติซึมเศร้าหรือป่วยทางจิต มีความพิการทางกาย และมีเชาวน์ปัญญาลดลง²¹⁴ การประเมินภาวะซึมเศร้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองยังไม่มีเครื่องมือชนิดใดชนิดหนึ่งที่จะประเมินได้อย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจะมีปัญหาด้าน Cognitive function หรือปัญหาด้าน Aphasia ตามมา วิธีที่แนะนำคือใช้เกณฑ์การวินิจฉัยโรคของ DSM-IV ทำแบบประเมินสำหรับคัดกรองภาวะซึมเศร้า ร่วมกับการสังเกตพฤติกรรมของผู้ป่วย สัมภาษณ์ข้อมูลจากญาติหรือผู้ดูแลเกี่ยวกับพฤติกรรมก่อนป่วยเปรียบเทียบกับหลังป่วย ข้อมูลจากทีมผู้รักษาเกี่ยวกับพฤติกรรม อารมณ์ ความร่วมมือและความพยายามในการฝึก

เมื่อสังเกตว่าผู้ป่วยใช้เวลาในการฟื้นฟูลดลง ผู้รักษาควรให้ความสำคัญในการค้นหาอาการซึมเศร้าแต่แรกเริ่ม ผู้ป่วยอาจมีอาการทางจิตใจอย่างอื่นร่วมกับภาวะซึมเศร้าได้ รวมถึงภาวะวิตกกังวลที่พบบ่อยร่วมกับภาวะซึมเศร้า แต่มักไม่ได้รับความสนใจเท่าใด ภาวะวิตกกังวลจะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกไม่มีความสุข รู้สึกกลัว รู้สึกเป็นห่วงกับอาการทางกาย ส่งผลให้การรักษามีความยุ่งยากขึ้น

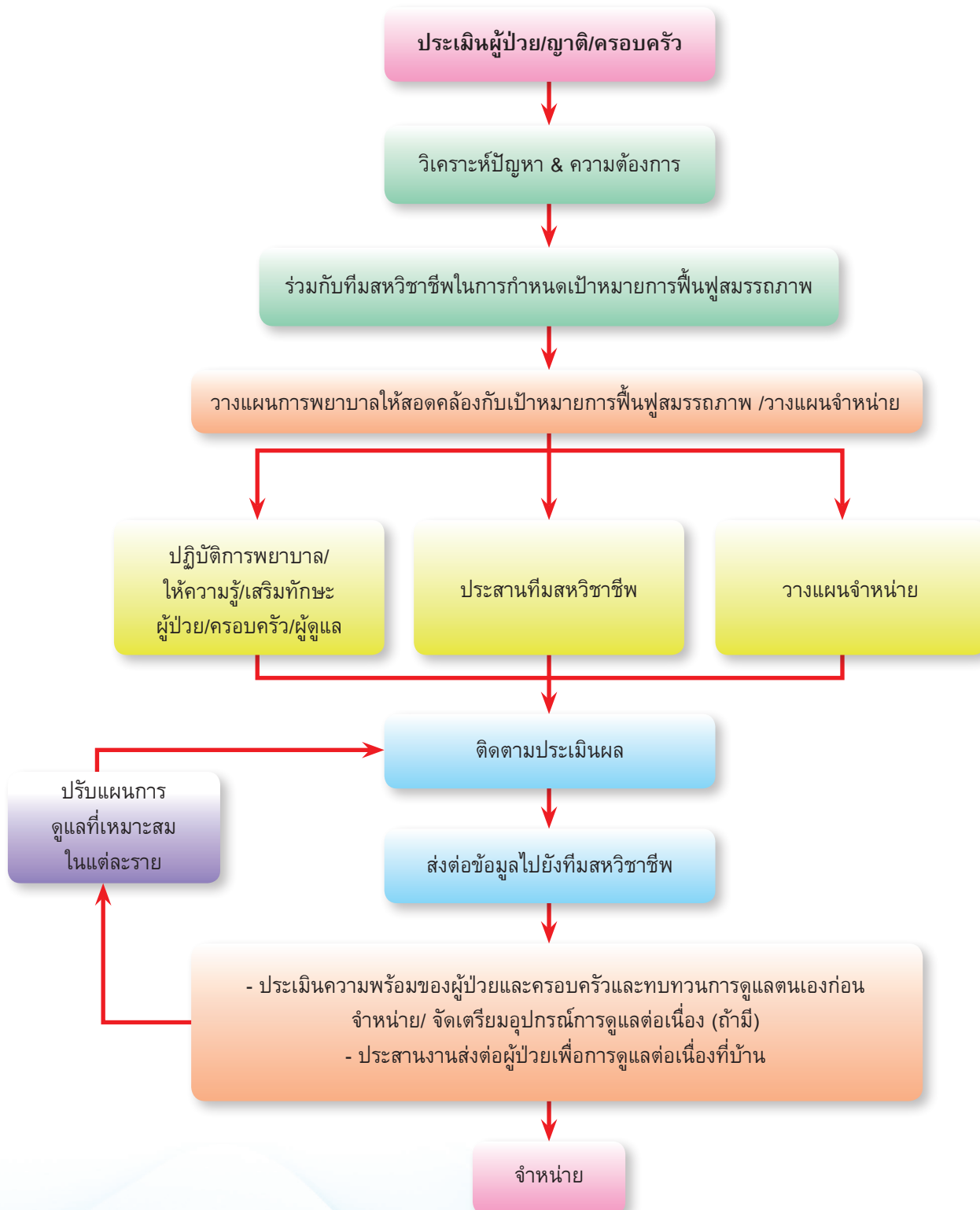
การศึกษาของ De Man-van Ginkel et al แสดงให้เห็นว่าการเพิ่มการดูแลรักษาพยาบาล การบำบัดรักษาชนิดพูดคุยถึงชีวิตผู้ป่วย (Life review therapy) การสัมภาษณ์เสริมสร้างแรงจูงใจ การช่วยเหลือด้านการดูแลผู้ป่วย การออกกำลังกาย ช่วยลดภาวะซึมเศร้าได้¹⁰⁴

น้ำหนักคำแนะนำ	การประเมินและบำบัดฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะซึมเศร้า
+/-	ให้ประเมินด้วยแบบประเมินภาวะซึมเศร้า เช่น แบบประเมินภาวะซึมเศร้า 2 คำถาม และแบบประเมินภาวะซึมเศร้า 9 คำถาม เป็นต้น ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองรายที่มีปัจจัยเสี่ยง (QE=4)
++	ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ให้คำแนะนำและให้เวลาในการพูดคุยเกี่ยวกับผลกระทบของโรคต่อการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย (QE=3) ¹⁰⁴
+	กรณีที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะซึมเศร้าจากโรคหลอดเลือดสมอง ควรให้การรักษาด้วยยาต้านซึมเศร้าที่ไม่มีข้อห้ามระบุไว้และเฝ้าติดตามประเมินผลอย่างใกล้ชิด (QE=3) ²¹⁵
+/-	การประเมินภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล และอาการทางจิตเวชอื่นๆ ควรทำเป็นระยะเมื่อมีการติดตามผลการรักษาผู้ป่วยเพื่อช่วยในการดูแลผู้ป่วยให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีในช่วงชีวิตที่เหลืออยู่ (QE=3) ²¹⁶

น้ำหนักคำแนะนำ	กระประเมินและบำบัดฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะซึมเศร้า
++	กรณีที่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมี Mood disorder อันเป็นสาเหตุให้เกิดความไม่สบายเป็นเวลานานหรือทำให้ความสามารถในการใช้ชีวิตลดลง ให้ปรึกษาจิตแพทย์หรือนักจิตวิทยาคลินิกจะช่วยให้เป็นผลดีแก่ผู้ป่วย (QE=4)
++	การรักษาด้วยยา ร่วมกับการบำบัดรักษาที่ไม่ใช้ยา มีความเหมาะสมในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะซึมเศร้า (QE=3) ²¹⁷
+/-	ประสิทธิผลของการทำจิตบำบัดรายบุคคลอย่างเดียวกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะซึมเศร้า ยังไม่ชัดเจน (QE=1) ¹⁰³
+	การให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างน้อย 4 สัปดาห์ติดต่อกันสามารถส่งผลช่วยในการรักษาดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะซึมเศร้า (QE=2) ²¹⁸
+	การรักษาภาวะซึมเศร้าที่ทำในระยะแรกๆ จะส่งผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย (QE=3) ²¹⁹

แผนภูมิที่ 10

ขั้นตอนการประเมินและบำบัดฟื้นฟูทางการพยาบาล



การตรวจประเมินและบำบัดฟื้นฟูทางการพยาบาล

1. อาการ และอาการเตือนของผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (Early warning signs)

การตรวจประเมินใช้แบบประเมินมาตรฐาน เช่น National Early Warning Scores (NEWS) (ภาคผนวกที่ 15) เป็นต้น

* การประเมินขึ้นอยู่กับดุลยพินิจ และศักยภาพของแต่ละร.พ. *^{220,221}

2. มีความบกพร่องในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

ตรวจประเมินโดยใช้ Barthel Index

น้ำหนักคำแนะนำ	กิจกรรมการพยาบาลฟื้นฟูสภาพ
++	อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเห็นความสำคัญในการฝึกกิจวัตรประจำวัน
++	ส่งเสริมและฝึกทักษะให้ผู้ผู้ป่วยปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ดูแลการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน
+	ประสานทีมผู้รักษาในการประเมินและรักษา
++	ติดตามประเมินผล ใช้ Barthel Index

3. ปัญหาการกลืนลำบาก

น้ำหนักคำแนะนำ	กิจกรรมการพยาบาลฟื้นฟูสภาพ
++	ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนเริ่มการฝึกกลืนตามแนวทางการพยาบาล เช่น Nurse Dysphagia Screening Test (ภาคผนวกที่ 16) เป็นต้น *ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแต่ละร.พ.
++	ประสานกับทีมผู้รักษาในการประเมินและรักษา
++	ดูแลความสะอาดช่องปาก
+	จัดพื้นที่ให้เงียบสงบ
++	จัดท่าให้เหมาะสม
++	จัดให้ผู้ผู้ป่วยอยู่ในท่าศีรษะสูง 30° - 90° หลังรับประทานอาหารหรือ ได้อาหารทางสายยาง 30 นาที
++	ประเมินอาการสำลัก ภายหลังจากผู้ป่วยรับประทานอาหาร หรือได้รับอาหารทางสายยาง 30 นาที
++	สอนการไอและการหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ
++	ติดตามการ Aspirate Pneumonia

4. การสื่อสารบกพร่อง

น้ำหนักคำแนะนำ	กิจกรรมการพยาบาลฟื้นฟูสภาพ
++	ประเมินความสามารถทางการสื่อความหมายเบื้องต้น เช่น ฟัง-เข้าใจคำสั่ง พูด-พูดเอง หรือพูดตาม เป็นต้น
++	ใช้วิธีปฏิบัติต่อผู้ป่วยที่มีปัญหาการสื่อสาร
++	ประสานกับทีมผู้รักษาในการประเมินและรักษา

5. การละเลยหรือไม่สนใจร่างกาย/สิ่งแวดล้อมช็อกอ่อนแรง

น้ำหนักคำแนะนำ	กิจกรรมการพยาบาลฟื้นฟูสภาพ
++	จัดของใช้ และสิ่งแวดล้อม** ²²²
++	กระตุ้นการรับรู้โดยใช้มือหรือผ้าขนหนูสัมผัสข้างที่อ่อนแรง
++	กระตุ้นให้ใช้ร่างกายด้านอ่อนแรง
++	กระตุ้นให้ฝึกกิจวัตรประจำวัน เช่น แปรงฟันหน้ากระจก เป็นต้น
++	ให้ความรู้ผู้ป่วย ญาติ หรือผู้ดูแล

6. ขาววมจากภาวะเส้นเลือดดำส่วนลึกอุดตัน

น้ำหนักคำแนะนำ	กิจกรรมการพยาบาลฟื้นฟูสภาพ
++	วัดรอบขาทั้ง 2 ข้าง วันละ 1 ครั้ง (QE=2) ²²³
++	ยกขาข้างที่บวมสูง (QE=1) ²²³
++	พันผ้ายืด (Elastic bandage) จากปลายเท้าสู่โคนขา หรือ สวมถุงเท้า Pressure gradient compressive stocking (QE=1) ^{223,224,225}
++	หลีกเลี่ยงการเคลื่อนไหวหรือการออกกำลังกายขาข้างที่บวม (QE=1) ²²³
++	ประเมินอาการเปลี่ยนแปลง และรายงานแพทย์
++	ประเมินสีผิว ความร้อนเย็น (QE=2) ²²³

7. ปวดไหล่ (Shoulder pain)²²⁶

น้ำหนักคำแนะนำ	กิจกรรมการพยาบาลฟื้นฟูสภาพ
++	ประเมินภาวะปวด/การอักเสบ
++	หลีกเลี่ยงการดึง กระชาก กดทับแขนข้างอ่อนแรง
++	การจัดท่านอน ท่านั่ง อย่างถูกต้อง
++	เคลื่อนย้ายตัวอย่างถูกต้อง
++	ติดตามประเมินอาการปวด
++	ประสานกับทีมผู้รักษาในการประเมินและรักษา

8. มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุ เช่น หกล้ม ตกเตียง แขนขาต้านอัมพาตกระแทกหรือได้รับบาดเจ็บขณะเคลื่อนย้าย²²⁷

น้ำหนักคำแนะนำ	กิจกรรมการพยาบาลฟื้นฟูสภาพ
++	ประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม (การประเมินขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแต่ละร.พ.)
++	ดูแลสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัย
++	แนะนำการเปลี่ยนอิริยาบถอย่างถูกต้อง
++	จัดหาอุปกรณ์การเคลื่อนย้ายที่เหมาะสม พร้อมใช้
++	สอนทักษะการเคลื่อนย้ายอย่างถูกวิธีแก่ผู้ป่วยหรือผู้ดูแล
++	การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุพลัดตกหกล้ม
++	ประสานกับแพทย์ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะสับสน

9. การขยับถ่ายปัสสาวะ เช่น การควบคุมการขยับถ่ายปัสสาวะไม่ได้

น้ำหนักคำแนะนำ	กิจกรรมการพยาบาลฟื้นฟูสภาพ
++	ควบคุมดูแลให้ได้รับสารน้ำตามแผนการรักษา
++	บันทึกปริมาณและลักษณะการขยับถ่าย ได้แก่ จำนวนครั้ง และการซึม/เล็ด ความถี่-ห่างของปัสสาวะ
+	บริหารจัดการในการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ผ้าอ้อมสำเร็จรูป แผ่นรองกันเปื้อน Condom
++	ฝึกการควบคุมการขยับถ่ายปัสสาวะ (Bladder training)
++	ดูแลสุขภาพของผิวหนัง

10. ท้องผูก

น้ำหนักคำแนะนำ	กิจกรรมการพยาบาลฟื้นฟูสภาพ
++	ให้ดื่มน้ำอย่างเพียงพอ (ในรายที่ไม่มีข้อห้าม)
++	รับประทานอาหารที่มีกากใยสูง
++	ฝึกขยับถ่ายอุจจาระให้เป็นเวลา
+	นัดหน้าท้องกระตุ้นการขยับถ่ายอุจจาระ***
++	ดูแลให้ยาระบายหรือสวนอุจจาระตามแผนการรักษา
++	กระตุ้นการเคลื่อนไหวอริยาบถ

11. แผลกดทับ^{228,229,230}

น้ำหนักคำแนะนำ	กิจกรรมการพยาบาลฟื้นฟูสภาพ
++	ประเมินความเสี่ยงการเกิดแผลกดทับ
++	ดูแลสุขภาพของผิวหนังและความชื้นจากปัสสาวะและอุจจาระ
++	กระตุ้นให้เปลี่ยนอริยาบถบ่อยๆ
++	พลิกตะแคงตัวอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง

น้ำหนักคำแนะนำ	กิจกรรมการพยาบาลฟื้นฟูสภาพ
++	การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติเรื่องการป้องกันแผลกดทับ
++	ทำความสะอาดแผล
++	สอน/ฝึกทักษะเรื่องการดูแลแผลกดทับแก่ญาติ/ผู้ดูแล
+	เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม

12. ขาดความรู้ในเรื่องปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการกลับเป็นซ้ำ

น้ำหนักคำแนะนำ	กิจกรรมการพยาบาลฟื้นฟูสภาพ
++	ให้คำปรึกษาด้านสุขภาพเพื่อลดปัจจัยเสี่ยง
++	ให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว/อาการกลับเป็นซ้ำ

13. ชัก

น้ำหนักคำแนะนำ	กิจกรรมการพยาบาลฟื้นฟูสภาพ
++	จัดทำทางให้ถูกต้อง
++	ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง
++	ดูแลให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ
++	ตรวจวัดและบันทึกสัญญาณชีพและอาการทางระบบประสาท
++	ดูแลให้ได้รับการพักผ่อนนอนเพียงพอ
++	ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
++	ป้องกันการสำลัก
++	ประเมินอาการเปลี่ยนแปลง และรายงานแพทย์

14. วิดกกังวล ซึมเศร้า^{231,232}

น้ำหนักคำแนะนำ	กิจกรรมการพยาบาลฟื้นฟูสภาพ
++	ประเมินสภาวะจิตใจ สังคม โดยใช้แบบประเมินของกรมสุขภาพจิต (2Q)
++	ตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยและญาติตามความเหมาะสม
++	บริการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ (Counseling) (QE=1) ²³²
++	สร้างเสริมแรงจูงใจให้แก่ผู้ป่วยและครอบครัว
+	จัดให้มีกิจกรรมกลุ่ม (QE=2) ²³¹
++	รายงานแพทย์

15. ความเสี่ยงจากการใช้ยาละลายลิ่มเลือด

น้ำหนักคำแนะนำ	กิจกรรมการพยาบาลฟื้นฟูสภาพ
++	ประเมินภาวะเลือดออกตามร่างกาย เช่น จ้ำเลือด เลือดออกในทางเดินอาหาร เป็นต้น
++	ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บ
++	ติดตามผลทางห้องปฏิบัติการ
++	แนะนำผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการใช้ยาละลายลิ่มเลือด
++	ประสานงานกับเภสัชกรเกี่ยวกับการใช้ยาละลายลิ่มเลือด

** จัดของใช้และสิ่งแวดล้อม หมายถึง เครื่องใช้ต่างๆ ควรวางให้อยู่ทางด้านอ่อนแรงของผู้ป่วยเมื่อมีผู้ดูแล รวมทั้งการเข้าหาผู้ป่วยของบุคลากรทางการแพทย์ รวมถึงการสัมผัสผู้ป่วยด้านที่อ่อนแรง ในกรณีที่ผู้ป่วยอยู่ตามลำพัง ควรจัดวางเครื่องใช้ที่จำเป็นไว้ด้านที่แข็งแรง¹⁴

*** การวัดหน้าท้อง: การวัดคืบลงลำไส้ใหญ่ โดยใช้ปลายนิ้วมือ นวดจากขวาไปซ้าย และจากบนลงล่างตามลำดับ

การวางแผนจำหน่ายทางการพยาบาล

การพยาบาลเพื่อวางแผนการจำหน่าย

1. ประเมินความพร้อมของผู้ป่วย/ครอบครัว/ผู้ดูแล
2. สอนและฝึกทักษะที่จำเป็นแก่ผู้ป่วย/ครอบครัว/ผู้ดูแล ในการดูแลผู้ป่วยก่อนจำหน่ายกลับบ้าน (แนะนำในส่วนของผู้ป่วยที่จำเป็นเมื่อกลับบ้าน)
3. อธิบายและให้คำแนะนำเกี่ยวกับกิจกรรมที่จะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำ เช่น การจัดการเกี่ยวกับความเครียด หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น
4. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวขณะอยู่ที่บ้าน
5. แนะนำให้ผู้ป่วยและญาติ ผู้ดูแลสังเกตอาการแทรกซ้อนหรืออาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์เมื่อกลับบ้าน ได้แก่ การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจและข้อยึดติด เป็นต้น
6. แนะนำการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บ
7. ประเมินภาวะเลือดออกตามร่างกาย เช่น จ้ำเลือด เลือดออกในทางเดินอาหาร เป็นต้น
8. แนะนำผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการใช้ยาละลายลิ่มเลือด
9. ส่งต่อและประสานงานเพื่อการติดตามดูแลสุขภาพที่บ้าน
10. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงความสำคัญของการกลับมาพบแพทย์ตามนัด

การวางแผนจำหน่าย โดยใช้หลัก D METHOD

- D** : Diagnosis ให้ความรู้เรื่องโรคที่เป็นอยู่ถึงสาเหตุ อาการ การปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง
- M** : Medicine แนะนำการใช้ยาที่ตนเองได้รับอย่างละเอียด สรรพคุณของยา ขนาด วิธีใช้ ข้อควรระวัง การใช้ยาตลอดจนการสังเกตภาวะแทรกซ้อนรวมทั้งข้อห้ามการใช้ยา
- E** : Environment การจัดการสิ่งแวดล้อมที่บ้านให้เหมาะสมกับภาวะสุขภาพ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในชุมชนให้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการปัญหาด้านเศรษฐกิจ บางรายอาจต้องฝึกอาชีพใหม่
- T** : Treatment ผู้ป่วยและครอบครัวเข้าใจเป้าหมายของการรักษา สามารถสังเกตอาการของตนเองและรายงานอาการที่สำคัญให้แพทย์และพยาบาลทราบ มีความรู้พอที่จะจัดการกับภาวะฉุกเฉินด้วยตนเองอย่างเหมาะสมก่อนมาถึงสถานพยาบาล
- H** : Health ผู้ป่วยและครอบครัวเข้าใจภาวะสุขภาพของตนเอง เช่น ข้อจำกัด ผลกระทบจากการเจ็บป่วยและสามารถปรับการดำเนินชีวิตประจำวันให้เหมาะสมกับข้อจำกัดด้านสุขภาพ เพื่อการฟื้นฟูสภาพและป้องกันภาวะแทรกซ้อน เป็นต้น
- O** : Out patient ผู้ป่วยเข้าใจและทราบความสำคัญของการมาตรวจตามนัดการติดต่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน รวมทั้งการส่งต่อสรุปผลการรักษาและแผนการดูแลผู้ป่วยให้กับหน่วยงานอื่นที่จะรับช่วงดูแลต่อ
- D** : Diet ผู้ป่วยเข้าใจและสามารถเลือกรับประทานอาหารได้เหมาะสมกับโรคหลีกเลี่ยงหรืองดอาหารที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

การใช้อุปกรณ์ประคอง อุปกรณ์ตาม และ/หรืออุปกรณ์ช่วยรยางค์บน สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

1. อุปกรณ์ประคองข้อไหล่ (Shoulder slings) ใช้ประคองข้อไหล่ เพื่อป้องกันข้อไหล่เคลื่อน (Shoulder subluxation) (รูปที่ 1-3)

1.1. ระยะอ่อนปวกเปียก (Flaccid stage)

อุบัติการณ์การเกิดข้อไหล่เคลื่อนหลุดในผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกประมาณร้อยละ 50 - 80 ซึ่งการใช้อุปกรณ์ประคองข้อไหล่ เป็นการพยุงข้อไหล่ไว้เท่านั้น ไม่สามารถทำให้หัวกระดูกต้นแขน (Head of humerus) กลับเข้าไปในเบ้าของหัวไหล่ได้อย่างถาวร ขณะเดียวกันถ้าผู้ป่วยใช้ตลอดเวลาโดยไม่บริหารอาจทำให้ข้อไหล่ติดได้ Shoulder slings มีหลายชนิด แต่ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน คือ Bobath's sling (รูปที่ 1-3)

1.2. ระยะหดเกร็ง (Spasticity)

ถ้าผู้ป่วยยังมีข้อไหล่เคลื่อน จำเป็นต้องใส่อุปกรณ์ช่วยพยุงหัวไหล่ต่อไป

ตัวอย่าง Shoulder Sling แบบ Bobath's sling



รูปที่ 1 ด้านหน้า



รูปที่ 2 ด้านข้าง



รูปที่ 3 ด้านหลัง

2. อุปกรณ์ตามแขนและมือ (Splints)

2.1 ระยะอ่อนปวกเปียก (Flaccid stage)

Splints ในผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกในระยะนี้ ใช้เพื่อป้องกันข้อยึดติดจากการอยู่ในท่าที่ไม่เหมาะสมเป็นเวลานานๆ Splints ที่ใช้เป็น Static splints ซึ่งจัดให้ข้อมือและมืออยู่ใน Functional position (กระดูกข้อมือประมาณ 20-30° งอ MCP joint ประมาณ 45° งอ PIP joint ประมาณ 30-45° และงอ DIP joint ประมาณ 20°) เพื่อให้ข้อมือและมืออยู่ในท่าที่เหมาะสมกับการทำงาน (รูปที่ 4 - 5)

2.2 ระยะหดเกร็ง (Spasticity)

ผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกที่เข้าสู่ระยะหดเกร็ง แต่ยังไม่สามารถใช้งานของมือได้ ต้องระวังการยึดติดของข้อมือและนิ้วมือในท่า Flexion (รูปที่ 6 - 7) ผู้ป่วยที่มีภาวะเกร็งเล็กน้อย (Mild spasticity) การใส่ Dorsal splint จะช่วยลดเกร็งได้ แต่ถ้าผู้ป่วยมีภาวะเกร็งมาก การใส่ Splint ระยะแรกอาจต้องใส่เป็น Resting splint หรือ Functional splint สักระยะหนึ่ง หลังจากผ่านไประยะหนึ่ง หลังจากนั้นค่อยให้มีการปรับองศาข้อมือให้เหมาะสมกับความตึงตัวของกล้ามเนื้อ

ตัวอย่าง Functional hand splint



รูปที่ 4 ด้านบน



รูปที่ 5 ด้านข้าง

ตัวอย่าง Anti-spastic splint



รูปที่ 6 ด้านบน



รูปที่ 7 ด้านข้าง

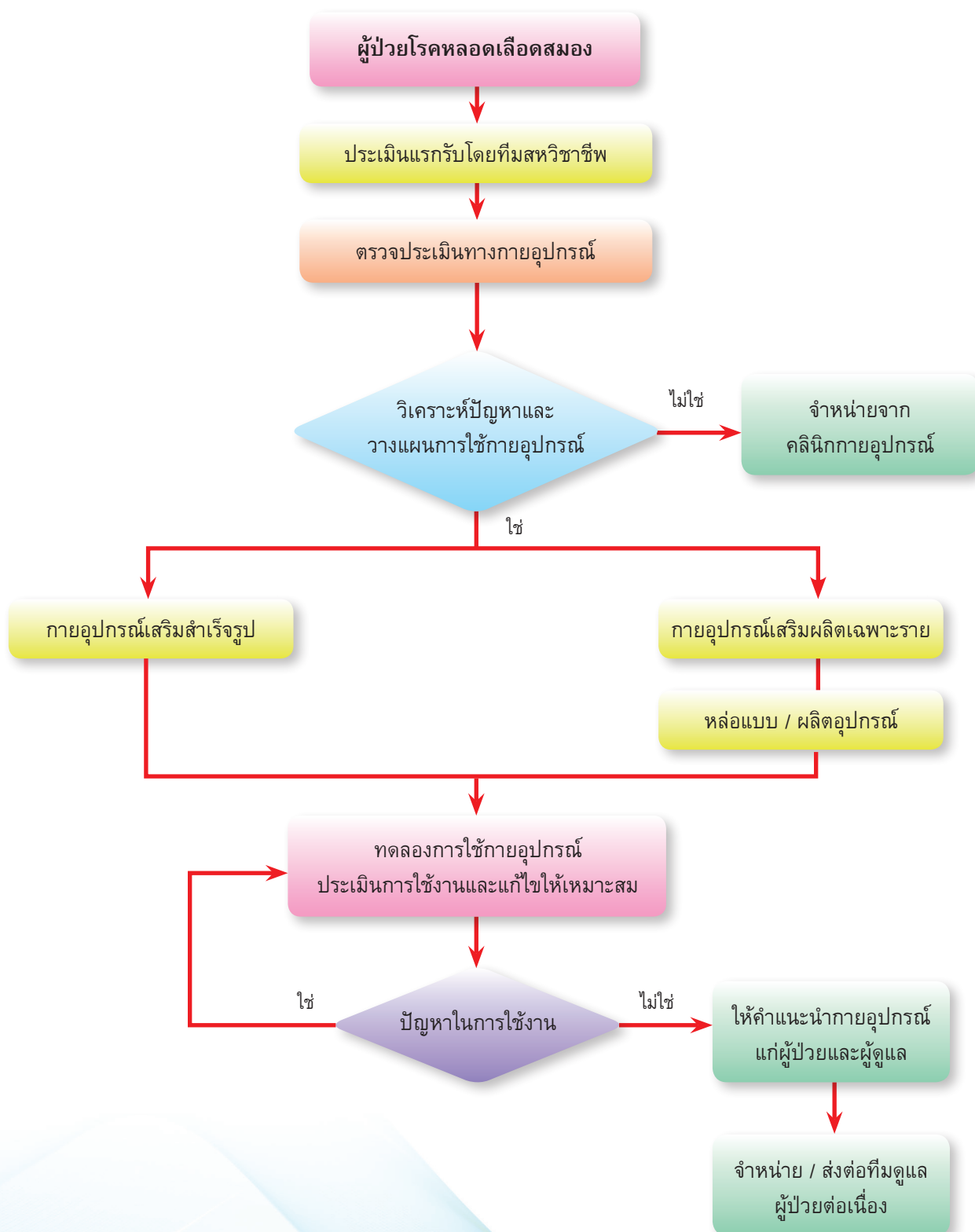
คำแนะนำการใช้อุปกรณ์ประคอง อุปกรณ์ตาม และ/หรืออุปกรณ์ช่วยสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง*

น้ำหนักคำแนะนำ	การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด
+/-	อุปกรณ์ประคองไหล่ (Shoulder slings) ให้ในผู้ป่วยระยะอ่อนปวกเปียก (Flaccid stage) ที่มีแนวโน้มเกิดข้อไหล่เคลื่อน
+/-	Functional/Resting splints ในผู้ป่วยระยะอ่อนปวกเปียก (Flaccid stage) (QE=1) ^{184,185,186}
+/-	Dorsal/Anti-spastic splint ให้ในผู้ป่วยที่มีภาวะเกร็งเล็กน้อย (Mild spasticity) (QE=1) ^{184,185,186}
+/-	Dorsal/Anti-spastic splint ให้ในผู้ป่วยที่มีการหดเกร็งของกล้ามเนื้อมือมาก (QE=1) ^{184,185,186}
+/-	Functional/Resting splint ให้ในผู้ป่วยที่มีภาวะเกร็งมาก (Severe spasticity) (QE=1) ^{184,185,186}

* พิจารณาให้อุปกรณ์ประคอง อุปกรณ์ตาม และ/หรืออุปกรณ์ช่วยในการทำกิจกรรมเป็นรายบุคคลตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่ตามดุลพินิจของนักกิจกรรมบำบัด

แผนภูมิที่ 11

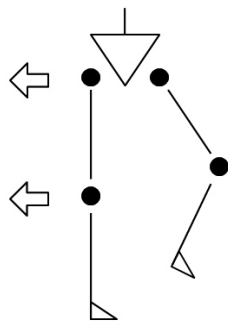
ขั้นตอนการเลือกใช้กายอุปกรณ์เสริมร่างกายสำหรับ
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง



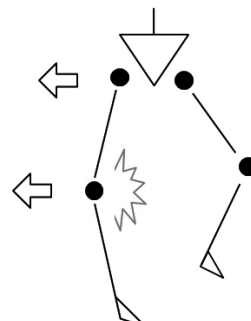
กายอุปกรณ์เสริม

กายอุปกรณ์เสริม (Orthosis) คือ กายอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้เพื่อเสริมการทำหน้าที่ของอวัยวะที่มีปัญหาในการทำงาน เช่น อ่อนแรง เจ็บปวด เสื่อมสมรรถภาพ เป็นต้น อาจเรียกชื่อสามัญว่า อุปกรณ์เสริม อุปกรณ์ตาม/พยุง หรืออุปกรณ์ประคอง ในทางกายอุปกรณ์นั้น กายอุปกรณ์สำหรับแขนขา หมายถึง อุปกรณ์ใดๆ ก็ตามภายนอกร่างกาย ที่นำมาดัดแปลงลักษณะโครงสร้างหรือการทำหน้าที่ของระบบประสาท-กล้ามเนื้อและระบบคำจุนร่างกาย (กระดูก-กล้ามเนื้อ) โดยระบบการเรียกชื่อกายอุปกรณ์เสริมตามมาตรฐาน ISO 8549-3 Vocabulary-Part 3: Terms relating to external orthoses กำหนดให้การเรียกชื่อเป็นไปตามข้อต่อที่กายอุปกรณ์นั้นต้องการควบคุม

ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่ามีการสูญเสียของสมองในส่วน Upper motor neuron ส่งผลให้ระหว่าง ยืน (Stance phase) ข้อสะโพกเหยียด (Hip extension) ข้อเข่าเหยียด (Knee extension) ข้อเท้ากระดกลง (Ankle plantar flexion) และยังพบเท้าในลักษณะปลายเท้าจิกลงและบิดเข้าใน (Equinovarus) บ่อยที่สุดโดยขณะเดินมักจะพบว่ามี “ปลายเท้าตก” สาเหตุจากการดึงตัวที่เพิ่มขึ้นของกล้ามเนื้อในกลุ่มกระดกข้อเท้าลง (Plantar flexor) และ/หรือ ท่าทางที่ไม่เหมาะสมระหว่างการทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งในระยะยาวอาจมีโอกาสเกิดการยึดติดในท่าปลายเท้าตก (Plantar flexion contracture) นอกจากนี้ในท่าทางการยืน ที่ยืนด้วยท่า Plantar flexion บ่อยๆ จะเป็นการต้านไม่ให้กระดูกหน้าแข้งเคลื่อนตัวไปข้างหน้า ดังนั้นข้อเข่าจะเคลื่อนไปอยู่ด้านหลังมากกว่าปกติ การถ่ายเทน้ำหนัก แรงปฏิกิริยาจากพื้นโลกจะกระทำผ่านหน้าข้อเท้า ข้อเข่าและข้อสะโพก ข้อเข่าแอ่นไปด้านหลังต้านกับ Posterior ligaments ก่อให้เกิดความเครียดอย่างมหาศาลกระทำต่อเอ็นข้อเข่า ซึ่งจะเป็นสาเหตุหนึ่งนำไปสู่เอ็นยึดข้อเข่าหลวม ข้อเข่าไม่มั่นคง และเพิ่มการบิดผิดรูปของเข่า เป็นต้น



ท่าทางการยืนปกติ

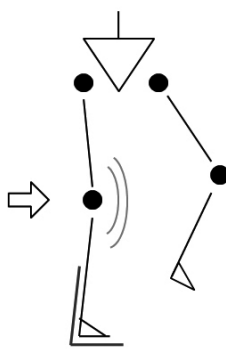


ท่าทางการยืนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

การพิจารณาให้กายอุปกรณ์ จำเป็นต้องพิจารณาข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลเบื้องต้นก่อนการประเมินทางกายอุปกรณ์ เช่น การวินิจฉัยโรค ประวัติการรักษาและข้อมูลทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการใช้งานกายอุปกรณ์เสริม, ความรุนแรงและความก้าวหน้าของโรค การรักษาอื่นที่ร่วมด้วย ข้อควรระวังต่างๆ เช่น Diabetic Neuropathy เป็นต้น
2. ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก เช่น การตึงตัวของกล้ามเนื้อ (Muscle tone), การยึดติดของข้อ (Joint Contracture) เป็นต้น
3. ความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อต่อ เช่น องศาของการเคลื่อนไหวข้อสะโพก เป็นต้น
4. ประเมินการรับรู้ความรู้สึก เช่น การรับรู้ความรู้สึกตามมาตรฐาน เป็นต้น
5. ประเมินการเคลื่อนไหวและการเดิน เช่น ผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เครื่องช่วยเดินหรือผู้ป่วยสามารถเคลื่อนย้ายตัวเองได้ เป็นต้น
6. ข้อจำกัดในการประกอบกิจกรรมต่างๆ เช่น ความสามารถในการเคลื่อนย้ายตัว, สภาพแวดล้อม เป็นต้น
7. การพิจารณาข้อมูลเฉพาะ และเป้าหมายทางกายอุปกรณ์ จำเป็นต้องได้รับการพิจารณาจากนักกายอุปกรณ์หรือผู้ได้รับอนุญาตประกอบโรคศิลปะด้านกายอุปกรณ์ อาทิเช่น
 - ชีวกลศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับข้อต่างๆ
 - การจัดแนวของอุปกรณ์ ยกตัวอย่างกรณีเช่นการกำหนดมุมองศาของข้อเท้าในพลาสติกตามขาชนิดสันแบบมีข้อชนิดต่างๆ เพื่อวัตถุประสงค์การใช้งานที่แตกต่างกัน
 - ส่วนประกอบและคุณลักษณะของวัสดุประเภทต่างๆ เช่น สายรัด ,หัวเข็มขัด หรือแถบตีนตุ๊กแก เป็นต้น

อุปกรณ์ตามขาชนิดสัน (Ankle Foot Orthosis: AFO) เป็นกายอุปกรณ์ที่นิยมเลือกใช้มากที่สุดในการปรับปรุงท่าทางการเดินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยมีจุดประสงค์เพื่อควบคุมการเคลื่อนไหวของข้อเท้า แก้ไขความผิดปกติ หรือชะลอความผิดปกติที่ไม่สามารถแก้ไขได้ ทำให้ความเร็ว (Speed) และจำนวนก้าว (Cadence) ดีขึ้น นอกจากนี้กายอุปกรณ์ชนิดนี้ยังมีผลทางอ้อมต่อแนวของข้อเข่าอีกด้วยในกรณีที่เข่าไม่มั่นคงหรือมีพิสัยการเหยียดเข่ามากเกินไป (Knee Hyperextension)



ท่าทางการยืนขณะสวมกายอุปกรณ์เสริม พลาสติก
ตามขาชนิดสันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

อุปกรณ์ตามขาชนิดสั้น (AFO) มีหลายชนิดขึ้นอยู่กับรูปแบบ ขอบ ชนิดของวัสดุ โดยทั้งหมดนี้อาจแบ่งเป็นแบบมีข้อและแบบไม่มีข้อ ผลจากการหล่อแบบเฉพาะราย หรือเลือกใช้จากแบบสำเร็จรูป การเลือกใช้ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของผู้ป่วยแต่ละคน

โดยในที่นี้จะกล่าวถึงอุปกรณ์ตามขาที่นิยมใช้ทั่วไป ได้แก่ โลหะตามขาชนิดสั้น (Conventional AFO) และพลาสติกตามขาชนิดสั้น (Plastic AFO) มีข้อบ่งชี้ในการเลือกใช้ ดังต่อไปนี้

ตารางแสดงการเปรียบเทียบกายอุปกรณ์เสริมตามข้อเท้า 2 ชนิด แบ่งตามประเภทของวัสดุที่ใช้

โลหะตามขาชนิดสั้น (Conventional AFO)	พลาสติกตามขาชนิดสั้น (Plastic AFO)
	
- มีน้ำหนักมาก	- มีน้ำหนักเบา
- มีพื้นที่สัมผัสน้อยอาจเกิดแรงกดเฉพาะที่	- มีพื้นที่สัมผัสมาก หลีกเลียงแรงกดเฉพาะที่
- เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะบวมไม่คงที่และ/หรือแพ้พลาสติก	- ไม่เหมาะกับผู้ที่มีภาวะบวมไม่คงที่
- ทนทานและแข็งแรงกว่าพลาสติกตามขาชนิดสั้น (Plastic AFO)	- ทนทานและแข็งแรงน้อยกว่าโลหะตามขาชนิดสั้น (Conventional AFO)
- ไม่สามารถใช้ร่วมกับรองเท้าคู่อื่นได้	- สามารถใช้ร่วมกับรองเท้าได้หลายคู่/รูปแบบ
- รักษาความสะอาดได้ยาก เนื่องจากหนังดูดซับความชื้น เช่น เหงื่อ	- รักษาความสะอาดได้ง่าย

อุปกรณ์ตามขาชนิดยาว (Knee Ankle Foot Orthosis: KAFO) เป็นกายอุปกรณ์เสริมอีกชนิดหนึ่งที่ใช้กับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในกรณีที่ผู้ป่วยสวมกายอุปกรณ์เสริมตามขาชนิดสั้น (AFO) แต่ยังคงมีปัญหาเข่าแอ่น ปานกลางถึงมาก รวมถึงมีปัญหาเรื่องการทรงตัว ความมั่นคง และการถ่ายน้ำหนักไปด้านที่มีปัญหาได้ไม่ดี การเลือกใช้อุปกรณ์ตามขาชนิดยาวส่งผลโดยตรงต่อแนวของข้อเข่าและข้อเท้า ทำให้เกิดความมั่นคง ชดเชยความผิดปกติขณะที่ผู้ป่วยยืนหรือเคลื่อนไหว

ตารางแสดงการเปรียบเทียบกายอุปกรณ์เสริมตามขาชนิดยาว 2 ชนิด แบ่งตามประเภทของวัสดุที่ใช้

โลหะตามขาชนิดยาว (Conventional KAFO)	พลาสติกตามขาชนิดยาว (Hybrid KAFO)
	
- มีพื้นที่สัมผัสน้อยและประคองขาได้น้อยกว่าอาจเกิดแรงกดเฉพาะที่	- มีพื้นที่สัมผัสมากและประคองขาได้มากกว่าหลีกเลี่ยงแรงกดเฉพาะที่
- เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะบวมไม่คงที่และ/หรือแพ้พลาสติก	- ไม่เหมาะกับผู้ที่มีภาวะบวมไม่คงที่
- ไม่สามารถช่วยประคองการถ่ายน้ำหนักของขาที่อ่อนแรงมากได้	- สามารถช่วยประคองการถ่ายน้ำหนักของขา
- ไม่สามารถใช้ร่วมกับรองเท้าคู่อื่นได้	- สามารถใช้ร่วมกับรองเท้าได้หลายคู่/รูปแบบ
- ซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนได้	- ซ่อมแซมยาก หากชำรุดอาจต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่
- รักษาความสะอาดได้ยาก เนื่องจากหนังดูดซับความชื้น เช่น เหงื่อ	- รักษาความสะอาดได้ง่าย

นอกจากนี้ ชนิดของกายอุปกรณ์เสริมตามขาชนิดสั้นและยาว ยังสามารถแบ่งตามประเภทของวัสดุที่ใช้ เช่น โลหะ พลาสติก คาร์บอนไฟเบอร์ (Carbon Fiber) เรซิน (Resin) ฯลฯ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับศักยภาพและบริบทของสถานพยาบาลแต่ละแห่ง

คำแนะนำการใช้อุปกรณ์เสริมร่างกายสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

1. พลาสติคตามขาชนิดสั้นสำเร็จรูป



น้ำหนักคำแนะนำ	เหตุผลในการเลือกใช้ AFO สำเร็จรูป
+/-	พิจารณาใช้ชั่วคราวหรือใช้เพื่อประเินเท่านั้นด้วยความระมัดระวัง (QE=4) ^{233,234}
+/-	พิจารณาใช้ในกรณี Early mobilization ก่อนได้รับกายอุปกรณ์ที่หล่อแบบเฉพาะราย (QE=4) ^{233,234}
-	ไม่แนะนำในกรณีที่มีปัญหาเรื่องความตึงตัวของกล้ามเนื้อ (QE=4) ²³⁴
-	ไม่แนะนำในกรณีที่มีการเกร็งของกล้ามเนื้อข้อเท้าปานกลางถึงมากหรือมีปัญหาความมั่นคงในแนวด้านใน-ด้านนอก (M-L instability) (QE=4) ^{233,234}

2. พลาสติคตามขาชนิดสั้นแบบไม่มีข้อ (Non-articulated AFO)



น้ำหนักคำแนะนำ	เหตุผลในการเลือกใช้ Rigid AFO
+/-	แนะนำในกรณีที่มีความผิดปกติของเท้าจากปานกลางไปหามาก: ปลายเท้าตก (Equinus) Valgus or Varus หรือรวมกัน (QE=3) ²³⁵
+	แนะนำในกรณีที่ความสมดุลไม่ดี ไม่มั่นคงในช่วงเดินลงน้ำหนัก (Stance) และไม่สามารถถ่ายน้ำหนักไปด้านที่ได้รับผลกระทบได้ (QE=4) ²³⁶
+	แนะนำในกรณีที่มี Hypertonicity ปานกลางถึงมาก (QE=4) ²³⁶
+/-	พิจารณาสำหรับในกรณีต้องการปรับปรุงท่าทางการเดินในระหว่างการก้าวเท้า (Swing phase) และช่วยป้องกันข้อเท้าติดแข็ง (QE=4) ²³⁶
-	ไม่แนะนำในกรณีที่มีกล้ามเนื้อ Dorsiflexors อ่อนแรงเท่านั้น (QE=4) ²³⁷

3. พลาสติกดามขาชนิดส้นแบบ Posterior leaf spring AFO



น้ำหนักคำแนะนำ	เหตุผลในการเลือกใช้ Posterior leaf spring AFO
++	แนะนำในกรณีที่มีกล้ามเนื้อ Dorsiflexors อ่อนแรงเท่านั้น (QE=4) ²³⁸
+	ไม่แนะนำในกรณีที่มีการเกร็งในระดับรุนแรง (QE=4) ²³⁸
-	ไม่แนะนำในกรณีที่ยึดเข้าไม่มั่นคงในด้านใน-นอก (M-L instability) (QE=2) ²³⁴
-	ไม่แนะนำในกรณีที่ต้องการให้มีผลทางอ้อมต่อข้อเข่าและข้อสะโพกแบบมีนัยสำคัญ (QE=4) ²³⁷

4. พลาสติกดามขาชนิดส้น แบบมีข้อ (Articulated AFO)



น้ำหนักคำแนะนำ	เหตุผลในการเลือกใช้ AFO แบบมีข้อ
+	แนะนำในกรณีที่มีกล้ามเนื้อกระดูกข้อเท้า (Dorsiflexors) เท่านั้นที่อ่อนแรง (QE=2) ²³⁹
+	ในกรณีที่มีพิสัยการกระดูกข้อเท้า (Dorsiflexion) ทั้ง Passive และ Active: ก. ต้องการควบคุมเข่าที่ไม่มั่นคง (งอ) เท่านั้นใช้ AFO แบบมีข้อที่มี Dorsiflexion stop
+	ต้องการควบคุมเข่าที่มี Recurvatum เท่านั้นใช้ AFO แบบมีข้อที่มี Plantar flexion stop
+	แนะนำในกรณีที่มีพิสัยการกระดูกข้อเท้าขึ้น (Dorsiflexion) ได้เองประมาณ 10 องศา (QE=2) ²³⁹
+	แนะนำในกรณีที่ช่วยให้คนป่วยเดินได้เร็วขึ้นและจำนวนก้าวต่อนาทีมากขึ้น (QE=2) ^{240,241}
+/-	พิจารณาสำหรับในกรณีที่ต้องการปรับปรุงท่าทางการเดินในระหว่างการก้าวเท้า (Swing phase) และช่วยป้องกันข้อเท้าติดแข็ง (QE=4) ¹⁸⁴
-	ไม่แนะนำในกรณีที่ไม่มีความผิดปกติของข้อเท้า (QE=4) ²³⁷
-	ไม่แนะนำในกรณีที่มี Spasticity ค่อนข้างมาก (QE=4) ²³⁷

5. พลาสติคตามขาชนิดยาว (Knee Ankle Foot Orthosis: KAFO)



น้ำหนักคำแนะนำ	เหตุผลในการเลือกใช้อุปกรณ์เสริมตามข้อเท้าและเข่า
+	แนะนำในกรณีที่มีปัญหาข้อเข่าบิดโค้งงอเข้าหาแนวกลางร่างกาย (Varus) หรือบิดโค้งงอออกนอกแนวกลางร่างกาย (Valgus) มากเกินไป (QE=4) ²³⁷
+	แนะนำในกรณีที่มีปัญหาข้อเข่าติดในท่างอ (Knee flexion contracture) (QE=4) ²³⁷
+	แนะนำในกรณีที่มีปัญหาเข่าแอ่น (Recurvatum) ปานกลางถึงมากถึงแม้จะสวม AFO (QE=4) ²³⁹
+/-	พิจารณาใช้ในกรณีที่มีการทรงตัว, ความมั่นคง และการถ่ายน้ำหนักไปด้านที่มีปัญหาไม่ดี (QE=4) ²³⁹

สำหรับกายอุปกรณ์เสริมระยางค์ล่างทั้งสองชนิด

น้ำหนักคำแนะนำ	แนวทาง
++	แนะนำในกรณีที่มีการติดยึดของข้อใดก็ตามในระยางค์ล่างจะจำกัดประสิทธิภาพของกายอุปกรณ์เสริม (QE=3) ²⁴⁰
++	แนะนำในกรณีที่แนวของกายอุปกรณ์เสริมในช่วง Terminal stance สำคัญมากและส่งผลกระทบต่อ ความยาวก้าว สมมาตรในการเดิน ความเร็วและพลังงานที่ใช้ (QE=3) ^{240,242-245}

ประโยชน์ที่จากการใช้พลาสติคตามขาชนิดสั้น ในการลงน้ำหนักทันทีหลังจากที่อาการคงที่

น้ำหนักคำแนะนำ	ประโยชน์
+	กระตุ้นการทรงตัวขณะยืน (QE=4) ^{233,239}
+	ทำให้ข้อเท้ามั่นคง (QE=4) ^{233,239}
+	ช่วยทำให้ Postural alignment ดีขึ้น (QE=4) ^{233,239}
+	รักษาพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อเท้า (QE=4) ^{233,239}
+	ช่วย Early mobilization (QE=4) ^{233,239}

หลักเบื้องต้นในการใส่อุปกรณ์ตามขา

วิธีการสวมใส่กายอุปกรณ์

- สวมใส่ถุงเท้าผ้าฝ้าย/คอตตอน แบบยาว ร่วมกับการสวมใส่อุปกรณ์ตามขาทุกครั้ง ถุงเท้าจะดูดซับเหงื่อ และช่วยปกป้องผิวหนังของผู้ป่วย

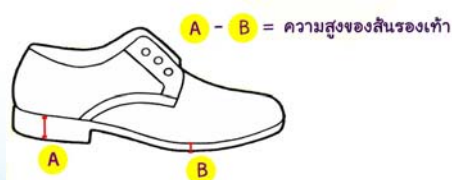
- สวมอุปกรณ์ตามขาชนิดสั้น เลื่อนตำแหน่งของส้นเท้าให้ชิดและตรงตำแหน่งกับอุปกรณ์ จากนั้นรัดสายบริเวณข้อเท้า/ใกล้ข้อเท้า (1) และหน้าแข้ง (2) และตามด้วยสายรัดที่เท้า (3) ตามลำดับดังภาพ หรือใช้วิธีการสวมอุปกรณ์ไปในรองเท้าก่อน จากนั้นวางเท้าไปในอุปกรณ์ ซึ่งการสวมใส่ลักษณะนี้เหมือนการใช้ข้อรองเท้า สำหรับผู้ป่วยที่เท้าผิดปกติ ควรได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมจากนักกายอุปกรณ์



- การสวมอุปกรณ์ตามขาชนิดยาวประเภทพลาสติก จัดท่าข้อข้อเข้าและกระดกข้อเท้าขึ้น เลื่อนตำแหน่งของส้นเท้าให้ชิดและตรงตำแหน่งกับอุปกรณ์ จากนั้นรัดสายบริเวณข้อเท้า/ใกล้ข้อเท้า (1) หน้าแข้ง (2) สายรัดที่เท้า (3) สายรัดที่ต้นขาทั้งสองเส้น (4) ตามลำดับดังภาพ ส่วนอุปกรณ์ตามขาชนิดยาวประเภทโลหะ ควรใช้วิธีการสวมอุปกรณ์ไปในรองเท้าก่อน จากนั้นวางเท้าไปในอุปกรณ์ และรัดสายตามที่แนะนำข้างต้น สำหรับผู้ป่วยที่เท้าผิดปกติหรือมีการออกแบบเฉพาะ ควรได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมจากนักกายอุปกรณ์



- รองเท้าที่ดีควรมีพื้นที่ด้านในรองเท้าเพียงพอสำหรับการสวมใส่เท้าควบคู่กับอุปกรณ์ ความสูงของส้นรองเท้าจะส่งผลถึงแนวของอุปกรณ์ที่ถูกต้องและท่าทางการเดิน ความสูงของส้นรองเท้าควรจะเท่ากันทุกคู่ โดยความสูงของส้นรองเท้าวัดได้จากความสูงของส้นด้านหลังหักกลับกับความสูงของพื้นรองเท้าด้านหน้าดังภาพ ไม่ควรสวมรองเท้าแตะหรือรองเท้าราตรี เนื่องจากไม่มีพื้นที่ด้านในสำหรับอุปกรณ์





ตารางแนะนำชั่วโมงการใส่อุปกรณ์

วันที่ 1-2	ใส่อุปกรณ์ช่วงเช้า 30 นาที และใส่ต่อในช่วงบ่ายอีก 30 นาที
วันที่ 3- 4	เพิ่มเวลาการใส่อุปกรณ์เป็นช่วงเช้า 2 ชั่วโมง และช่วงเย็น 2 ชั่วโมง
วันที่ 5-10	ใส่อุปกรณ์ตลอดช่วงเช้า แล้วถอดออกช่วงพักเที่ยง จากนั้นใส่อุปกรณ์อีกครั้งในช่วงบ่าย แล้วถอดอุปกรณ์ในช่วงเย็น
หลังจากวันที่ 10	หากไม่พบปัญหาใดๆ ในการใช้อุปกรณ์ สามารถใส่อุปกรณ์ได้เต็มวัน แต่ควรถอดพักขาของคนไข้ในช่วงเย็น

การดูแลรักษา

วิธีการดูแลที่ดีที่สุด คือ การใช้แอลกอฮอล์สเปรย์บนส่วนที่เป็นพลาสติกแล้วเช็ดออกด้วยผ้าสะอาด เพื่อกำจัดน้ำมันและสิ่งสกปรกต่างๆ หรืออาจใช้ผ้าหมาดๆ ชุบน้ำยาทำความสะอาดที่เรียบ อย่าให้อุปกรณ์ตามขาเปียกน้ำ เนื่องจากอาจทำให้อายุการใช้งานของสายรัดลดลงและอาจทำให้ชิ้นส่วนโลหะขึ้นสนิม ข้อเท้าหรือข้อต่อต่างๆ ในส่วนที่เป็นโลหะจำเป็นต้องได้รับการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธี เก็บรักษาอุปกรณ์ตามขาให้ห่างจากความร้อนสูง เพื่อป้องกันความเสียหาย

*หากมีปัญหาด้านการใช้งานและการดูแลรักษาสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้จากเจ้าหน้าที่กายอุปกรณ์

เครื่องช่วยเดินสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

เครื่องช่วยเดิน (Gait aid) หมายถึง อุปกรณ์ด้านความสะดวกใช้สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องในการควบคุมการทรงตัว การเดิน หรืออ่อนแรงของกล้ามเนื้อขา เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้น โดยอุปกรณ์จะช่วยเพิ่มขนาดฐานรองรับร่างกายให้กว้างขึ้นให้เกิดความมั่นคงและช่วยลดการลงน้ำหนักบริเวณขาที่อ่อนแรง เครื่องช่วยเดินแต่ละประเภทมีลักษณะ ระดับการช่วยพยุงน้ำหนักตัวและข้อบ่งใช้ที่แตกต่างกันออกไป ในกรณีของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่ที่มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงหรือขาครึ่งซีก (Hemiplegia) มักนิยมใช้เครื่องช่วยเดิน ดังต่อไปนี้

1. ไม้เท้า (Canes) ใช้มือด้านดีจับหรือถือด้านจับไม้เท้า มักใช้ในผู้ป่วยที่มีอาการอ่อนแรงครึ่งซีก หรือ ผิดปกติด้านใดด้านหนึ่งโดยมืออีกข้างยังดี/แข็งแรง ผู้ป่วยพอจะทรงตัวได้

ไม้เท้า 1 ปุ่ม ลักษณะคล้ายด้ามร่ม ให้ความมั่นคงน้อยที่สุด

ไม้เท้า 3 ปุ่ม ให้ความมั่นคงมากขึ้น สามารถรับแรงกดน้ำหนักได้

ไม้เท้า 4 ปุ่ม ให้ความมั่นคงมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับตัวอย่างไม้เท้าทั้ง 2 แบบข้างต้น



น้ำหนักคำแนะนำ	เหตุผลในการเลือกใช้ไม้เท้า (Cane)
++	มีปัญหาการทรงตัวเล็กน้อย (QE=3) ²⁴⁶
++	กล้ามเนื้อ Hip abductor อ่อนแรง
+	มี Sensory feedback เมื่อเดินบนพื้น (QE=3) ²⁴⁶
+	การใช้ไม้เท้า มีส่วนช่วยทำให้ Functional mobility ดีขึ้น (QE=4) ²⁴⁷
+	ไม้เท้า 4 ปุ่ม (Quad cane) มีประสิทธิภาพในการลด Postural sway ได้ดีกว่าการใช้ไม้เท้า 1 ปุ่ม (Standard cane) (QE=4) ²⁴⁷

วิธีการเดินกับอุปกรณ์ไม้เท้าบนพื้นราบ มี 2 รูปแบบ ได้แก่

1. 3-point gait คือ การยกไม้เท้าไปข้างหน้า แล้วจึงก้าวขาข้างที่มีปัญหาไปด้านหน้าจนถึงระดับเดียวกันกับไม้เท้า และทิ้งน้ำหนักตัวบางส่วนไปที่ไม้เท้า พร้อมกับยกขาข้างที่ดีตามไปจนถึงระดับเดียวกัน
2. 2-point gait คือ การยกไม้เท้าและขาข้างที่มีปัญหาก้าวไปด้านหน้าพร้อมกัน และทิ้งน้ำหนักตัวบางส่วนไปที่ไม้เท้า พร้อมกับยกขาข้างที่ดีตามไปจนถึงระดับเดียวกัน

2. เครื่องช่วยเดินชนิดสี่ขา หรือวอล์กเกอร์ (Walker) เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มีการทรงตัวไม่ดี ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอาการอ่อนแรงควรใช้วอล์กเกอร์แบบชนิดมีล้อ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเดินได้เอง โดยไม่ต้องใช้วิธีการยกเพื่อเคลื่อนที่ เหมาะสำหรับการฝึกเดินบนพื้นที่เรียบและไม่ลื่น²⁴⁸

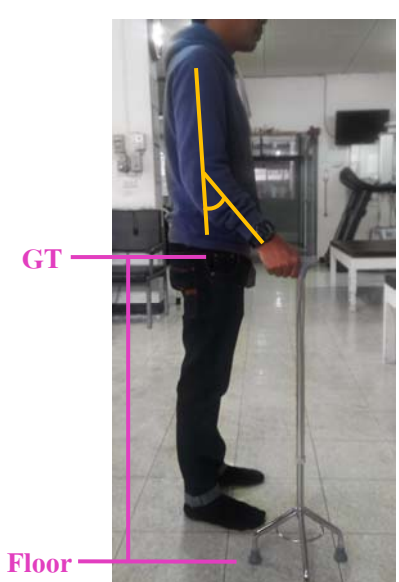
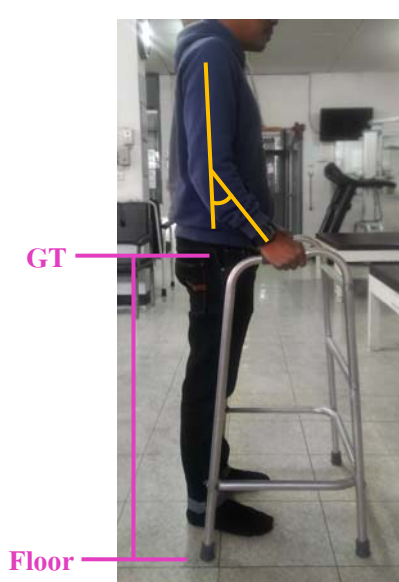


น้ำหนักคำแนะนำ	เหตุผลในการเลือกใช้โครงโลหะช่วยเดิน (Walker)
++	ต้องการความมั่นคงในการทรงตัวขณะยืนหรือเดินมาก (QE=3) ²⁴⁶
-	กล้ามเนื้อมือและแขนอ่อนแรง
--	ต้องการใช้เดินในพื้นที่แคบหรือเป็นขั้นบันได

วิธีการเดินกับอุปกรณ์ช่วยเดินชนิดสี่ขาบนพื้นราบ

การยกวอล์กเกอร์ ไปทางด้านหน้า ห่างประมาณ 1 ช่วงแขน และยกขาข้างที่มีปัญหาก้าวไปจนถึงระดับขาหลังหรือไม่เกินกึ่งกลางความลึกของวอล์กเกอร์ จากนั้นก้าวขาข้างที่ดีตามไปถึงระดับเดียวกัน พร้อมกับลงน้ำหนักตัวลงบนแขนทั้ง 2 ข้าง

วิธีการปรับระดับความสูงของเครื่องช่วยเดินในทำยี่ห้อที่เหมาะสม

ไม้เท้า (Cane)	โครงโลหะช่วยเดิน (Walker)
	

ขณะที่ผู้ป่วยยืน ข้อศอกควรงอเล็กน้อยในช่วงระหว่าง 15-30 องศา ความสูงของด้ามจับควรอยู่ระดับเอวหรือกระดูก Greater Trochanter (GT) และอุปกรณ์ควรห่างจากเท้าผู้ป่วยประมาณ 10-15 เซนติเมตร²⁴⁹

การดูแลและตรวจสอบความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ช่วยเดิน

ด้ามจับอุปกรณ์ต้องแข็งแรงมั่นคง สามารถรองรับแรงกดน้ำหนักได้ ไม่มีเสียงจากการเสียดสีสภาพถูกยางกันลื่นอยู่ในสภาพดี หากพบว่าอุปกรณ์ของเครื่องช่วยเดินเสื่อมหรือสึกหรอ ควรเปลี่ยนใหม่ การเก็บรักษาควรเก็บไว้ในที่ร่ม เพื่อหลีกเลี่ยงการเสื่อมสภาพก่อนเวลาของอุปกรณ์

การฝึกยืนทรงตัว และการพาผู้ป่วยเดินโดยใช้เครื่องช่วยเดิน สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการอ่อนแรงครึ่งซีก

ก่อนฝึกเดิน ผู้ป่วยต้องฝึกการทรงตัวในทำยี่ห้อให้มั่นคงก่อน และเลือกเครื่องช่วยเดินให้เหมาะสมกับผู้ป่วย ซึ่งควรปรึกษาแพทย์ นักกายภาพบำบัด หรือ นักกายอุปกรณ์

ในระยะแรกแนะนำให้ฝึกการก้าวขา หรือการก้าวที่เกาะยึดที่มั่นคง สำหรับการฝึกยืนทรงตัว ให้ผู้ป่วยฝึกลงน้ำหนักบนขาข้างอ่อนแรง คีรษะ ลำตัว สะโพก ขาทั้งสองข้างอยู่ในแนวตรง ผู้ดูแล (Care giver) กระตุ้นการยืนทรงตัวของผู้ป่วยได้ โดยตั้งกระจกส่องตัวด้านหน้าผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยเรียนรู้ด้วยตนเองภายหลังการยืนได้ดีขึ้น จึงเริ่มฝึกก้าวขาไปด้านหน้า-หลังและ ซ้าย-ขวา พร้อมกระตุ้นให้ลงน้ำหนักขาข้างที่ก้าวออกไป หลังจากผู้ป่วยคุ้นเคยกับการทรงตัวและถ่ายเทน้ำหนักแล้ว จึงเริ่มฝึกวิธีการใช้และการเดินด้วยเครื่องช่วยเดินเป็นลำดับถัดไป

การจดทะเบียนคนพิการ

พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556 กำหนดให้คนพิการมีสิทธิเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จากสิ่งอำนวยความสะดวก อันเป็นสาธารณะ ตลอดจนสวัสดิการและความช่วยเหลืออื่นจากรัฐ ดังนั้น เพื่อประโยชน์ในการได้รับสิทธิต่างๆ ตามกฎหมาย คนพิการผู้ปกครอง ผู้พิทักษ์ ผู้อนุบาล หรือผู้ดูแลคนพิการ จึงสามารถยื่นขอมีบัตรประจำตัวคนพิการได้ ดังนี้

คุณสมบัติและสถานที่ยื่นคำขอและการออกบัตรประจำตัวคนพิการ

1. คุณสมบัติคนพิการที่ยื่นคำขอ

- 1.1 คนพิการต้องมีสัญชาติไทยเท่านั้น
- 1.2 บุคคลที่ยังไม่ได้แจ้งเกิด หรือเป็นเด็กถูกทอดทิ้ง ไม่ปรากฏแน่ชัดว่ามีสัญชาติไทย ต้องดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมายว่าด้วยทะเบียนราษฎรก่อน

สถานที่ยื่นคำขอมีบัตรประจำตัวคนพิการ

1. ฝ่ายสังคมสงเคราะห์งานเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลศิริราช หรืองานสิทธิประโยชน์ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
2. โรงพยาบาลประจำจังหวัด/อำเภอ ที่มีศูนย์บริการแบบเบ็ดเสร็จในโรงพยาบาล หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานของรัฐอื่นตามที่ผู้ว่าราชการจังหวัดประกาศกำหนด

สถานที่ให้บริการออกบัตรประจำตัวคนพิการ

1. กรุงเทพมหานคร ยื่นคำขอมีบัตรประจำตัวคนพิการและออกบัตรประจำตัวคนพิการ ได้ที่
 - 1.1 ศูนย์บริการคนพิการกรุงเทพมหานคร กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
 - 1.2 โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
 - 1.3 โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ผู้สูงอายุบางขุนเทียน
 - 1.4 สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
 - 1.5 โรงพยาบาลผู้สูงอายุบางขุนเทียน
 - 1.6 โรงพยาบาลพระราม 2
 - 1.7 สถาบันราชานุกูล
 2. ต่างจังหวัด ยื่นคำขอมีบัตรประจำตัวคนพิการและออกบัตรประจำตัวคนพิการ ได้ที่สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ หรือศูนย์บริการคนพิการระดับจังหวัด
- #### 2. การยื่นคำขอแทนคนพิการ ให้ดำเนินการได้ในกรณีดังต่อไปนี้
- 2.1 กรณีคนพิการเป็นผู้เยาว์ คนเสมือนไร้ความสามารถ หรือคนไร้ความสามารถ
 - 2.2 กรณีที่คนพิการมีสภาพความพิการถึงขั้นไม่สามารถไปยื่นคำขอด้วยตนเองได้ ให้ผู้ปกครอง ผู้พิทักษ์ ผู้อนุบาล หรือคนดูแลคนพิการ แล้วแต่กรณี ยื่นคำขอแทนได้

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการยื่นคำขอ ได้แก่

- 3.1 สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาบัตรประจำตัวข้าราชการ หรือสำเนาสูติบัตรของคนพิการ
 - 3.2 สำเนาทะเบียนบ้านของคนพิการ จำนวน 1 ฉบับ
 - 3.3 รูปถ่ายคนพิการขนาด 1 นิ้ว ถ่ายมาแล้วไม่เกิน 6 เดือน จำนวน 2 รูป ในกรณีที่คนพิการไม่ได้มายื่นคำขอด้วยตนเอง
 - 3.4 เอกสารรับรองความพิการโดยผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของสถานพยาบาลของรัฐ หรือสถานพยาบาลเอกชนที่ประกาศกำหนด เว้นแต่กรณีสภาพความพิการเป็นที่เห็นได้โดยประจักษ์ไม่ต้องมีเอกสารรับรองความพิการก็ได้
 - 3.5 กรณีบุคคลอื่นยื่นคำขอแทนคนพิการให้นำสำเนาบัตรประชาชน หรือสำเนาทะเบียนบ้านของบุคคลนั้นที่แสดงให้เห็นว่า ได้รับมอบอำนาจจากคนพิการ หรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับคนพิการ เนื่องจากเป็นผู้ปกครอง ผู้พิทักษ์ ผู้อนุบาล หรือผู้ดูแลคนพิการแล้วแต่กรณี ประกอบการยื่นขอมีบัตรด้วย
4. ผู้ดูแลคนพิการ ต้องเป็นผู้ซึ่งมีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านเดียวกันกับคนพิการ หรือเป็นผู้ดูแลคนพิการซึ่งคนพิการอาศัยอยู่ด้วยตามความเป็นจริง ในกรณีที่ผู้ดูแลคนพิการทั้งสองประเภทดังกล่าว ให้ระบุชื่อผู้ดูแลคนพิการซึ่งคนพิการแจ้งว่าได้อุปการะหรืออาศัยอยู่ด้วยเป็นสำคัญ ทั้งนี้ กรณีคนพิการมีได้มาแจ้งหรือไม่สามารถแจ้งได้ ให้มีหนังสือจากข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ สมาชิกสภาท้องถิ่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้านหรือประธานชุมชนแห่งนั้นรับรองว่าบุคคลนั้นเป็นผู้ดูแลคนพิการจริง

อายุบัตรประจำตัวคนพิการ

บัตรประจำตัวคนพิการ

- มีอายุ 8 ปีนับแต่วันที่ออกบัตรฯ

บัตรตลอดชีวิต

- สำหรับคนพิการอายุ 60 ปีขึ้นไป
- มีสภาพความพิการที่เห็นได้โดยประจักษ์

กรณีบัตรประจำตัวคนพิการหมดอายุ ขาดสูญหาย หรือมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับคนพิการ

1. ให้คนพิการหรือบุคคลที่ทำการแทนยื่นคำขอต่อนายทะเบียนเพื่อขอมีบัตรประจำตัวคนพิการใหม่ได้
2. กรณีบัตรประจำตัวคนพิการหมดอายุให้คนพิการหรือบุคคลที่ทำการแทน ยื่นคำขอมีบัตรประจำตัวคนพิการใหม่ภายใน 30 วัน ก่อนบัตรจะหมดอายุ

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการยื่นกรณีบัตรประจำตัวคนพิการหมดอายุ ได้แก่

- (1) บัตรประจำตัวคนพิการ (บัตรเดิมที่หมดอายุ)
- (2) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาบัตรประจำตัวข้าราชการ หรือสำเนาสูติบัตรของคนพิการ
- (3) สำเนาทะเบียนบ้านของคนพิการ
- (4) รูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว ถ่ายมาแล้วไม่เกิน 6 เดือน จำนวน 2 รูป

- (5) กรณีบุคคลอื่นยื่นคำขอแทนคนพิการ ให้นำเสนอบัตรประจำตัวประชาชนหรือสำเนาทะเบียนบ้านของบุคคลนั้น และหลักฐานอื่นที่แสดงให้เห็นว่าได้รับมอบอำนาจจากคนพิการ หรือมีส่วนเกี่ยวข้องเนื่องจากเป็นผู้ปกครอง ผู้พิทักษ์ ผู้อนุบาล หรือผู้ดูแลคนพิการแล้วแต่กรณี ประกอบการยื่นขอมีบัตรด้วย

หมายเหตุ: เอกสารรับรองความพิการ เจ้าหน้าที่ออกบัตรฯ สามารถร้องขอเพิ่มเติมได้ตามดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่

กรณีคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการถึงแก่ความตาย หรือได้รับการแก้ไขฟื้นฟูจนไม่มีสภาพความพิการ หรือมีความประสงค์จะยกเลิกมีบัตรประจำตัวคนพิการ

ผู้มีบัตรประจำตัวคนพิการหรือบุคคลที่ทำการแทน แจ้งต่อนายทะเบียนเพื่อจำหน่ายออกจากทะเบียนบัตรประจำตัวคนพิการต่อไป

กรณีคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการถึงแก่ความตายมีเอกสาร ดังนี้

1. บัตรประจำตัวคนพิการ ตัวจริง
2. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน และสำเนาทะเบียนบ้านของคนพิการ
3. สำเนาใบมรณบัตร

กรณีได้รับการแก้ไข ฟื้นฟู จนไม่มีสภาพความพิการ หรือมีความประสงค์จะยกเลิกการมีบัตรประจำตัวคนพิการมีเอกสาร ดังนี้

1. บัตรประจำตัวคนพิการ ตัวจริง
2. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน และสำเนาทะเบียนบ้านของคนพิการ
3. เอกสารรับรองความพิการ ซึ่งรับรองโดยผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของสถานพยาบาลของรัฐหรือสถานพยาบาลเอกชนที่อธิบดีประกาศกำหนด
4. กรณีมายื่นแทนคนพิการ ใช้สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาทะเบียนบ้านของผู้มายื่นแทน และใบมอบอำนาจ (หากไม่ใช่ญาติสายตรง คนละนามสกุล)

สิทธิประโยชน์และความคุ้มครองคนพิการ

คนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการแล้ว สามารถยื่นคำขอใช้สิทธิเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จากสิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะ ตลอดจนสวัสดิการและความช่วยเหลืออื่นจากรัฐ ตามมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด ได้แก่

การคุ้มครองสิทธิคนพิการด้านบริการฟื้นฟูสมรรถภาพโดยกระบวนการทางการแพทย์ ในเรื่องการบริหารฟื้นฟูสมรรถภาพโดยกระบวนการทางการแพทย์ และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ค่าอุปกรณ์เครื่องช่วยความพิการ และสื่อส่งเสริมพัฒนาการเพื่อปรับสภาพทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม พฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ หรือเสริมสร้างสมรรถภาพให้ดีขึ้น

การคุ้มครองสิทธิคนพิการทางการศึกษา ในเรื่องการศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ หรือแผนการศึกษาแห่งชาติตามความเหมาะสมในสถานศึกษาเฉพาะ หรือในสถานศึกษาทั่วไป หรือการศึกษาทางเลือก หรือการศึกษานอกระบบ โดยให้หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา สำหรับคนพิการให้การสนับสนุนตามความจำเป็นและเหมาะสมอย่างทั่วถึง

การคุ้มครองสิทธิคนพิการด้านการประกอบอาชีพและการมีงานทำ ในเรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านอาชีพ การให้บริการที่มีมาตรฐาน การคุ้มครองแรงงาน มาตรการเพื่อการมีงานทำ ตลอดจนได้รับการส่งเสริมประกอบอาชีพอิสระ และบริการสื่อ สิ่งอำนวยความสะดวกเทคโนโลยี หรือความช่วยเหลืออื่นใด เพื่อการทำงานและประกอบอาชีพของคนพิการ

การคุ้มครองสิทธิคนพิการทางสังคมและสวัสดิการสังคม เพื่อให้การคุ้มครองสิทธิคนพิการทางสังคมและสวัสดิการสังคมเป็นไปอย่างทั่วถึง เช่น การให้บริการล่ามภาษามือ การช่วยเหลือทางกฎหมาย การจัดให้มีผู้ช่วยคนพิการ การปรับสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้แก่คนพิการ การช่วยเหลือคนพิการที่ไม่มีผู้ดูแล การส่งเสริมสนับสนุนผู้ดูแลคนพิการ และการจัดสวัสดิการเบี้ย ความพิการ เป็นต้น

การจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวก ที่คนพิการเข้าถึงได้ เพื่อคุ้มครองสิทธิคนพิการมีให้สภาพแวดล้อมเป็นอุปสรรคต่อการเข้ามามีส่วนร่วมทางสังคมสำหรับคนพิการ

การจัดการเลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรมต่อคนพิการ ได้กำหนดห้ามหน่วยราชการ องค์กรเอกชนหรือบุคคลกระทำการที่มีการเลือกปฏิบัติ โดยไม่เป็นธรรมต่อคนพิการในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบาย กฎระเบียบมาตรการ โครงการ หรือวิธีปฏิบัติของหน่วยงานของรับ องค์กรเอกชน หรือบุคคลใดในลักษณะที่เป็นการเลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรมต่อคนพิการ และให้หมายความรวมถึงการกระทำหรือเจตนาที่กระทำใดที่กระทบต่อคนพิการแม้จะไม่มีเจตนาหมายเป็นการเลือกปฏิบัติต่อคนพิการโดยตรง แต่ผลของการกระทำนั้นทำให้คนพิการต้องเสียสิทธิประโยชน์ที่ควรจะได้รับ เพราะเหตุผลแห่งความพิการด้วย ทั้งนี้ กฎหมายกำหนดให้คนพิการที่ได้รับหรือจะได้รับความเสียหายจากการกระทำในลักษณะที่เป็นการเลือกปฏิบัติไม่เป็นธรรมต่อคนพิการสิทธิร้องขอต่อคณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติให้มีคำสั่งเพิกถอนการกระทำหรือห้ามมิให้กระทำการนั้นได้

การกำหนดสิทธิหรือการเปลี่ยนแปลงสิทธิของคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ เนื่องจากการมีบัตรประจำตัวคนพิการ จะทำให้คนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ สามารถยื่นคำขอใช้สิทธิเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จากสิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะ ตลอดจนสวัสดิการ และความช่วยเหลืออื่นจากรัฐตาม มาตรา 20 หรือตามกฎหมายอื่นกำหนด โดยให้คนพิการหรือบุคคลที่ทำการแทนอาจยื่นคำขอให้มีการกำหนดสิทธิหรือเปลี่ยนแปลงสิทธิต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจหน้าที่ตาม มาตรา 20 หรือตามกฎหมายอื่นกำหนด หรือตามที่คณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติกำหนด

สิทธิการอุทธรณ์

1. กรณีคนพิการที่ไม่ได้รับความเห็นชอบให้มีบัตรประจำตัวคนพิการหรือไม่ได้รับความเห็นชอบให้มีบัตรประจำตัวคนพิการใหม่ อาจยื่นอุทธรณ์เป็นหนังสือต่อนายทะเบียนกลางหรือนายทะเบียนจังหวัดซึ่งเป็นสถานที่ยื่นคำมีบัตรประจำตัวคนพิการนั้น ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับความสั่งไม่ให้มีบัตรดังกล่าว
2. ให้นายทะเบียนพิจารณาอุทธรณ์ให้แล้วเสร็จภายในหกสิบวันนับแต่วันที่ได้รับอุทธรณ์ดังกล่าว แล้วให้แจ้งผลการพิจารณาอุทธรณ์พร้อมเหตุผลเป็นหนังสือต่อผู้อุทธรณ์ทราบต่อไป คำวินิจฉัยของนายทะเบียนให้เป็นที่สุด

กรณีคนพิการมีความประสงค์ที่จะสละสิทธิ

กรณีคนพิการจะขอสละสิทธิ รวมทั้งกรณีคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการแล้ว ถ้าคนพิการมีความประสงค์ที่จะสละสิทธินั้น ให้คนพิการยื่นคำขอเป็นหนังสือเพื่อขอสละสิทธิต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งคนพิการยื่นขอขึ้นได้

ข้อมูลจากหนังสือคู่มือคนพิการ ศึกษาเพิ่มเติมได้ที่ www.dep.go.th

สถานพยาบาลและศูนย์ของรัฐ ที่มีนักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย(นักแก้ไขการพูด)

กรุงเทพมหานคร

โรงพยาบาล	หน่วย
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู
	หน่วยอรรถบำบัด ฝ่ายเวชศาสตร์ฟื้นฟู
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี	ภาควิชาโสต ศอ นาสิก
	ภาควิชาวิทยาศาสตร์สื่อความหมายและความผิดปกติของการสื่อความหมาย
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย	ศูนย์สมเด็จพระเทพรัตนฯ แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ
	ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี	งานตรวจการได้ยิน-แก้ไขการพูด กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก
โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช	หน่วยโสตสัมผัสและการพูด กองโสต ศอ นาสิกกรรม
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	กองเวชศาสตร์ฟื้นฟู
	หน่วยตรวจการได้ยินและแก้ไขการพูด กองโสต ศอ นาสิกกรรม
	แผนกกิจกรรมพิเศษ ตึกเวชศาสตร์ฟื้นฟู
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	สาขาอรรถบำบัด ตึกศรีสังวาลย์ ชั้น 6 ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู
	ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู
	ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
	ภาควิชาโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา
โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชจากรุณย์	ศูนย์ ENT
โรงพยาบาลเลิดสิน	คลินิกตรวจการได้ยินและแก้ไขการพูด กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก
โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า	คลินิกแก้ไขการพูด แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู
สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์	
โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์	แผนกหู คอ จมูก
	กลุ่มงานกุมารเวชกรรม
สถาบันราชานุกูล	งานแก้ไขการพูด กลุ่มงานฟื้นฟูสมรรถภาพ
สถาบันแห่งชาติมหาราชินี	งานแก้ไขการพูด กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก
โรงพยาบาลตากสิน	โสต ศอ นาสิก

โรงพยาบาล	หน่วย
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชิน	หน่วยพัฒนาการเด็กและวัยรุ่น ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คลินิกโสตสัมผัส และการพูด ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา
โรงพยาบาลราชวิถี	แผนกหู คอ จมูก
โรงพยาบาลกลาง	แผนกโสต ศอ นาสิก
สถาบันประสาทวิทยา	กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู หน่วยงานแก้ไขการพูด

ภาคกลาง

โรงพยาบาล	หน่วย
นนทบุรี	
โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า	ห้องตรวจหู คอ จมูก
โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน)	แผนกศูนย์พัฒนาการและการเรียนรู้
สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทาง การแพทย์แห่งชาติ	หน่วยงานแก้ไขการพูด
สมุทรปราการ	
โรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์	หน่วยฝึกพูด กลุ่มงานการศึกษาพิเศษและฟื้นฟูสมรรถภาพ
ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู สภากาชาดไทย สว่างคณิवास	Daycare อรรถบำบัด
ปทุมธานี	
โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ	แผนกหู คอ จมูก
นครปฐม	
มหาวิทยาลัยมหิดล	คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ วิทยาลัยราชสุดา
ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก มหาวิทยาลัย มหิดล	งานกิจกรรมบำบัด ฝ่ายเวชศาสตร์ฟื้นฟู
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)	กลุ่มงานแก้ไขความผิดปกติทางการสื่อความหมายและ การได้ยิน
โรงพยาบาลบ้านแพ้ว	แผนกพัฒนาการเด็ก
โรงพยาบาลนครปฐม	กองงานจิตเวช
สระบุรี	
โรงพยาบาลสระบุรี	หน่วยวิจัยบำบัด แผนกโสตศอนาสิก

โรงพยาบาล	หน่วย
สมุทรสาคร	
โรงพยาบาลสมุทรสาคร	แผนกผู้ป่วยนอกโสต ศอ นาสิก

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

โรงพยาบาล	หน่วย
ขอนแก่น	
โรงพยาบาลขอนแก่น	งานเวชศาสตร์สื่อความหมาย กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก
โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ภาควิชาโสต ศอ นาสิก วิทยา
อุบลราชธานี	
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์	กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก
ร้อยเอ็ด	
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด	คลินิกฝึกพูด แผนกกุมารเวชกรรม
นครราชสีมา	
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา	คลินิกกระตุ้นพัฒนาการฝึกพูด กลุ่มงานจิตเวช
บุรีรัมย์	
โรงพยาบาลบุรีรัมย์	แผนกกุมารเวชกรรม

ภาคตะวันออก

โรงพยาบาล	หน่วย
ชลบุรี	
โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์	กองโสต ศอ นาสิกกรรม
	แผนกกิจกรรมบำบัด กองเวชศาสตร์ฟื้นฟู
โรงพยาบาลชลบุรี	แผนกหู คอ จมูก
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา	แผนกโสต ศอ นาสิก
โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา	ฝ่ายเวชกรรมฟื้นฟู
ฉะเชิงเทรา	
โรงพยาบาลฉะเชิงเทรา	ห้องตรวจหู คอ จมูก

ภาคเหนือ

โรงพยาบาล	หน่วย
เชียงใหม่	
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา
	คณะเทคนิคการแพทย์
สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์	ศูนย์พัฒนาการเด็ก
ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเด็กภาคเหนือ	
เชียงราย	
โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์	กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก

ภาคใต้

โรงพยาบาล	หน่วย
ตรัง	
โรงพยาบาลตรัง	คลินิกโสตสัมผัสและแก้ไขการพูด แผนกหู คอ จมูก
สงขลา	
โรงพยาบาลหาดใหญ่	กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา
ยะลา	
โรงพยาบาลยะลา	ห้องฝึกพูด กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู
สุราษฎร์ธานี	
โรงพยาบาลสวนสราญรมย์	ปฏิบัติงานพยาบาล
ภูเก็ต	
โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต	แผนกโสต ศอ นาสิก ลาริงซ์วิทยา

ภาคตะวันตก

โรงพยาบาล	หน่วย
ราชบุรี	
โรงพยาบาลราชบุรี	กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู

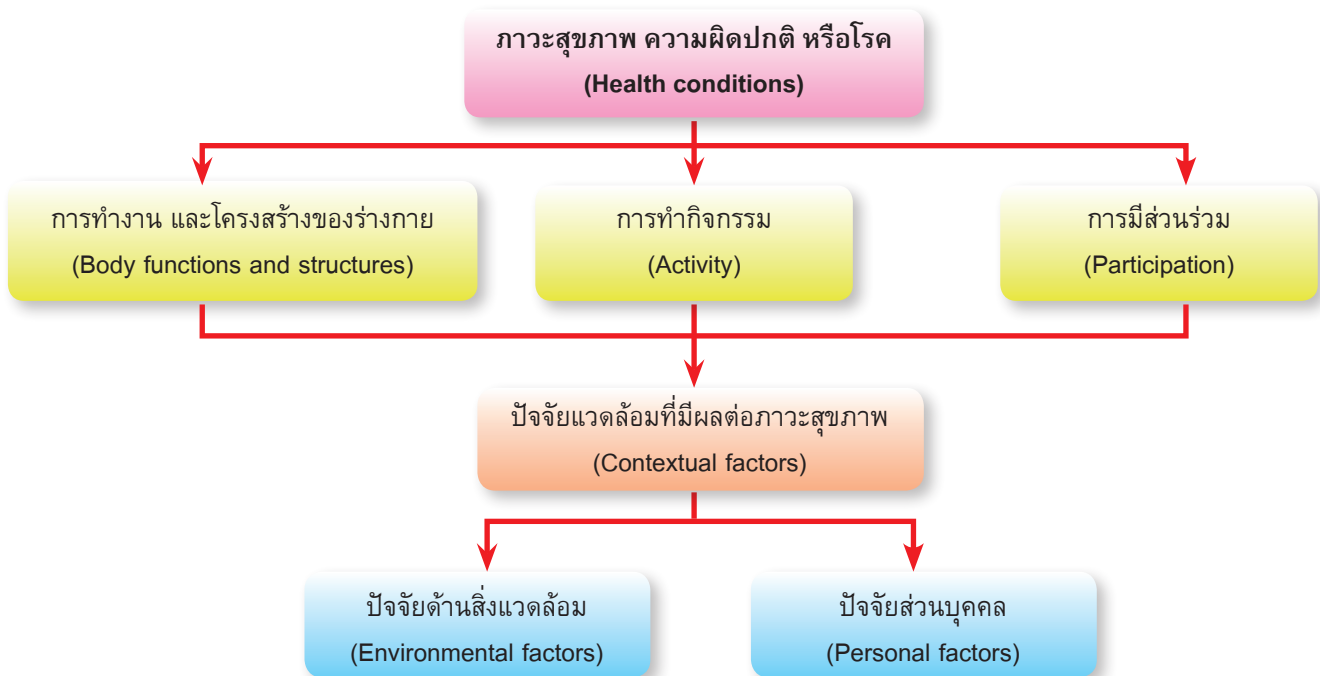
ที่มา: สมาคมโสตสัมผัสวิทยาและการแก้ไขการพูดแห่งประเทศไทย. ทำเนียบบุคลากร โสตสัมผัสวิทยา และแก้ไขการพูด ; 2557.ลงข้อมูล ณ วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2559

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1

องค์ประกอบของบัญชีสากลเพื่อการจำแนกการทำงาน ความพิการ และสุขภาพ¹⁷⁶

(International Classification of Functioning Disability and Health; ICF)



คำจำกัดความของคำศัพท์ที่ใช้ในบัญชีสากล

ภาวะสุขภาพ (Health conditions) หมายถึง โรค ความผิดปกติต่างๆ การบาดเจ็บ และภาวะทางสุขภาพ เช่น ความเครียด ความชรา การตั้งครรภ์ ความผิดปกติตั้งแต่กำเนิด เป็นต้น ทั้งนี้การจำแนก จัดหมวดหมู่ใช้รหัสตาม ICD-10

การทำงาน และโครงสร้างของร่างกาย (Body functions and structures) หมายถึง การทำหน้าที่ทางสรีรวิทยาของระบบต่างๆ ในร่างกาย รวมถึงด้านจิตใจ และโครงสร้างของร่างกายทางกายวิภาค เช่น แขนขา และอวัยวะต่างๆในร่างกาย

ความบกพร่อง (Impairment) หมายถึง การสูญเสียหรือความผิดปกติของโครงสร้างของร่างกาย หรือการทำงานของร่างกายทางสรีรวิทยา

การทำกิจกรรม และการมีส่วนร่วม (Activity and participation) หมายถึง การปฏิบัติงาน หรือการทำกิจกรรม โดยคำนึงถึงในระดับบุคคล ส่วนการมีส่วนร่วมจะเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิต การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม เป็นบทบาทของบุคคลในระดับสังคม

การจำกัดในการทำกิจกรรม (Activity limitations) หมายถึง การมีข้อจำกัดหรือมีความยากลำบากในการทำกิจกรรมของแต่ละบุคคล ทำให้ไม่สามารถทำกิจกรรมบางอย่างได้เป็นปกติ

การจำกัดในการมีส่วนร่วม (Participation restrictions) หมายถึง การมีข้อจำกัดหรือปัญหาอุปสรรคในการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม โดยข้อจำกัดนี้เปรียบเทียบกับความคาดหวังเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของบุคคลที่อยู่ในสังคมและวัฒนธรรมเดียวกัน

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental factors) หมายถึง ปัจจัยภายนอกที่มีผลกระทบต่อการทำงานของร่างกายของบุคคล โดยหมายรวมถึงปัจจัยทางกายภาพ บุคคลแวดล้อมที่มาเกี่ยวข้อง ค่านิยม ทัศนคติ กฎหมาย ข้อบังคับต่างๆ

ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal factors) หมายถึง ปัจจัยที่อยู่ภายในตัวบุคคลนั้น เช่น อายุ เพศ สถานะทางสังคม ประสบการณ์ชีวิต เป็นต้น

ภาคผนวกที่ 2

การประเมินการรับรู้ความรู้สึก¹⁷⁷

ชนิดของการรับรู้ความรู้สึกทางกาย (Somatic sensation)	วิธีการประเมิน
Exteroceptive sensation	
- Pain	ใช้วัตถุปลายแหลม เช่น ไม้จิ้มฟัน ทิ่มเบาๆ บนผิวหนัง เป็นต้น
- Light touch	ใช้แปรงขนนุ่ม หรือสำลีลูบเบาๆ บนผิวหนัง
- Pressure	ใช้ปลายนิ้วหรือปลายยางลบดินสอกดลงบนผิวหนัง
- Temperature	ใช้หลอดแก้วบรรจุน้ำร้อนและเย็นอย่างละหลอด โดยให้น้ำร้อนมีอุณหภูมิระหว่าง 40-45 องศาเซลเซียส และน้ำเย็นมีอุณหภูมิระหว่าง 5-10 องศาเซลเซียส สัมผัสบนผิวหนังผู้ป่วยสลับกันไปมาแบบสุ่ม
Proprioceptive sensation	
- Joint position sense	จับส่วนของแขนขาให้ข้อต่อที่ต้องการทดสอบเคลื่อนไหวในทิศทางต่างๆ และคงท่านั้นไว้ และถามผู้ป่วยว่าข้อต่อนั้นอยู่ในลักษณะใด
- Kinesthesia	จับส่วนของแขนขาให้ข้อต่อที่ต้องการทดสอบเคลื่อนไหวในทิศทางต่างๆ อย่างช้าๆ และถามผู้ป่วยว่าข้อต่อนั้นกำลังเคลื่อนไหวในทิศทางใด
Cortical sensation	
- Tactile localization	ใช้ปลายนิ้วมือสัมผัสหรือแตะบนผิวหนังของผู้ป่วยแล้วถามผู้ป่วยว่าแตะถูกบริเวณไหน ให้ผู้ป่วยบอกหรือชี้
- Stereognosis	ให้ผู้ป่วยใช้มือคลำสิ่งของที่รู้จักคุ้นเคยในชีวิตประจำวัน เช่น ลูกกุญแจ เหรียญ หวี เป็นต้น โดยไม่ให้ผู้ป่วยมองเห็นวัตถุแล้วให้ผู้ป่วยบอกว่าสิ่งของที่คลำนั้นคืออะไร
- Two-point discrimination	ใช้วงเวียนปลายแหลมทั้ง 2 ด้าน หรือ Aesthesiometer กดลงบนผิวหนังของผู้ป่วยแล้วถามผู้ป่วยว่ารู้สึกถูกกด 1 หรือ 2 จุด เมื่อผู้ป่วยตอบได้ค่อยๆ ลดระยะห่างระหว่าง 2 จุดสัมผัสลงเรื่อยๆ เพื่อหาระยะห่างที่น้อยที่สุดที่ผู้ป่วยสามารถแยกแยะได้ ซึ่งโดยปกติ บริเวณปลายนิ้วมีค่าประมาณ 3-5 มม. บริเวณ Middle และ Proximal phalanges มีค่าประมาณ 5-9 มม.

ชนิดของการรับรู้ความรู้สึกทางกาย (Somatic sensation)	วิธีการประเมิน
- Graphesthesia	ใช้ปลายนิ้วหรือปลายด้านบนของดินสอหรือปากกาเขียนตัวอักษรหรือตัวเลขหรือรูปทรงง่ายๆ ลงฝ่ามือหรือแผ่นหลังของผู้ป่วยแล้วให้ผู้ป่วยบอกว่าเป็นอะไร

การรายงานผล

Intact หมายถึง มีการตอบสนองต่อการทดสอบปกติ คือ ตอบสนองได้ไวและถูกต้อง 100%

Impaired หมายถึง มีการตอบสนองแต่ช้าหรือตอบสนองไม่แน่นอน มีตอบผิดบ้าง

Absent/Loss หมายถึง ไม่มีการตอบสนองเลย สูญเสียการรับรู้ความรู้สึกชนิดที่ทดสอบบริเวณนั้นโดยสิ้นเชิง

ภาคผนวกที่ 3

การประเมินการรับรู้ความรู้สึก (Sensation) ตามมาตรฐานสากล¹⁷⁸

น้ำหนักคำแนะนำในการนำไปใช้

พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเที่ยงตรง (Intraclass Correlation Coefficient (ICC)) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient (r)) ของเครื่องมือวัดกับเครื่องมือที่เป็นมาตรฐาน

+ หมายถึง ระดับความเชื่อถือค่อนข้างน้อยมีค่า ICC < 0.4 และค่า r < 0.3

++ หมายถึง ระดับความเชื่อถือปานกลางมีค่า ICC = 0.4 - 0.74 และค่า r = 0.31 - 0.59

+++ หมายถึง ระดับความเชื่อถือดีถึงดีมากมีค่า ICC ≥ 0.75 และค่า r ≥ 0.60

ตารางแสดงน้ำหนักคำแนะนำความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของการตรวจประเมิน

การตรวจประเมิน (Measurement tools)	ความเที่ยงตรงของการประเมิน (Validity)	ความเชื่อมั่นเมื่อประเมินซ้ำ (Test-retest reliability)	ความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน (Inter-tester reliability)
1.The Nottingham Sensory Assessment (NSA) ⁸³	+/++	++	+
2.The sensory scale of the Fugl-Meyer Assessment (FMA-S) ⁸³	+	N/A	+++
3.The Rivermead Assessment of Somatosensory Performance (RASP) ⁸³	++	++	++

เครื่องหมาย N/A หมายถึง ยังไม่มีข้อมูลสนับสนุนเพียงพอ

ภาคผนวกที่ 4

Modified Ashworth Scale¹⁷⁹

- 0 ความตึงตัวของกล้ามเนื้อปกติ
- 1 ความตึงตัวของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เวลาขยับข้อต่อจะรู้สึกว่าการเคลื่อนไหวกว่ากล้ามเนื้อที่มีแรงต้านเล็กน้อยแล้วคลายตัวอย่างรวดเร็ว หรือรู้สึกว่ามีความตึงตัวด้านตอนสุดพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อต่อ
- 2 ความตึงตัวของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เวลาขยับข้อต่อจะรู้สึกว่าการเคลื่อนไหวกว่ากล้ามเนื้อที่มีแรงต้านเล็กน้อยตลอดพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อต่อ
- 3 ความตึงตัวของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น เวลาขยับข้อต่อจะรู้สึกว่าการเคลื่อนไหวกว่ากล้ามเนื้อที่มีแรงต้านมากตลอดพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อต่อ
- 4 ความตึงตัวของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นมาก ขยับข้อต่อด้วยความยากลำบาก
- 5 ความตึงตัวของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นมาก จนแขนขาแน่นแข็งยึดอยู่ในท่างอหรือเหยียด

ภาคผนวกที่ 5

การประเมินการประสานสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหว (Coordination movement)¹⁷⁷

1. Finger to nose test
ท่านอนหงาย/ท่านั่ง กางแขนข้างหนึ่งออกไปทางด้านข้างขนานกับพื้น แล้วเคลื่อนมือเอานิ้วชี้มาแตะที่ปลายจมูกตนเอง ทำเริ่มต้นอาจปรับเปลี่ยนได้ เพื่อตรวจในแนวระนาบการเคลื่อนไหวอื่นๆ
2. Alternate nose to finger test
ท่านอนหงาย/ท่านั่ง ให้เอานิ้วชี้มาแตะที่ปลายจมูกตนเองแล้วเอามาแตะที่นิ้วชี้ของผู้ตรวจ ตำแหน่งของนิ้วชี้ผู้ตรวจอาจเปลี่ยนแปลงได้ เพื่อประเมินความสามารถของผู้ป่วยในการเปลี่ยนระยะ ทิศทาง และแรงของการเคลื่อนไหว
3. Finger opposition test
ท่านอนหงาย/ท่านั่ง ให้เอานิ้วโป้งแตะกับนิ้วชี้ในลักษณะ Opposition แล้วแตะไล่ไปเรื่อยๆ ทีละนิ้วตามลำดับ อาจให้ทำด้วยความเร็วที่เพิ่มขึ้น
4. Pronation/Supination test
ท่านอนหงาย/ท่านั่ง งอข้อศอก 90 องศา ดันแขนแนบลำตัว แล้วคว่ำ - หงายมือสลับกันอย่างรวดเร็ว
5. Tapping (hand) test
ท่านั่ง วางมือบนหน้าขาแล้วให้เคาะปลายนิ้ว โดยไม่ยกข้อมือ
6. Tapping (foot) test
ท่านั่ง เท้าวางราบกับพื้น ให้เคาะเท้าลงบนพื้น โดยไม่ยกส้นเท้าขึ้น
7. Alternate heel to knee, Heel to toe test
ท่านอนหงาย ยกขาข้างหนึ่งขึ้น เอาส้นเท้าแตะที่เข่าและแตะที่นิ้วหัวแม่เท้าด้านตรงข้ามสลับกัน
8. Heel on shin test
ท่านอนหงาย ยกขาข้างหนึ่งขึ้น เอาส้นเท้ามาแตะบนหน้าแข้งของขาตรงข้าม แล้วเลื่อนส้นเท้าขึ้น - ลงไปตามหน้าแข้ง

9. Fixation or position holding test

ทำนั้ง ให้ยกแขนทั้งสองข้างขึ้นระดับไหล่ ค้างไว้ทำนั้ง ให้เหยียดเข้าตรงค้างไว้

เกณฑ์การประเมิน

- เกรด 0 หมายถึง ไม่สามารถทำกิจกรรมการทดสอบได้เลย
- เกรด 1 หมายถึง ทำการเคลื่อนไหวได้ยากมากอย่างเห็นได้ชัดเจน ไม่เป็นจังหวะ มีการสั่นเกิดขึ้น มีการเคลื่อนไหวอื่นเกิดร่วมด้วย
- เกรด 2 หมายถึง ทำการเคลื่อนไหวได้สำเร็จ โดยมีความยากลำบากปานกลาง การเคลื่อนไหวไม่เป็นจังหวะ และการทำการเคลื่อนไหวจะแย่ลงเมื่อเปลี่ยนความเร็วในการทำ
- เกรด 3 หมายถึง ทำการเคลื่อนไหวได้สำเร็จ โดยมีความยากลำบากเพียงเล็กน้อย
- เกรด 4 หมายถึง ทำได้เป็นปกติ

ภาคผนวกที่ 6

การประเมินการทำงานด้านประสาทสั่งการ (Motor function) ตามมาตรฐานสากล¹⁸⁰

น้ำหนักคำแนะนำในการนำไปใช้

พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเที่ยงตรง (Intraclass Correlation Coefficient (ICC)) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient (r)) ของเครื่องมือวัดกับเครื่องมือที่เป็นมาตรฐาน

- + หมายถึง ระดับความเชื่อถือก่อนข้างน้อยมีค่า ICC < 0.4 และค่า r < 0.3
- ++ หมายถึง ระดับความเชื่อถือปานกลางมีค่า ICC = 0.4 - 0.74 และค่า r = 0.31 - 0.59
- +++ หมายถึง ระดับความเชื่อถือดีถึงดีมากมีค่า ICC ≥ 0.75 และค่า r ≥ 0.60

ตารางแสดงน้ำหนักคำแนะนำความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของการตรวจประเมิน

การตรวจประเมิน (Measurement tools)	ความเที่ยงตรงของ การประเมิน (Validity)	ความเชื่อมั่นเมื่อ ประเมินซ้ำ (Test-retest reliability)	ความเชื่อมั่นระหว่าง ผู้ประเมิน (Inter-tester reliability)
1. Fugl-Meyer Assessment of Motor Recovery after Stroke (FMA) ⁸³	+++	+++	+++
2. Stroke Rehabilitation Assessment of Movement (STREAM) ⁸³	+++	+++	+++
3. Motricity Index (MI) ⁸³	+++	+++	N/A

เครื่องหมาย N/A หมายถึง ยังไม่มีข้อมูลสนับสนุนเพียงพอ

ภาคผนวกที่ 7

การประเมินการทรงตัว (Balance Assessment)¹⁷⁷

1. Sitting balance

1.1 Static sitting balance

วิธีที่ 1 นั่งบนเก้าอี้หรือเตียงแข็ง เท้าวางบนพื้น ศีรษะและลำตัวตรงไม่เอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง

วิธีที่ 2 นั่งบนเก้าอี้หรือเตียงแข็ง เท้าลอยพ้นพื้น ศีรษะและลำตัวตรงไม่เอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง

1.2 Dynamic sitting balance

วิธีที่ 1 นั่งบนเก้าอี้หรือเตียงแข็ง เท้าวางบนพื้น ให้ง่ายมือข้างเดียวหรือประสานมือทั้งสองข้างเข้าด้วยกัน แล้วเคลื่อนไปในทิศทางต่างๆ เช่น ด้านหน้า ด้านซ้าย ด้านขวา ด้านบนและด้านล่าง เป็นต้น

วิธีที่ 2 นั่งบนเก้าอี้หรือเตียงแข็ง เท้าลอยพ้นพื้น กอดอก ให้ผู้ตรวจจับพยางค์บริเวณไหล่ทั้งสองข้าง แล้วเคลื่อนไปในทิศทางต่างๆ เช่น ด้านหน้า ด้านหลัง ด้านซ้าย ด้านขวา หมุนไปด้านซ้ายและหมุนไปด้านขวา เป็นต้น

2. Standing balance

2.1 Static standing balance

ยืนโดยไม่มี Support ศีรษะและลำตัวตรง สะโพกและเข่าเหยียดตรง

2.2 Dynamic standing balance

วิธีที่ 1 ยืนโดยไม่มี Support ให้เอื้อมมือไปแตะที่เป้าหมายในทิศทางต่างๆ เช่น ด้านหน้า ด้านซ้าย ด้านขวา เป็นต้น

วิธีที่ 2 ยืนโดยไม่มี Support กอดอก ให้ผู้ตรวจจับพยางค์บริเวณไหล่ทั้งสองข้างแล้วเคลื่อนไปในทิศทางต่างๆ เช่น ด้านหน้า ด้านหลัง ด้านซ้าย ด้านขวา เป็นต้น

เกณฑ์การประเมิน

Zero	หมายถึง	ไม่สามารถทรงตัวได้เองเลย ต้องอาศัยความช่วยเหลือทั้งหมด
Poor	หมายถึง	สามารถทรงตัวได้โดยอาศัยการพยุง
Fair	หมายถึง	สามารถทรงตัวได้โดยไม่ต้องอาศัยการพยุง แต่ไม่สามารถทรงตัวได้เมื่อถูกรบกวน และไม่สามารถถ่ายน้ำหนักได้
Good	หมายถึง	สามารถทรงตัวได้ดีโดยไม่ต้องอาศัยการพยุง และสามารถรักษาสมดุลได้ดีพอควรเมื่อมีการถ่ายน้ำหนัก
Normal	หมายถึง	สามารถทรงตัวได้ดีและมั่นคงโดยไม่ต้องอาศัยการพยุง และสามารถรักษาสมดุลได้ดีเมื่อมีการถ่ายน้ำหนัก

ภาคผนวกที่ 8

การประเมินการควบคุมการทรงตัวและการทรงตัว (Balance) ตามมาตรฐานสากล¹⁸¹

น้ำหนักคำแนะนำในการนำไปใช้

พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเที่ยงตรง (Intraclass Correlation Coefficient (ICC)) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient (r)) ของเครื่องมือวัดกับเครื่องมือที่เป็นมาตรฐาน

- + หมายถึง ระดับความเชื่อถือค่อนข้างน้อยมีค่า ICC < 0.4 และค่า r < 0.3
- ++ หมายถึง ระดับความเชื่อถือปานกลางมีค่า ICC = 0.4 - 0.74 และค่า r = 0.31 - 0.59
- +++ หมายถึง ระดับความเชื่อถือดีถึงดีมากมีค่า ICC ≥ 0.75 และค่า r ≥ 0.60

ตารางแสดงน้ำหนักคำแนะนำความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของการตรวจประเมิน

การตรวจประเมิน (Measurement tools)	ความเที่ยงตรงของ การประเมิน (Validity)	ความเชื่อมั่นเมื่อ ประเมินซ้ำ (Test-retest reliability)	ความเชื่อมั่นระหว่าง ผู้ประเมิน (Inter-tester reliability)
1. Berg Balance Scale (BBS) ¹⁸²	+++	+++	+++
2. Functional Reach Test (FRT) ¹⁸²	+++	+++	+++
3. Timed Up & Go test (TUG) ¹⁸²	+++	+++	N/A
4. Postural Assessment Scale for Stroke (PASS) ¹⁸²	+++	++	++
5. Balance Evaluation Systems Test (BESTtest) ¹⁸²	+++	+++	+++
6. Brunel Balance Assessment (BBA) ¹⁸²	+++	+++	+++

เครื่องหมาย N/A หมายถึง ยังไม่มีข้อมูลสนับสนุนเพียงพอ

ภาคผนวกที่ 9

เกณฑ์การประเมินระดับความสามารถในการทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวและการเดิน¹⁷⁷

Maximum assistance	หมายถึง	ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองในการเคลื่อนไหวใดๆ ได้เลยต้องอาศัยความช่วยเหลือจากผู้อื่นทั้งหมด
Moderate assistance	หมายถึง	สามารถช่วยเหลือตนเองในการทำกิจกรรมบางส่วนได้
Minimal assistance	หมายถึง	สามารถช่วยเหลือตนเองในการทำกิจกรรมได้เกือบทั้งหมดโดยอาศัยความช่วยเหลือเพียงเล็กน้อย
Contact guarding	หมายถึง	ยังมีแนวโน้มต้องการความช่วยเหลือ ผู้ตรวจสัมผัสตัวแต่ไม่ได้ให้ความช่วยเหลือใดๆ
Close guarding	หมายถึง	มีแนวโน้มต้องการความช่วยเหลือบ้าง ผู้ตรวจไม่ได้สัมผัสตัวแต่คอยระวังอยู่ใกล้ๆ
Supervision	หมายถึง	ต้องการให้ผู้ตรวจคอยระวังอยู่ห่างๆ เพื่อความปลอดภัย
Independent	หมายถึง	สามารถทำ Function ต่างๆ ได้ด้วยตนเอง และอย่างปลอดภัย

ภาคผนวกที่ 10

การประเมินกิจกรรมการเคลื่อนไหวและการเดิน (Functional activities and walking)

ตามมาตรฐานสากล¹⁸⁰

น้ำหนักคำแนะนำในการนำไปใช้

พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเที่ยงตรง (Intraclass Correlation Coefficient (ICC)) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient (r)) ของเครื่องมือวัดกับเครื่องมือที่เป็นมาตรฐาน

- + หมายถึง ระดับความเชื่อถือก่อนข้างน้อยมีค่า ICC < 0.4 และค่า r < 0.3
- ++ หมายถึง ระดับความเชื่อถือปานกลางมีค่า ICC = 0.4 - 0.74 และค่า r = 0.31 - 0.59
- +++ หมายถึง ระดับความเชื่อถือดีถึงดีมากมีค่า ICC ≥ 0.75 และค่า r ≥ 0.6

ตารางแสดงน้ำหนักคำแนะนำความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของการตรวจประเมิน

การตรวจประเมิน (Measurement tools)	ความเที่ยงตรงของ การประเมิน (Validity)	ความเชื่อมั่นเมื่อ ประเมินซ้ำ (Test-retest reliability)	ความเชื่อมั่นระหว่าง ผู้ประเมิน (Inter-tester reliability)
1. Barthel Index (BI) ¹⁸²	+++	+++	+++
2. Motor Assessment Scale (MAS) ¹⁸²	+++	+++	+++
3. Functional Independence Measure (FIM) ^{*182}	+++	+++	+++
4. Rivermead Mobility Index (RMI) ¹⁸²	+++	+++	+++
5. Functional Ambulation Categories (FAC) ¹⁸²	+++	+	+++
6. 10 Meter Walk Test (10MWT) ¹⁸²	++	N/A	+++
7. 6 Minute Walk Test (6MWT) ¹⁸²	+++	+++	+++

N/A หมายถึง ยังไม่มีข้อมูลสนับสนุนเพียงพอ

* หมายถึง แบบประเมินมีลิขสิทธิ์ ต้องขออนุญาตก่อนนำไปใช้

ภาคผนวกที่ 11

การกระตุ้นการรู้สึกตัว

การกระตุ้นการรับสัมผัส

ระยะของการรู้สึกตัว	การตอบสนอง	การกระตุ้น
Stage 1	ไม่ตอบสนอง	- กระตุ้นด้วยความเจ็บปวด (Pain) เช่น ดึงผม หนวด เกราะ ผู้ป่วยเบาๆ เป็นต้น - กระตุ้นด้วยการสัมผัสลึก (Heavy touch) เช่น ใช้แปรงขนนุ่มปัดหรือใช้มือกดบริเวณข้อต่อหรือผิวหนัง เป็นต้น - กระตุ้นด้วยอุณหภูมิ (Temperature) เช่น ใช้ถุงพลาสติกบรรจุน้ำแข็ง ใช้แท่งน้ำแข็งหรือฟองน้ำชุบน้ำอุ่นกระตุ้นร่างกายผู้ป่วย เป็นต้น - กระตุ้นด้วยแรงสั่นสะเทือน (Vibration) เช่น Vibrator เป็นต้น หมายเหตุ: ระวังการใช้อุณหภูมิที่ร้อนหรือเย็นจัดหรือการกระตุ้นที่รุนแรงเกินไปอาจก่ออันตรายต่อผิวหนังหรือกระตุ้นภาวะเกร็ง
Stage 2	มีการตอบสนองทั้งแบบ Flexion Extension	กระตุ้นเหมือนใน Stage 1 โดยกระตุ้นนาน 10 นาที หมายเหตุ: หากผู้ป่วยเกร็งมากหลังการกระตุ้นให้หยุดการกระตุ้น 2-3 วัน แล้วลองกระตุ้นอีกครั้ง ตรวจปัจจัยอื่นๆ ที่ทำให้เกร็งเช่น ท้องผูก มีไข้
Stage 3	งอหรือขยับแขนขาหนึ่งสิ่งกระตุ้น	ลดการกระตุ้นด้วย Pain และ Ice ลง และเพิ่มการกระตุ้นด้วย Hand brushing การนวด (Massage) โดยกระตุ้นนานครั้งละประมาณ 10 นาที
Stage 4	รู้ตำแหน่งของสิ่งกระตุ้นทางการสัมผัส	ลดการกระตุ้นด้วยด้วยการนวดและลดการกระตุ้นด้วย Vibrator และ Ice ลง โดยกระตุ้นนานครั้งละประมาณ 10 นาที
Stage 5	สามารถแยกแยะสัมผัสที่ได้รับ	กระตุ้นอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะต่อบางสัมผัสที่ยังบกพร่องอยู่ซึ่งมัก ได้แก่ การรับรู้อุณหภูมิและแรงสั่นสะเทือน

การกระตุ้นการมองเห็น

ระยะของการรู้สึกตัว	การตอบสนอง	การกระตุ้น
Stage 1	ไม่ตอบสนอง	กระตุ้นด้วยไฟฉายที่ตาทีละข้าง โดยถือให้ห่างจากตาผู้ป่วย 10-15 ซม. และกระตุ้นนาน 1 วินาที (นับ 1-5) จากนั้นเคลื่อนไฟฉายออก กระตุ้นซ้ำจนครบ 12 ครั้ง แล้วเปลี่ยนไปกระตุ้นตาอีกข้าง หมายเหตุ: งดกระตุ้นในผู้ที่มีแผลที่ตาหรือเปลือกตา และสามารถกระตุ้นได้ในผู้ป่วยที่ไม่สามารถลืมตาได้
Stage 2	เริ่มมีการตอบสนองของม่านตาต่อแสง แต่ยังไม่หันหาแสงและกระพริบตา	- กระตุ้นด้วยไฟฉายที่ตาทีละข้าง ในทิศทางต่างๆ กัน เช่น Vertical, Horizontal, Diagonal เป็นต้น โดยเคลื่อนไฟฉายมาหยุดตรงกลางสายตา (Centre point) ก่อนเคลื่อนไปจุดอื่นและถือไฟฉายให้ห่างจากตาผู้ป่วย 10-15 ซม. - กระตุ้นให้ผู้ป่วยดูโทรทัศน์ โดยวางโทรทัศน์ในตำแหน่งด้านหน้าห่างจากผู้ป่วยพอประมาณ และเปิดเสียงดังกว่าปกติเล็กน้อย
Stage 3	ม่านตาหดตัวตอบสนองต่อแสงหรือตอบสนองโดยกระพริบตาต่อการสัมผัส แสง และวัตถุ	- กระตุ้นด้วยอุปกรณ์ที่เป็นแสงสีต่างๆ โดยเคลื่อนไปในทิศทางต่างๆ กัน เช่น Vertical, Horizontal, Diagonal เป็นต้น ถืออุปกรณ์ให้ห่างจากตาผู้ป่วย 15-20 ซม. ขยับอุปกรณ์กระตุ้นซ้ำๆ พร้อมบอกทิศทางที่จะเคลื่อนไป - กระตุ้นด้วยการให้ผู้ป่วยดูโทรทัศน์ ที่วางในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน เป็นระยะเวลา 30 นาที
Stage 4	เริ่มควบคุมการเคลื่อนไหวของลูกตา หันศีรษะมองตามและจ้องมองแสงหรือวัตถุได้ชั่วคราว	- กระตุ้นด้วยภาพที่มีขนาดใหญ่ สีสดใส เช่น สีแดง เหลือง เป็นต้น อาจใช้ภาพบุคคลเดี่ยวหรือภาพหมู่ (ไม่เกิน 3 คน) โดยควรเป็นภาพบุคคลที่ผู้ป่วยคุ้นเคยและเป็นภาพที่กระตุ้นให้เกิดความรู้สึกต่างๆ - กระตุ้นด้วยบัตรคำ เช่น บัตรที่มีชื่อผู้ป่วย ชื่อสมาชิกในครอบครัว หรือบุคคลที่มีชื่อเสียง เช่น นักกีฬา นักการเมือง เป็นต้น โดยควรใช้อักษรสีแดงบนพื้นสีเหลือง ตัวอักษรควรสูงไม่น้อยกว่า 3 ซม. และเป็นอักษรตัวหนา - กระตุ้นให้ผู้ผู้ป่วยมองหน้า สบตาผู้ป่วยบ้าง
Stage 5	สบตาได้ และแยกแยะสิ่งเร้าทางสายตาได้	เพิ่มความหลากหลายของรูปภาพและบัตรคำที่ใช้กระตุ้นผู้ป่วย

การกระตุ้นการได้ยิน

ระยะของการรู้สึกตัว	การตอบสนอง	การกระตุ้น
Stage 1	ไม่ตอบสนอง	กระตุ้นด้วยนกหวีด เครื่องเขย่า กลอง หรืออุปกรณ์ให้เสียงอื่นๆ โดยถืออุปกรณ์ให้ห่างจากหูผู้ป่วยประมาณ 30 ซม. และกระตุ้นนาน 5 วินาทีต่อครั้ง นาน 1 นาที (โดยกระตุ้นในผู้ที่มีแผลหรือผ้าพันแผลบริเวณศีรษะและใบหู)
Stage 2	กระพริบตาหรือขมวดคิ้วเมื่อได้ยินเสียง	- กระตุ้นด้วยอุปกรณ์ที่ให้เสียง เช่น นกหวีด อุปกรณ์เขย่า กลอง เป็นต้น โดยถืออุปกรณ์ห่างจากหูผู้ป่วยประมาณ 30 ซม. - กระตุ้นด้วยเสียงบุคคลที่ผู้ป่วยคุ้นเคย เสียงร้องของสัตว์ชนิดต่างๆ เสียงยานพาหนะต่างๆ โดยอาจกระตุ้นด้วยการให้ผู้ป่วยใส่หูฟังหรือเปิดจากเทปบันทึกเสียง - พูดคุย เล่าเรื่องต่างๆ ให้ผู้ป่วยฟัง และเพิ่มเวลาขึ้นตามลำดับ
Stage 3	หันศีรษะหนีเสียง	กระตุ้นด้วยวิธีการเดียวกับ Stage 2 และเพิ่มระยะห่างระหว่างอุปกรณ์ที่ให้เสียงกับผู้ป่วย
Stage 4	รู้แหล่งที่มาของเสียงและเริ่มตระหนักรู้ต่อเสียง	กระตุ้นด้วยวิธีการเดียวกับ Stage 3
Stage 5	เริ่มเข้าใจความหมายของภาษาพูดที่ได้ยิน	กระตุ้นด้วยวิธีการเดียวกับ Stage 3

ภาคผนวกที่ 12

การประเมินการทำงานของมือ (Hand Function Assessment)

ความสามารถของการทำหน้าที่ของแขนและมือ ประกอบด้วย

Reach out → Grasp / prehension → Carry /hold Release

Prehension ability ประกอบด้วย

1. Hook grasp เช่น การหิ้วกระเป๋า เป็นต้น
2. Spherical grasp เช่น การหยิบลูกเทนนิส เป็นต้น
3. Cylindrical grasp เช่น การจับแก้วน้ำ และ/หรือ การจับด้ามตะหลิว เป็นต้น
4. Lateral pinch เช่น การจับลูกกอล์ฟ เป็นต้น
5. Palmar pinch เช่น การหยิบเม็ดยา เป็นต้น
6. Tripod pinch เช่น การจับดินสอ / ปากกา เป็นต้น
7. Tip to tip pinch เช่น การหยิบเข็มเย็บผ้า เป็นต้น
8. Communication เช่น ชู 2 นิ้ว แสดงสัญลักษณ์ เป็นต้น
9. Support เช่น ใช้ฝ่ามือยันข้างลำตัวกันล้ม เป็นต้น
10. Bilateral palmar เช่น การประคองถ้วยกาแฟ เป็นต้น
11. Strike เช่น การกำมือต่อสู้ เป็นต้น

ตัวอย่างแบบประเมินมาตรฐาน เช่น Jebsen-Taylor test of hand function เป็นต้น

ภาคผนวกที่ 13

แบบประเมินสภาพบ้านและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Home and Physical Environmental Evaluation)

ชื่อ นามสกุล อายุ.....ปี

สถานภาพสมรส (โสด, คู่, หย่า, หม้าย)

อาชีพ.....การวินิจฉัยโรค.....

ความพิการ.....

การเดิน () ไม่ต้องใช้เครื่องช่วย () ใช้ Cane () ใช้ Walker

การใช้เก้าอี้ล้อเข็น () เข็นเองได้ () ต้องมีผู้อื่นช่วยเข็นให้

ชนิดของเก้าอี้ล้อเข็นที่ใช้.....

วันที่ทำการประเมิน.....ผู้ประเมิน.....

ลักษณะบ้าน.....จำนวนชั้น.....ชั้น

จำนวนห้อง.....สมาชิกในบ้าน.....คน

สถานที่ตั้ง () ในเขตเทศบาล () นอกเขตเทศบาล

สภาพบริเวณรอบบ้าน () พื้นเรียบ () พื้นขรุขระ

() พื้นระดับเดียวกัน () พื้นต่างระดับ

() อื่นๆ

ประตูทางเข้า () ยกพื้นสูง.....เมตร () ระดับเดียวกับพื้น

ความกว้าง.....เมตร ธรณีประตู () มี สูง.....เมตร

() ไม่มี

พื้นที่สำหรับปิด-เปิดประตู () กว้างพอ () แคบเกินไป

ลักษณะและความสูงของลูกบิด/กลอนประตู () ใช้ได้ () ต้องแก้ไข

บันได () มี จำนวนชั้น.....ชั้น () ไม่มี

ขนาดของขั้นบันได.....

ราวจับบันได () มี () ด้านซ้าย () ด้านขวา สูง.....เมตร

ทางลาด () มี กว้าง.....เมตร

ความชัน () พอใช้ได้ () ชันเกินไป

ราวเกาะ () มี ความสูง.....เมตร () ไม่มี

ภาคผนวกที่ 14

การทดสอบความพร้อมก่อนการประกอบอาชีพ (Prevocational Evaluation)

การทดสอบความพร้อมในการประกอบอาชีพนี้จะกระทำต่อเมื่อผู้รับบริการมีความสามารถถึงหรือเกือบถึงความสามารถสูงสุดตามเป้าหมายของการฟื้นฟูสมรรถภาพ (Rehabilitation potential) ที่ได้กำหนดไว้สำหรับผู้รับบริการรายนั้น การทดสอบในด้านนี้จะแตกต่างไปจากการทดสอบในการฟื้นฟูสมรรถภาพเพราะจะเน้นหนักในเรื่องความเร็วในการทำงาน ปริมาณงาน สมรรถภาพในการทำงาน ความจำเป็นในการช่วยเหลือและความอดทนในการทำงาน นักกิจกรรมบำบัดจะต้องทดสอบศักยภาพทางด้านร่างกายความสามารถในการเรียนรู้ต่างๆ ไป และความสามารถในการทำงานในสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริง ซึ่งวิธีในการทดสอบนักกิจกรรมบำบัดจะใช้กิจกรรมต่างๆ รวมถึงงานฝีมือมาเป็นสื่อในการทดสอบ โดยเน้นประเมินในเรื่องความสามารถด้านต่างๆ เช่น ความสามารถในการใช้เครื่องมือ ความคล่องแคล่วปริมาณงาน ความเร็วในการทำงาน รวมถึงทักษะต่างๆ ในการคิดคำนวณและการรับรู้ เป็นต้น ทั้งนี้การเลือกจะประเมินทักษะด้านใดควรพิจารณาจากลักษณะงานหรืออาชีพของผู้ป่วยเป็นหลัก

ตัวอย่างแบบประเมินสภาพร่างกาย และความทนทานในการทำงาน

Physical Capacities Evaluation								
Name:					Date:			
		N	G	F	P	O	Limits	Comments
1	Sitting							
	Standing							
	Walking							
	Stopping							
	Kneeling							
	Crouching							
	Crawling							
2	Climbing							
	Balancing							
3	Lifting (Unilateral)							
	Lifting (Bilateral)							
	Carrying							
	Pushing							
	Pulling							
4	Reaching							
	Handling							

Physical Capacities Evaluation								
Name:					Date:			
		N	G	F	P	O	Limits	Comments
	Fingering							
	Feeling							
	Placing							
5	Talking							
	Hearing							
6	Seeing							
	a. Acuity							
	b. Depth perception							
	c. Field of vision							
	d. Accommodation							
	e. Colour vision							

Funchonal Tolerance								
Name:					Date:			
		N	G	F	P	O	Limits	Comments
1	Standing							
2	Sitting							
3	General mobility							
4	Fine work							
5	Rapid work							
6	Repetitive work							
7	Sequential work							
8	Stamina							

การแปลผล

O หมายถึง Unable to perform impractical.

P หมายถึง Performed with assistance, improvement needed.

F หมายถึง Performed without assistance, but improvement needed to be adequate.

G หมายถึง Adequate for practical performance even though affected by disability.

N หมายถึง Performance not affected by disability.

ภาคผนวกที่ 15

National Early Warning Score (NEWS)*

PHYSIOLOGICAL PARAMETERS	3	2	1	0	1	2	3
Respiration Rate	≤8		9 - 11	12 - 20		21 - 24	≥25
Oxygen Saturations	≤91	92 - 93	94 - 95	≥96			
Any Supplemental Oxygen		Yes		No			
Temperature	≤35.0		35.1 - 36.0	36.1 - 38.0	38.1 - 39.0	≥39.1	
Systolic BP	≤90	91 - 100	101 - 110	111 - 219			≥220
Heart Rate	≤40		41 - 50	51 - 90	91 - 110	111 - 130	≥131
Level of Consciousness				A			V, P, or U

*The NEWS initiative flowed from the Royal College of Physicians' NEWS Development and Implementation Group (NEWSDIG) report, and was jointly developed and funded in collaboration with the Royal College of Physicians, Royal College of Nursing, National Outreach Forum and NHS Training for Innovation

*Royal college of Physicians , 2012

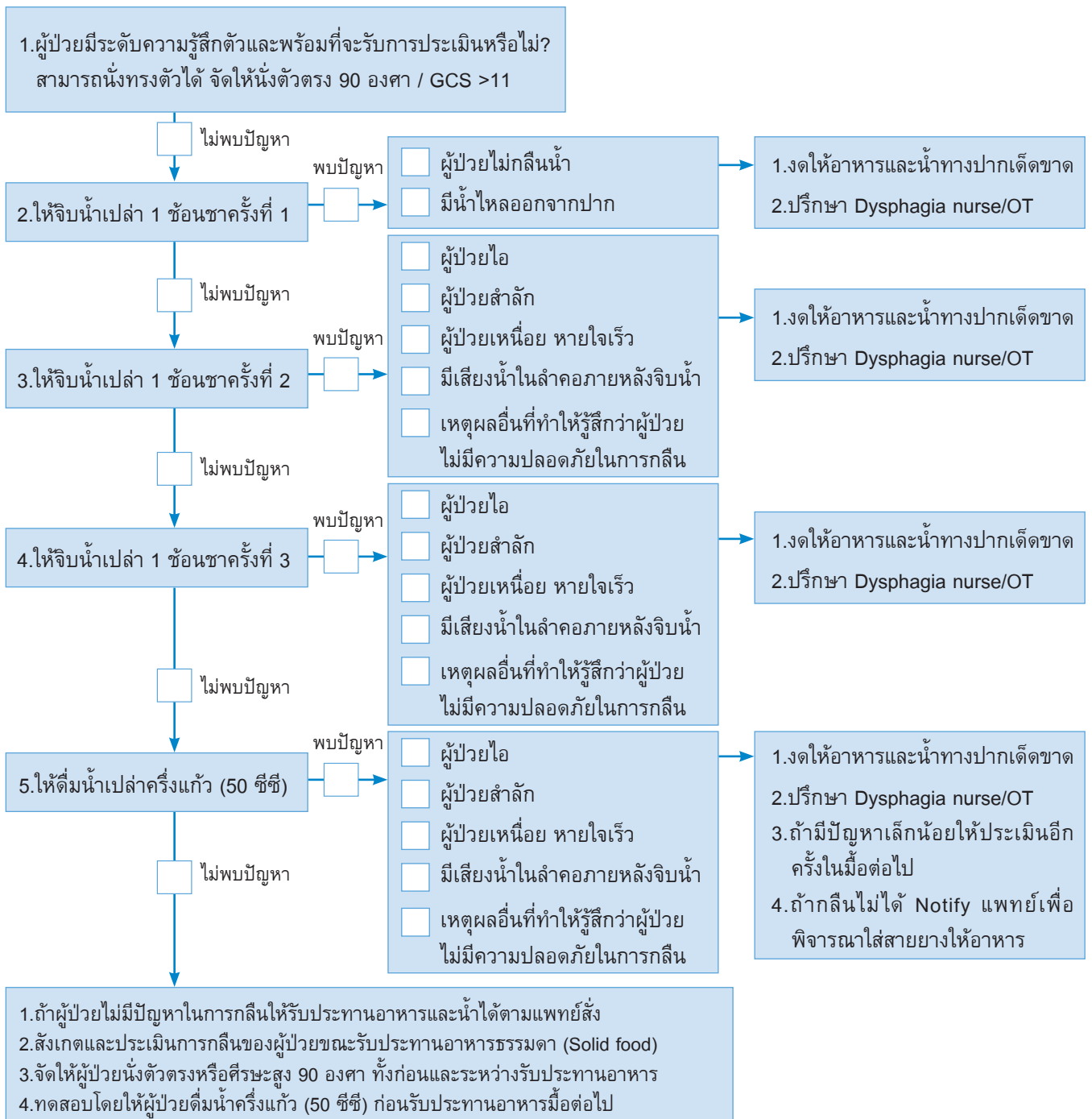
หมายเหตุ A= Alert, V = Response to voice, P = Response to pain, U= unconscious

NEWS SCORE	ระดับความเสี่ยง	ความถี่ในการประเมิน	กิจกรรม
0	Low	Record อย่างน้อยทุก 8 ชม.	- เผื่อระวังตามปกติ
คะแนน 1-4	Low	Record อย่างน้อยทุก 4 ชม.	- รายงานพยาบาลเจ้าของไข้/ Incharge
คะแนน ≥5 หรือ Parameter ใด Parameter หนึ่ง มีคะแนน = 3	Medium	Record อย่างน้อยทุก 1 ชม.	- รายงานแพทย์ทันที - ย้ายผู้ป่วยใกล้ Nurse station/ เตรียมความพร้อมในการย้าย เข้า ICU / Intermediate ward
คะแนน ≥7	Hight	Record ต่อเนื่อง	- รายงานแพทย์ทันที และติดตาม จนกว่าแพทย์จะมาประเมิน ผู้ป่วย - เตรียมรถ Emergency และ อุปกรณ์ช่วยเหลือฉุกเฉิน ให้พร้อม - ประสานงานให้ผู้ป่วยได้รับการ ดูแลใน ICU / Intermediate ward โดยเร็ว

ภาคผนวกที่ 16
การคัดกรองเบื้องต้นโดยพยาบาลวิชาชีพ ก่อนการฝึกกลืน

**การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนเริ่มการกลืนตามแนวทางการพยาบาล
(Dysphagia Screening Test)**

ชื่อผู้ป่วย.....นามสกุล.....H.N.....A.N.....
วันที่...../...../.....เวลา.....น. / ผู้ประเมิน.....
กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ☐



เอกสารอ้างอิง

1. สถิติสาธารณสุข พ.ศ.2557 : Public Health statistic A.D. 2014. นนทบุรี: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2558.
2. รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2554. นนทบุรี: สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ; 2557.
3. นิพนธ์ พวงวรินทร์. โรคหลอดเลือดสมอง. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์; 2534.
4. Christensen B. NIH stroke scale [Internet]. 2014 [cited 2016 Dec 1]. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/2172609-overview>
5. Williams LS, Yilmaz EY, Lopez-Yunez AM. Retrospective assessment of initial stroke severity with the NIH Stroke Scale. Stroke 2000;31(4):858-62.
6. Jørgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Olsen TS. Stroke. Neurologic and functional recovery the Copenhagen Stroke Study. Phys Med Rehabil Clin N Am1999;10(4):887-906
7. Edwardson MA, Dromerick AW. Ischemic stroke prognosis in adults [Internet]. 2016 [cited 2016 Dec1]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/ischemic-stroke-prognosis-in-adults>
8. Jongbloed L. Prediction of function after stroke: a critical review. Stroke1986;17(4):765-76.
9. Braddom R. Physical medicine and rehabilitation. 4th Ed. Amsterdam: Elsevier; 2017.
10. Kernan WN, Ovbiagele B, Black HR, Bravata DM, Chimowitz MI, Ezekowitz MD, et al. Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association.Stroke 2014;45(7): 2160-236.
11. Adams HP Jr, Davis PH, Leira EC, Chang KC, Bendixen BH, Clarke WR, 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(1):126-31.
12. Frankel MR, Morgenstern LB, Kwiatkowski T, Lu M, Tilley BC, Broderick JP, 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(7):952-9.
13. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. Cochrane Database Syst Rev 2007;4:CD000197.
14. Evans A, Perez I, Harraf F, Melbourn A, Steadman J, Donaldson N, et al. Can differences in management processes explain different outcomes between stroke unit and stroke-team care? Lancet 2001; 358: 1586-92.
15. Foley N, Salter K, Teasell R. Specialized stroke services: a meta-analysis comparing three models of care. Cerebrovasc Dis 2007;23:194-202.
16. Sundseth A, Thommessen B, Ronning OM. Outcome after mobilization within 24 hours of acute stroke: a randomized controlled trial. Stroke2012;43(9):2389-94.

17. Diserens K, Moreira T, Hirt L, Faouzi M, Grujic J, Bieler G, et al. Early mobilization out of bed after ischaemic stroke reduces severe complications but not cerebral blood flow: a randomized controlled pilot trial. *Clin Rehabil* 2012; 26(5):451-9.
18. Langhorne P, Stott D, Knight A, Bernhardt J, Barer D, Watkins C. Very early rehabilitation or intensive telemetry after stroke: a pilot randomised trial. *Cerebrovasc Dis* 2010; 29(4):352-60.
19. Hu MH, Hsu SS, Yip PK, Jeng JS, Wang YH. Early and intensive rehabilitation predicts good functional outcomes in patients admitted to the stroke intensive care unit. *Disabil Rehabil* 2010; 32(15):1251-9.
20. Chan L, Sandel ME, Jette AM, Appelman J, Brandt DE, Cheng P, et al. Does postacute care site matter? A longitudinal study assessing functional recovery after a stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 2013;94(4):622–9.
21. Wang H, Camicia M, Terdiman J, Mannava MK, Sidney S, Sandel ME. Daily treatment time and functional gains of stroke patients during inpatient rehabilitation. *PM R* 2013;5(2):122–8.
22. Finch E, Brooks D, Stratford PW, Mayo NE. *Physical Rehabilitations Outcome Measures. A guide to enhanced clinical decision-making.* 2nd ed. Toronto: Canadian Physiotherapy Association; 2002.
23. Duffy L, Gajree S, Langhorne P, Stott DJ, Quinn TJ. Reliability (inter-rater agreement) of the Barthel Index for assessment of stroke survivors: systematic review and meta-analysis. *Stroke* 2013;44(2):462-8.
24. Brereton L, Carroll C, Barnston S. Interventions for adult family carers of people who have had a stroke: a systematic review. *Clin Rehabil* 2007; 21(10):867-84.
25. Lee J, Soeken K, Picot SJ. A meta-analysis of interventions for informal stroke caregivers. *West J Nurs Res* 2007; 29(3):344-56.
26. Smith J, Forster A, House A, Knapp P, Wright J, Young J. Information provision for stroke patients and their caregivers. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;2:CD001919.
27. Andersson AG, Kamwendo K, Appelros P. Fear of falling in stroke patients: relationship with previous falls and functional characteristics. *Int J Rehabil Res* 2008;31(3): 261-4.
28. Mackintosh SF, Hill K, Dodd KJ, Goldie P, Culham E. Falls and injury prevention should be part of every stroke rehabilitation plan. *Clin Rehabil* 2005; 19(4):441-51.
29. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;9:CD007146
30. Haines T, Bennell KL, Osborne, RH. Effectiveness of targeted falls prevention programme in subacute hospital setting: randomised controlled trial. *BMJ* 2004;328:676.
31. Post-Stroke Rehabilitation Guideline Panel. Post-Stroke Rehabilitation. Clinical practice guideline no. 16. Rockville, Md: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research; 1995. AHCPR publication 95-0662.
32. Pressure ulcer prevention and treatment protocol: Health care protocol. Bloomington, MN: Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI); 2012.

33. Reddy M, Gill SS, Rochon PA. Preventing pressure ulcers: a systematic review. *JAMA* 2006;296(8): 974-84.
34. Robinson W, Smith R, Aung O, Ada L. No difference between wearing a night splint and standing on a tilt table in preventing ankle contracture early after stroke: a randomised trial. *Aust J Physiother* 2008;54(1):33-8.
35. Katalinic OM, Harvey LA, Herbert RD. Effectiveness of stretch for the treatment and prevention of contractures in people with neurological conditions: a systematic review. *Phys Ther* 2011;91(1):11-24.
36. Katalinic OM, Harvey LA, Herbert RD, Moseley AM, Lannin NA, Schurr K. Stretch for the treatment and prevention of contractures. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;9:CD007455.
37. Lannin NA, Cusick A, McCluskey A, Herbert RD. Effects of splinting on wrist contracture after stroke: a randomized controlled trial. *Stroke* 2007;38(1):111–6.
38. National clinical guideline for stroke. 3rd ed. London, UK: Royal College of Physicians Intercollegiate Stroke Working Party; 2008.
39. Mayer NH, Harvey RL. Use of a resting hand orthosis for the hemiparetic hand after stroke. *PM R* 2014;6(2):188–95.
40. Reding MJ, Potes E. Rehabilitation outcome following initial unilateral hemispheric stroke. Life table analysis approach. *Stroke* 1988;19(11):1354-8.
41. Lansberg MG, O'Donnell MJ, Khatri P, Lang ES, Nguyen-Huynh MN, Schwartz NE, et al. Antithrombotic and thrombolytic therapy for ischemic stroke: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2012;141(suppl):e601S–36S
42. Cassinari V, Pagni CA. Central pain: a neurological survey. Cambridge, UK: Harvard University Press;1969.
43. Klit H, Finnerup NB, Jensen TS. Central post-stroke pain: clinical characteristics, pathophysiology, and management. *Lancet Neurol* 2009;8(9):857–68.
44. Jones RC 3rd, Backonja MM. Review of neuropathic pain screening and assessment tools. *Curr Pain Headache Rep* 2013;17(9):363.
45. Leijon G, Boivie J. Central post-stroke pain-- a controlled trial of amitriptyline and carbamazepine. *Pain* 1989;36(1):27–36.
46. Vestergaard K, Andersen G, Gottrup H, Kristensen BT, Jensen TS. Lamotrigine for central poststroke pain: a randomized controlled trial. *Neurology* 2001;56(2):184–90.
47. Kim JS, Bashford G, Murphy TK, Martin A, Dror V, Cheung R. Safety and efficacy of pregabalin in patients with central post-stroke pain. *Pain* 2011;152(5):1018–23.
48. Vranken JH, Dijkgraaf MG, Kruis MR, van der Vegt MH, Hollmann MW, Heesen M. Pregabalin in patients with central neuropathic pain: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial of a flexible-dose regimen. *Pain* 2008;136(1-2):150–7.

49. Serpell MG; Neuropathic Pain Study Group. Gabapentin in neuropathic pain syndromes: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Pain* 2002;99(3):557–66.
50. Agnew DC, Goldberg VD. A brief trial of phenytoin therapy for thalamic pain. *Bull Los Angeles Neurol Soc* 1976;41(1):9–12.
51. Platz T, Eickhof C, Nuyens G, Vuadens P. Clinical scales for the assessment of spasticity, associated phenomena, and function: a systematic review of the literature. *Disabil Rehabil* 2005;27(1-2):7-18.
52. Royal College of Physicians. National clinical guidelines for stroke [Internet]. 2016 [cited 2016 Dec 1]. Available from: <https://www.rcplondon.ac.uk/guidelines-policy/stroke-guidelines>
53. Meythaler JM, Clayton W, Davis LK, Guin-Renfroe S, Brunner RC. Orally delivered baclofen to control spastic hypertonia in acquired brain injury. *J Head Trauma Rehabil* 2004;19(2):101–8.
54. Meythaler JM, Guin-Renfroe S, Johnson A, Brunner RM. Prospective assessment of tizanidine for spasticity due to acquired brain injury. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82(9):1155–63.
55. Troisi E, Paolucci S, Silvestrini M, Matteis M, Vernieri F, Grasso MG, Caltagirone C. Prognostic factors in stroke rehabilitation: the possible role of pharmacological treatment. *Acta Neurol Scand* 2002;105(2):100-6.
56. Foley N, Pereira S, Salter K, Fernandez MM, Speechley M, Sequeira K, et al. Treatment with botulinum toxin improves upper-extremity function post stroke: a systematic review and meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil* 2013;94(5):977–89.
57. Shaw LC, Price CI, van Wijck FM, Shackley P, Steen N, Barnes MP, et al. Botulinum Toxin for the Upper Limb after Stroke (BoTULS) Trial: effect on impairment, activity limitation, and pain. *Stroke* 2011;42(5):1371–9.
58. Kaji R, Osako Y, Suyama K, Maeda T, Uechi Y, Iwasaki M. Botulinum toxin type A in post-stroke lower limb spasticity: a multicenter, double-blind, placebo-controlled trial. *J Neurol* 2010;257(8):1330–7.
59. Santamato A, Micello MF, Panza F, Fortunato F, Pilotto A, Giustini A, et al. Safety and efficacy of incobotulinum toxin type A (NT 201-Xeomin) for the treatment of post-stroke lower limb spasticity: a prospective open-label study. *Eur J Phys Rehabil Med* 2013;49(4):483–9.
60. Kocabas H, Salli A, Demir AH, Ozerbil OM. Comparison of phenol and alcohol neurolysis of tibial nerve motor branches to the gastrocnemius muscle for treatment of spastic foot after stroke: a randomized controlled pilot study. *Eur J Phys Rehabil Med* 2010; 46(1):5-10.
61. Jang SH, Ahn SH, Park SM, Kim SH, Lee KH, Lee ZI. Alcohol neurolysis of tibial nerve motor branches to the gastrocnemius muscle to treat ankle spasticity in patients with hemiplegic stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 2004;85(3):506-8
62. Basaran A, Emre U, Karadavut KI, Balbaloglu O, Bulmus N. Hand splinting for poststroke spasticity: a randomized controlled trial. *Top Stroke Rehabil* 2012;19(4):329–37.
63. Yamaguchi T, Tanabe S, Muraoka Y, Masakado Y, Kimura A, Tsuji T, et al. Immediate effects of electrical stimulation combined with passive locomotion-like movement on gait velocity and spasticity in persons with hemiparetic stroke: a randomized controlled study. *Clin Rehabil* 2012;26(7):619-28.

64. Bakhtiary AH, Fatemy E. Does electrical stimulation reduce spasticity after stroke? A randomized controlled study. *Clin Rehabil* 2008;22(5):418-25.
65. Huang YC, Liang PJ, Pong YP, Leong CP, Tseng CH. Physical findings and sonography of hemiplegic shoulder in patients after acute stroke during rehabilitation. *J Rehabil Med* 2010;42(1):21-6.
66. Pong YP, Wang LY, Wang L, Leong CP, Huang YC, Chen YK. Sonography of the shoulder in hemiplegic patients undergoing rehabilitation after a recent stroke. *J Clin Ultrasound* 2009;37(4):199-205.
67. Poduri KR. Shoulder pain in stroke patients and its effects on rehabilitation. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 1993;3(4):261-6.
68. Inaba MK, Piorkowski M. Ultrasound in treatment of painful shoulders in patients with hemiplegia. *Phys Ther* 1972; 52(7):737-42.
69. de Jong LD, Nieuwboer A, Aufdemkampe G. Contracture preventive positioning of the hemiplegic arm in subacute stroke patients: a pilot randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2006;20(8):656-67.
70. Mok E, Woo CP. The effects of slow-stroke back massage on anxiety and shoulder pain in elderly stroke patients. *Complement Ther Nurs Midwifery* 2004;10(4):209-16.
71. Price CI, Pandyan AD. Electrical stimulation for preventing and treating post-stroke shoulder pain: a systematic Cochrane review. *Clin Rehabil* 2001;15(1):5-19.
72. Church C, Price C, Pandyan AD, Huntley S, Curless R, Rodgers H. Randomized controlled trial to evaluate the effect of surface neuromuscular electrical stimulation to the shoulder after acute stroke. *Stroke* 2006;37(12):2995-3001.
73. Malhotra S, Rosewilliam S, Hermens H, Roffe C, Jones P, Pandyan AD. A randomized controlled trial of surface neuromuscular electrical stimulation applied early after acute stroke: effects on wrist pain, spasticity and contractures. *Clin Rehabil* 2013;27(7):579-90.
74. Yu DT, Chae J, Walker ME, Hart RL, Petroski GF. Comparing stimulation-induced pain during percutaneous (intramuscular) and transcutaneous neuromuscular electric stimulation for treating shoulder subluxation in hemiplegia. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82(6):756-60.
75. Renzenbrink GJ, IJzerman MJ. Percutaneous neuromuscular electrical stimulation (P-NMES) for treating shoulder pain in chronic hemiplegia: effects on shoulder pain and quality of life. *Clin Rehabil* 2004;18(4):359-65.
76. Yu DT, Chae J, Walker ME, Kirsteins A, Elovic EP, Flanagan SR, et al. Intramuscular neuromuscular electric stimulation for poststroke shoulder pain: a multicenter randomized clinical trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2004;85(5):695-704.
77. Management of patients with stroke: rehabilitation, prevention and management of complications, and discharge planning: A national guideline. Edinburgh, Scotland: Scottish Intercollegiate Guidelines Network; 2010.

78. Wilson RD, Gunzler DD, Bennett ME, Chae J. Peripheral nerve stimulation compared with usual care for pain relief of hemiplegic shoulder pain: a randomized controlled trial. *Am J Phys Med Rehabil* 2014; 93(1):17-28.
79. Partridge CJ, Edwards SM, Mee R, van Langenberghe HvK. Hemiplegic shoulder pain: a study of two methods of physiotherapy treatment. *Clin Rehabil* 1990;4(1):43-9.
80. Lynch D, Ferraro M, Krol J, Trudell CM, Christos P, Volpe BT. Continuous passive motion improves shoulder joint integrity following stroke. *Clin Rehabil* 2005; 19(6): 594-9.
81. Zorowitz RD, Idank D, Ikai T, Hughes MB, Johnston MV. Shoulder subluxation after stroke: a comparison of four supports. *Arch Phys Med Rehabil* 1995;76(8):763-71
82. Pandian JD, Kaur P, Arora R, Vishwambaran DK, Toor G, Mathangi S, et al. Shoulder taping reduces injury and pain in stroke patients: randomized controlled trial. *Neurology* 2013;80(6):528-32.
83. Rah UW, Yoon SH, Moon DJ, Kwack KS, Hong JY, Lim YC, et al. Subacromial corticosteroid injection on poststroke hemiplegic shoulder pain: a randomized, triple-blind, placebo-controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2012;93(6):949-56.
84. Kondo I, Hosokawa K, Soma M, Iwata M, Maltais D. Protocol to prevent shoulder-hand syndrome after stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82(11):1619-23.
85. Cacchio A, De Blasis E, De Blasis V, Santilli V, Spacca G. Mirror therapy in complex regional pain syndrome type 1 of the upper limb in stroke patients. *Neurorehabil Neural Repair* 2009;23(8): 792-9.
86. Cacchio A, De Blasis E, Necozone S, di Orio F, Santilli V. Mirror therapy for chronic complex regional pain syndrome type 1 and stroke. *N Engl J Med* 2009;361(6):634-6..
87. Lagueux E, Charest J, Lefrançois-Caron E, Mauger ME, Mercier E, Savard K, Tousignant-Laflamme Y. Modified graded motor imagery for complex regional pain syndrome type 1 of the upper extremity in the acute phase: a patient series, *Int J Rehabil Res* 2012;35(2):138-45.
88. Kim HJ, Lee Y, Sohng KY. Effects of bilateral passive range of motion exercise on the function of upper extremities and activities of daily living in patients with acute stroke. *J Phys Ther Sci* 2014;26(1): 149-56.
89. Gracies JM, Marosszeky JE, Renton R, Sandanam J, Gandevia SC, Burke D. Short-term effects of dynamic lycra splints on upper limb in hemiplegic patients. *Arch Phys Med Rehabil* 2000;81(12):1547-55.
90. Jauch EC, Saver JL, Adams HP Jr, Bruno A, Connors JJ, Demaerschalk BM, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2013;44(3):870–947.
91. Singh S, Hamdy S. Dysphagia in stroke patients. *Postgrad Med J* 2006;82(968):383–91.
92. Dennis MS, Lewis SC, Warlow C; FOOD Trial Collaboration. Effect of timing and method of enteral tube feeding for dysphagic stroke patients (FOOD): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet* 2005;365(9461):764–72.

93. McCullough GH, Rosenbek JC, Wertz RT, McCoy S, Mann G, McCullough K. Utility of clinical swallowing examination measures for detecting aspiration post-stroke. *J Speech Lang Hear Res* 2005;48(6):1280-93.
94. Garon BR, Sierzant T, Ormiston C. Silent aspiration: results of 2,000 video fluoroscopic evaluations. *J Neurosci Nurs* 2009;41(4):178–85; quiz 186-7.
95. Bingjie L, Tong Z, Xinting S, Jianmin X, Guijun J. Quantitative videofluoroscopic analysis of penetration-aspiration in post-stroke patients. *Neurol India* 2010;58(1):42–7.
96. Geeganage C, Beavan J, Ellender S, Bath PM. Interventions for dysphagia and nutritional support in acute and subacute stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;10:CD000323.
97. Ashford J, McCabe D, Wheeler-Hegland K, Frymark T, Mullen R, Musson N, et al. Evidence-based systematic review: oropharyngeal dysphagia behavioral treatments, part III: impact of dysphagia treatments on populations with neurological disorders. *J Rehabil Res Dev* 2009;46(2):195–204.
98. Robbins J, Butler SG, Daniels SK, Diez Gross R, Langmore S, Lazarus CL, et al. Swallowing and dysphagia rehabilitation: translating principles of neural plasticity into clinically oriented evidence. *J Speech Lang Hear Res* 2008;51(1):S276–300.
99. Sorensen RT, Rasmussen RS, Overgaard K, Lerche A, Johansen AM, Lindhardt T. Dysphagia screening and intensified oral hygiene reduce pneumonia after stroke. *J Neurosci Nurs* 2013;45(3):139–46.
100. Langdon PC, Lee AH, Binns CW. High incidence of respiratory infections in “nil by mouth” tube-fed acute ischemic stroke patients. *Neuroepidemiology* 2009;32(2):107–13.
101. Chen Y, Lu J, Wong KS, Mok VC, Ungvari GS, Tang WK. Health-related quality of life in the family caregivers of stroke survivors. *Int J Rehabil Res* 2010;33(3):232-7.
102. Campbell Burton CA, Holmes J, Murray J, Gillespie D, Lightbody CE, Watkins CL, et al. Interventions for treating anxiety after stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;12:CD008860.
103. Hackett ML, Anderson CS, House A, Xia J. Interventions for treating depression after stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;4:CD003437.
104. de Man-van Ginkel JM, Gooskens F, Schuurmans MJ, Lindeman E, Hafsteinsdottir TB; Rehabilitation Guideline Stroke Working Group. A systematic review of therapeutic interventions for poststroke depression and the role of nurses. *J Clin Nurs* 2010;19(23-24):3274–90.
105. Thomas LH, Cross S, Barrett J, French B, Leathley M, Sutton CJ, et al. Treatment of urinary incontinence after stroke in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;1:CD004462.
106. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for prevention of catheter-associated urinary tract infection, 2009 [Internet]. 2009 [cited 2016 Dec 1]. Available from: http://www.cdc.gov/hicpac/cauti/001_cauti.html.
107. Pettersen R, Saxby BK, Wyller TB. Poststroke urinary incontinence: one-year outcome and relationships with measures of attentiveness. *J Am Geriatr Soc* 2007;55(10):1571–7.

108. Myint PK, Vowler SL, Redmayne O, Fulcher RA. Cognition, continence and transfer status at the time of discharge from an acute hospital setting and their associations with an unfavourable discharge outcome after stroke. *Gerontology* 2008;54(4):202–9.
109. Messaggi-Sartor M, Guillen-Solà A, Depolo M, Duarte E, Rodríguez DA, Barrera MC, et al. Inspiratory and expiratory muscle training in subacute stroke: A randomized clinical trial. *Neurology* 2015;85(7):564-72.
110. Rowat AM, Wardlaw JM, Dennis MS, Warlow CP. Patient positioning influences oxygen saturation in the acute phase of stroke. *Cerebrovasc Dis* 2001;12(1):66-72.
111. Schabrun SM, Hillier S. Evidence for the retraining of sensation after stroke: systematic review. *Clin Rehabil* 2009; 23(1):27–39.
112. Carey L, Macdonell R, Matyas TA. SENSE: Study of the effectiveness of Neurorehabilitation on sensation: a randomized controlled trial. *Neurorehabil Neural Repair* 2011;25(4):304–13.
113. Ada L, Dorsch S, Canning C. Strengthening interventions increase strength and improve activity after stroke: a systematic review. *J Physiother* 2006;52(4):241-8.
114. Harris JE, Eng JJ. Strength training improves upper-limb function in individuals with stroke: a metaanalysis. *Stroke* 2010;41(1):136-40.
115. Pak S, Patten C. Strengthening to promote functional recovery poststroke: an evidence-based review. *Top Stroke Rehabil* 2008;15(3):177-99.
116. Lee MJ, Kilbreath SL, Singh MF, Zeman B, Davis GM. Effect of progressive resistance training on muscle performance after chronic stroke. *Med Sci Sports Exerc* 2010;42(1):23-34.
117. Flansbjerg UB, Miller M, Downham D, Lexell J. Progressive resistance training after stroke: effects on muscle strength, muscle tone, gait performance and perceived participation. *J Rehabil Med* 2008;40(1):42-8.
118. Glinesky J, Harvey L, Van Es P. Efficacy of electrical stimulation to increase muscle strength in people with neurological conditions: a systematic review. *Physiother Res Int* 2007;12(3):175-94.
119. Stewart KC, Cauraugh JH, Summers JJ. Bilateral movement training and stroke rehabilitation: a systematic review and meta-analysis. *J Neurol Sci* 2006;244(1-2):89–95.
120. น้อมจิตต์ นวลเนตร์, วัฒนทนา วัฒนศิริป. การรักษาทางกายภาพบำบัดสำหรับผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีก. ขอนแก่น: ภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2542.
121. Ng SS, Hui-Chan CW. Transcutaneous electrical nerve stimulation combined with task-related training improves lower limb functions in subjects with chronic stroke. *Stroke* 2007;38(11):2953-9.
122. Bakhtiary AH, Fatemy E. Does electrical stimulation reduce spasticity after stroke? A randomized controlled study. *Clin Rehabil* 2008;22(5):418-25.
123. Bayouk JF, Boucher JP, Leroux A. Balance training following stroke: effects of task-oriented exercises with and without altered sensory input. *Int J Rehabil Res* 2006;29(1):51–9.
124. Pollock A, Baer G, Pomeroy V, Langhorne P. Physiotherapy treatment approaches for the recovery of postural control and lower limb function following stroke. *Cochrane Database of Syst Rev* 2007;1:CD001920.

125. Mudie MH, Mercay UW, Radwan S, Lee L. Training symmetry of weight distribution after stroke: a randomized controlled pilot study comparing task-related reach, Bobath and feedback training approaches. *Clin Rehabil* 2002;16(6):582–92.
126. Song GB, Park EC. Effect of dual tasks on balance ability in stroke patients. *J Phys Ther Sci* 2015;27(8):2457–60.
127. Her JG, Park KD, Yang Y, Ko Taesung, Kim H, Lee J, et al. Effect of balance training with various Dual-Task conditions on stroke patients. *J Phys Ther Sci* 2011;23(5):713-7.
128. Chung EJ, Kim JH, Lee BH. The Effects of core stabilization exercise on dynamic balance and gait function in stroke patients. *J Phys Ther Sci* 2013;25(7):803–6.
129. Cabanas-Valdés R, Bagur-Calafat C, Girabent-Farrés M, Caballero-Gómez FM, Hernández-Valiño M, Urrútia Cuchí G. The effect of additional core stability exercises on improving dynamic sitting balance and trunk control for subacute stroke patients: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2016;30(10):1024-33.
130. Mansfield A, Aqui A, Centen A, Danells CJ, Depaul VG, Knorr S, et al. Perturbation training to promote safe independent mobility post-stroke: study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Neurol* 2015;15:87.
131. Chen IC, Cheng PT, Chen CL, Chen SC, Chung CY, Yeh TH. Effects of balance training on hemiplegic stroke patients. *Chang Gung Med J* 2002;25(9):583-90.
132. Barcala¹ L, Grecco LA, Colella F, Lucareli PR, Salgado AS, Oliveira CS. Visual biofeedback balance training using wii fit after stroke: a randomized controlled trial. *J Phys Ther Sci* 2013;25(8):1027–32.
133. Verma R, Arya KN, Garg RK, Singh T. Task-oriented circuit class training program with motor imagery for gait rehabilitation in poststroke patients: a randomized controlled trial. *Top Stroke Rehabil* 2011;18(1):620-32.
134. Outermans JC, van Peppen RP, Wittink H, Takken T, Kwakkel G. Effects of a high-intensity taskoriented training on gait performance early after stroke: a pilot study. *Clin Rehabil* 2010;24(11): 979-87.
135. French B, Thomas L, Leathley M, Sutton C, McAdam J, Forster A, et al. Dose repetitive task training improve functional activity after stroke a Cochrane systematic review and meta-analysis. *J Rehabil Med* 2010;42(1):9-14.
136. Dobkin BH, Plummer-D'Amato P, Elashoff R, Lee J; SIRROWS Group. International randomized clinical trial, stroke inpatient rehabilitation with reinforcement of walking speed (SIRROWS), improves outcomes. *Neurorehabil Neural Repair* 2010;24(3):235-42.
137. Sungkarat S, Fisher BE, Kovindha A. Efficacy of an insole shoe wedge and augmented pressure sensor for gait training in individuals with stroke: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2011;25(4):360-69.
138. Jung J, Goo BO, Lee D, Roh HL. Effects of 3D visual feedback exercise on the balance and walking abilities of hemiplegic patients. *J Phys Ther Sci* 2011;23(6):859-62.

139. Varoqui D, Froger J, Pelissier JY, Bardy BG. Effect of coordination biofeedback on (re)learning preferred postural patterns in post-stroke patients. *Motor Control* 2011;15(5):187-205.
140. Chae JB, Lee MH, Lee SY. Post-stroke rehabilitation intervention: effect of spinal stabilization with visual feedback on the mobility of stroke survivors. *J Phys Ther Sci* 2011;23(2):225-8.
141. Jung J, Cho K, Shim S, Yu J, Kang H. The effects of integrated visual and auditory stimulus speed on gait of individuals with stroke. *J Phys Ther Sci* 2012;24(9):881-3.
142. Kim EK, Kang JH, Park J, Jung BH. Clinical feasibility of interactive commercial nintendo gaming for chronic stroke rehabilitation. *J Phys Ther Sci* 2012;24(9):901-3.
143. Kim IC, Lee BH. Effects of augmented reality with functional electric stimulation on muscle strength, balance and gait of stroke patients. *J Phys Ther Sci* 2012;24(8):755-62.
144. Braun SM, Beurskens AJ, Kleynen M, Oudelaar B, Schols JM, Wade DT. A multicenter randomized controlled trial to compare subacute 'treatment as usual' with and without mental practice among persons with stroke in Dutch nursing homes. *J AM Med Dir Assoc* 2012;13(1):85.e1-7.
145. Hosseini SA, Fallahpour M, Sayadi M, Gharib M, Haghighoo H. The impact of mental practice on stroke patients' postural balance. *J Neurol Sci* 2012;322(1-2):263-7.
146. Ada L, Dean CM, Morris ME, Simpson JM, Katrak P. Randomized trial of treadmill walking with body weight support to establish walking in subacute stroke the mobilize trial. *Stroke* 2010; 41(6):1237-42.
147. MacKay-Lyons M, McDonald A, Matheson J, Eskes G, Klus MA. Dual effects of body-weight supported treadmill training on cardiovascular fitness and walking ability early after stroke: A randomized controlled trial. *Neurorehabil Neural Repair* 2013;27(7):644-53.
148. Combs-Miller SA, Kalpathi Parameswaran A, Colburn D, Ertel T, Harmeyer A, Tucker L, et al. Body weight-supported treadmill training vs. overground walking training for persons with chronic stroke: a pilot randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2014;28(9):873-84.
149. Yang YR, Chen I, Liao KK, Huang CC, Wang RY. Cortical reorganization induced by body weight supported treadmill training in patients with hemiparesis of different stroke durations. *Arch Phys Med Rehabil* 2010;91(4):513-8.
150. Moore JL, Roth EJ, Killian C, Hornby TG. Locomotor training improves daily stepping activity and gait efficiency in individuals post stroke who have reached plateau in recovery. *Stroke* 2010;41(1):129-35.
151. Langhammer B, Stanghelle JK. Exercise on a treadmill or walking outdoors? A randomized controlled trial comparing effectiveness of two walking exercise programmes late after stroke. *Clin Rehabil* 2010;24(1):46-54.
152. Globas C, Becker C, Cerny J, Lam J, Lindemann U, Forrester L, et al. Chronic stroke survivors benefit from high-intensity aerobic treadmill exercise: a randomized control trial. *Neurorehabil Neural Repair* 2012;26(1):85-95.
153. Kuys SS, Brauer SG, Ada L. Higher-intensity treadmill walking during rehabilitation after stroke in feasible and not detrimental to walking pattern or quality: a pilot randomized trial. *Clin Rehabil* 2011;25(4):316-26.

154. Kim IC, Lee BH. Effects of augmented reality with functional electric stimulation on muscle strength, balance and gait of stroke patients. *J Phys Ther Sci* 2012;24(8):755-62.
155. van de Port IG, Wevers LE, Lindeman E, Kwakkel G. Effects of circuit training as alternative to usual physiotherapy after stroke: randomised controlled trial. *BMJ* 2012;344:e2672.
156. Mayo N, Lyons MK, Scott S, Moriello C, Brophy J. A randomized trial of two homebased exercise programmes to improve functional walking post-stroke. *Clin Rehabil* 2013;27(7):659-71.
157. Michlovitz SL, Harris BA, Watkins MP. Therapy interventions for improving joint range of motion: A systematic review. *J Hand Ther* 2004;17(2):118-31.
158. Katalinic OM, Harvey LA, Herbert RD. Effectiveness of stretch for the treatment and prevention of contractures in people with neurological conditions: a systematic review. *Phys Ther* 2011;91(1):11-24.
159. An CM, Won JI. Effects of ankle joint mobilization with movement and weight-bearing exercise on knee strength, ankle range of motion, and gait velocity in patients with stroke: a pilot study. *J Phys Ther Sci* 2016;28(2):689-94.
160. Borisova Y, Bohannon RW. Positioning to prevent or reduce shoulder range of motion impairments after stroke: a meta-analysis. *Clin Rehabil* 2009;23(8):681-6.
161. Manigandan JB, Ganesh GS, Pattnaik M, Mohanty P. Effect of electrical stimulation to long head of biceps in reducing gleno humeral subluxation after stroke. *Neurorehabilitation* 2014;34(2):245-52.
162. Koyuncu E, Nakipoglu-Yuzer GF, Dogan A, Ozgirgin N. The effectiveness of functional electrical stimulation for the treatment of shoulder subluxation and shoulder pain in hemiplegic patients: A randomized controlled trial. *Disabil Rehabil* 2010;32(7):560-6.
163. Marinko LN, Chacko JM, Dalton D, Chacko CC. The effectiveness of therapeutic exercise for shoulder conditions: a meta-analysis. *J Shoulder Elbow Surg* 2011;20(8):1351-9.
164. Brudvig TJ, Kulkarni H, Shah S. The effect of therapeutic exercise and mobilization on patients with shoulder dysfunction: a systematic review with meta-analysis. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2011;41(10):734-48.
165. Chi S, Murai N. Clinical reasoning in the use of slings for stroke patients with shoulder subluxation: a practice phenomenon in California [Master's Theses and Capstone Projects]. California: Dominican University of California; 2013.
166. Hayner KA. Effectiveness of the California Tri-Pull Taping method for shoulder subluxation poststroke: a single-subject ABA design. *Am J Occup Ther* 2012;66(6):727-36.
167. Murie-Fernandez M, Iragui MC, Gnanakumar V, Meyer M, Foley N, Teasell R. Painful hemiplegic shoulder in stroke patients: causes and management. *Neurologia* 2012;27(4):234-44.
168. Turner-Stokes L, Jackson D. Shoulder pain after stroke: a review of the evidence base to inform the development of an integrated care pathway. *Clin Rehabil* 2002;16(3):276-98.
169. Hanger HC, Whitewood P, Brown G, Ball MC, Harper J, Cox R, et al. A randomized controlled trial of strapping to prevent post-stroke shoulder pain. *Clin Rehabil* 2000;14(4):370-80.

170. Lynch D, Ferraro M, Krol J, Trudell CM, Christos P, Volpe BT. Continuous passive motion improves shoulder joint integrity following stroke. *Clin Rehabil* 2005;19(6):594-9.
171. Kumar P, Swinkel A. A critical review of shoulder subluxation and its association with other poststroke complications. *Phys Ther Rev* 2009;14(1):13-25.
172. van den Dolder PA, Ferreira PH, Refshauge KM. Effectiveness of soft tissue massage for nonspecific shoulder pain: randomized controlled trial. *Phys Ther* 2015;95(11):1467-77.
173. Cotoi A, Viana R, Wilson R, Chae J, Miller T, Foley N, et al. Painful hemiplegic shoulder [Internet]. 2016 [cited 2016 Jun 15]. Available from: http://www.ebrsr.com/sites/default/files/Chapter%2011_Painful%20Hemiplegic%20Shoulder.pdf
174. Suriy-amarit D, Gaogasigam C, Sirphorn A, Boonyong S. Effect of interferential current stimulation in management of hemiplegic shoulder pain. *Arch Phys Med Rehabil* 2014;95(8):1441-6.
175. Carlar NS, Akin T, Aytekin E, Komut EA, Ustabasioglu F, Okur S, et al. Pain syndromes in hemiplegic patients and their effects on rehabilitation results. *J Phys Ther Sci* 2016;28(3):731-7.
176. คู่มือมาตรฐานกลางประเมินความสามารถตามประเภทความพิการและให้รหัส ICF - International Classification of Functioning Disability and Health. นนทบุรี: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข; 2555.
177. O'sullivan SB, Schmitz TJ. Physical rehabilitation: assessment and treatment. 4th ed. Philadelphia: F.A. Davis; 2001.
178. Connell LA, Tyson SF. Measures of sensation in neurological conditions: a systematic review. *Clin Rehabil* 2012;26(1):68-80.
179. Bohannon RW, Smith MB. Interrater reliability of a modified Ashworth scale of muscle spasticity. *Phys Ther* 1987;67(2):206-7.
180. Salter K, Campbell N, Richardson M, Mehta S, Jutui J, Zettler L, et al. Outcome measures in stroke rehabilitation. London: Evidence-based review of stroke rehabilitation (EBRSR); 2013.
181. de Oliveira CB, de Medeiros RT, Frota NAF, Greters ME, Conforto AB. Balance control in hemiparetic stroke patients: main tools for evaluation. *J Rehabil Res Dev* 2008;45(8):1215-26.
182. Rehab measures database instruments [Internet]. 2012 [cited 2016 Jun 15]. Available from: <http://www.rehabmeasures.org/rehabweb/allmeasures.aspx?PageView=Shared>
183. คณะกรรมการวิชาชีพสาขากิจกรรมบำบัด. แนวปฏิบัติทางคลินิกกิจกรรมบำบัดสำหรับผู้รับบริการโรคหลอดเลือดสมอง. นนทบุรี: สำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข; 2555.
184. Winstein CJ, Stein J, Arena R, Bates B, Cherney LR, Cramer SC, et al. Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery : A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2016;47(6):e98-169.
185. Evidence-Based Review of Stroke Rehabilitation. [Internet]. 2015 [cited 2016 Jun 15]. Available from: <http://www.ebrsr.com>

186. Hebert D, Lindsay MP, McIntyre A, Kirton A, Rumney PG, Bagg S, et al. Canadian Stroke best practice recommendations: stroke rehabilitation practice guidelines, update 2015. *Int J Stroke* 2016;11(4):459-84.
187. 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(9):e100-43.
188. Adunsky A, Fleissig Y, Levenkrohn S, Arad M, Nov S. Clock drawing task, mini-mental state examination and cognitive-functional independence measure: relation to functional outcome of stroke patients. *Arch Gerontol Geriatr* 2002;35(2):153-60.
189. Breines EB. Occupations, purposeful activities, and preparatory activities. In: MB Early, Ed. *Physical dysfunction practice skills for the occupational therapy assistant*. 3rd ed. St. Louis, Missouri: Elsevier Mosby; 2013. pp. 204-25.
190. Giantusos R. Vision rehabilitation following acquired brain injury. In: M Gentile, Ed. *Functional Visual Behavior*. Bethesda, Maryland: American Occupational Therapy Association; 1997. pp. 267-94.
191. Suhr J, Grace J, Allen J, Nadler J, McKenna M. Quantitative and qualitative performance of stroke versus normal elderly on six clock drawing systems. *Arch Clin Neuropsychol* 1998;13(6):495-502.
192. Toglia JP. A dynamic interactional approach to cognitive rehabilitation. In: N Katz, Ed. *Cognition & occupation across the life span: models for intervention in occupational therapy*. 2nd ed. Bethesda: The American Occupational Therapy Association, Inc.; 2005.
193. Unsworth C. Introduction to cognitive and perceptual dysfunction: theoretical approaches to therapy. In: C Unsworth, Ed. *Cognitive and perceptual dysfunction: A clinical reasoning to evaluation and intervention*. Philadelphia: F.A. Davis Company; 1999.
194. Zoltan, B. *Vision, Perception and Cognition: A manual for the evaluation and treatment of the neurologically impaired adult*. 3rd ed. Thorofare, New Jersey: SLACK incorporated; 1996.
195. พิริยา มั่นเขตวิทย์. การบำบัดรักษาปัญหาด้านการรับรู้ (Intervention for Perceptual Impairments). ใน พิริยา มั่นเขตวิทย์, บรรณาธิการ. *การบำบัดรักษาทางกิจกรรมบำบัดสำหรับผู้ป่วยที่มีความบกพร่องของการรับรู้และความเข้าใจ*. เชียงใหม่: ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2553. หน้า 7-8.
196. Salter K, Teasell R, Foley N, Allen L. Cognitive disorders and apraxia [Internet]. 2013 [cited 2016 Jun 15]. Available from: https://www.strokesolutions.co.uk/wp-content/uploads/2014/07/Chapter-12_Cognition_FINAL_16ed.pdf
197. Teasell R, Salter K, Cotoi A, Brar J, Donais J. Perceptual disorders [Internet]. 2016 [cited 2016 Jun 15]. Available from: http://www.ebsr.com/sites/default/files/Chapter%2013_Perceptual%20Disorders.pdf
198. ทศพร บรรยมาภ. การประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Evaluation of muscle strength). ใน พิศศักดิ์ ชินชัย, บรรณาธิการ. *กิจกรรมบำบัดสำหรับผู้มีปัญหาด้านระบบประสาท*. เชียงใหม่: บริษัทเชียงใหม่พรินติ้ง จำกัด; 2554.
199. Winstein CJ, Rose DK, Tan SM, Lewthwaite R, Chui HC, Azen SP. A randomized controlled comparison of upper-extremity rehabilitation strategies in acute stroke: A pilot study of immediate and long-term outcomes. *Arch Phys Med Rehabil* 2004;85(4):620-8

200. Dean CM, Channon EF, Hall JM. Sitting training early after stroke improves sitting ability and quality and carries over to standing up but not to walking: a randomised trial. *Aust J Physiother* 2007;53(2): 97-102.
201. O'Sullivan SB. *Physical rehabilitation: assessment and treatment* 2nd ed. Philadelphia: F. A. Davis Company; 1988.
202. Brunnstrom S. *Movement therapy in hemiplegia*. New York: Harper & Row; 1970.
203. Foley N, Cotoi A, Serrato J, Mirkowski M, Harris J, Dukelow S, et al. Upper extremity interventions [Internet]. 2016 [cited 2016 Jun 15]. Available from: http://www.ebrsr.com/sites/default/files/Chapter%2010_Upper%20Extremity%20Interventions.pdf
204. Poole IL. Movement related problems. In: C Christiansen, C Baum, Eds. *Occupational therapy : enabling function and well-being*. 2nd ed. Thorofare, NJ: Slack; 1997. pp. 235-51.
205. Teasell R, Foley N, Martino R, Richardson M, Hopfgartner A, Benton B, et al. Dysphagia and aspiration following stroke [Internet]. 2016 [cited 2016 Jun 15]. Available from: http://www.ebrsr.com/sites/default/files/Chapter%2015_Dysphagia%20and%20Aspiration%20Following%20Stroke.pdf
206. Cherney LR, Cantieri CA, Pannell JJ. *Clinical evaluation of dysphagia*. Gaithersburg, Maryland: Aspen Publishers, Inc.; 1987.
207. Groher ME. *Dysphagia diagnosis and management*. 2nd ed. Newton, MA: Butterworth-Heinemann; 1992.
208. Dardarananda R, Potisuk S, Gandour J, Holasuit S. Thai adaptation of the Western Aphasia Battery (WAB). *Journal of Suanprung Psychiatric Hospital (Thailand)* 1997;13:16-21.
209. รัชณี สุภวัตรจริยากุล และคณะ. คู่มือการช่วยเหลือบุคคลเสียการสื่อสาร. สระบุรี: โรงพิมพ์ไทยศิริ; 2555.
210. McCauley RJ, Strand E, Lof GL, Schooling T, Frymark T. Evidence-based systematic review: effects of nonspeech oral motor exercises on speech. *Am J Speech Lang Pathol* 2009 [cited 2016 Dec 1]; 18(4):343-60. Available from: <http://ajslp.pubs.asha.org/article.aspx?articleid=1757559>
211. Lynch KE, Damico JS, Damico HL, Tetnowski J, Tetnowski J. Reading skills in an individual with aphasia : the usefulness of meaning-based clinical applications. *Asia Pac J Speech Lang Hear* 2009 [cited 2016 Dec 1];12(3): 221-34. Available from: <http://www.emmaforum.org/sites/default/files/memberpapers/Jack%20Damico/Reading%20Skills%20in%20an%20Individual%20with%20aphasia.pdf>
212. Mullennix J, Stern S. *Computer synthesized speech technologies: tools for aiding impairment*. New York: Medical Information Science Reference; 2010.
213. Hackett ML, Yapa C, Parag V, Anderson CS. Frequency of depression after stroke: a systematic review of observational studies. *Stroke* 2005;36(6):1330-40.
214. Salter K, Mehta S, Bhogal S, Teasell R, Foley N, Speechley M. Post Stroke Depression [Internet]. 2013 [cited 2016 Jun 15]. Available from: www.ebrsr.com
215. Gainotti G, Antonucci G, Marra C, Paolucci S. Relation between depression after stroke, antidepressant therapy, and functional recovery. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001;71(2):258-61.
216. 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(9):e100-43.

217. Mitchell PH, Veith RC, Becker KJ, Buzaitis A, Cain KC, Fruin M, Tirschwell D, Teri L. Brief psychosocial-behavioral intervention with antidepressant reduces poststroke depression significantly more than usual care with antidepressant: living well with stroke: randomized, controlled trial. *Stroke* 2009; 40(9):3073-78.
218. Eng JJ, Reime B. Exercise for depressive symptoms in stroke patients: a systematic review and metaanalysis. *Clin Rehabil* 2014;28(8):731-9.
219. Shimoda K, Robinson RG. Effects of anxiety disorder on important and recovery from stroke. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 1998;10(1):34-40.
220. Subbe CP, Davies RG, Williams E, Rutherford P, Gemmell L. Effect of introducing the modified early warning score on clinical outcomes, cardio-pulmonary arrests and intensive care utilization in acute medical admissions. *Anaesthesia* 2003;58(8):797-802.
221. Carle C, Pritchard C, Northey S, Paddle J. Used of a modified early warning systems to predict outcome in patients admitted to a high dependency unit. *Crit Care* 2007;11(Suppl 2):479.
222. พรทิพย์ สาริโส, เกศรินทร์ อุทธิยะประสิทธิ์. การประยุกต์ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอุดตันในผู้ป่วยอายุรกรรม-ศัลยกรรม. *วารสารพยาบาลศาสตร์* 2554;29(2):27-36.
223. Autar R. A review of the evidence for the efficacy of anti-embolism stockings (AES) in venous thromboembolism (VTE) prevention. *J Orthop Nurs* 2009;13(1):41-9.
224. Pitto RP, Young S. Foot pumps without graduated compression stockings for prevention of deepvein thrombosis in total joint replacement: Efficacy, safety and patient compliance. *Int Orthop* 2008;32(3):331-6.
225. จงจิต เสนหา, ทรงพร พุฒจีบ, ปิยะภัทร เดชพระธรรม, วิมลรัตน์ ภู่วราวุฒิปานิช. ผลของโปรแกรมการป้องกันอาการปวดไหล่ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะอัมพาตครึ่งซีก. *วารสารพยาบาลศาสตร์* 2553;28(4): 95-105
226. Aller, B. Morse falls scale assessment [Internet]. Available from: <https://www.ahrq.gov/professionals/systems/hospital/fallpxtoolkit/fallpxtk-tool3h.html>
227. Ferreira Chacon JM, Nagaoka C, Blanes L, Masako Ferreira L. Pressure ulcer risk factors among the elderly living in long-term. *Wounds* 2010;22(4):106–13.
228. Spilsbury K, Nelson A, Cullum N, Iglesias C, Nixon J, Mason S. Pressure ulcers and their treatment and effects on quality of life: hospital inpatient perspectives. *J Adv.Nurs* 2007;57(5):494-504.
229. ช่อผกา สุทธิพงศ์, ศิริอร สินธุ. ปัจจัยการทำนายการเกิดแผลกดทับในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่มีโรคเบาหวานร่วมด้วย. *วารสารพยาบาลศาสตร์* 2554;29(suppl 2):113-23.
230. วิบูลย์ ขานวิทิตกุล, รังสิมันต์ สุนทรไชยา. การศึกษาการใช้กลุ่มจิตบำบัดระดับประจักษ์ต่อภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยจิตเภทเรื้อรังโรงพยาบาลศรีธัญญา .*วารสารโรงพยาบาลศรีธัญญา* 2551;9(1):46-53.
231. ชลธิชา บุญศิริ. ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทางสังคมกับภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ วชิรพยาบาลกรุงเทพมหานคร [สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาพัฒนาการ]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2550.
232. สมาคมเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย. ตำราเวชศาสตร์ฟื้นฟู เล่ม 2. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เทคนิค 19; 2539.

233. Condie E. Report of a consensus conference on the orthotic management of stroke patients : held at Avegoor Conference Centre, Ellecom, Netherlands, 21st-26th September 2003. Copenhagen: International Society for Prosthetics and Orthotics; 2003.
234. NHS Quality improvement scotland. Use of ankle-foot orthoses following stroke. Scotland: NHS;2009.
235. Chen CL, Yeung KT, Wang CH, Chu HT, Yeh CY. Anterior ankle-foot orthosis effects on postural stability in hemiplegic patients. *Arch Phys Med Rehabil* 1999;80(12):1587-92.
236. Bowers R. Non-articulated ankle-foot orthoses (R2). In: Condie E, Campbell J, Martina J, editors. Consensus Conference on the Orthotic Management of Stroke Patients; 21-26 September 2003; Copenhagen: International Society for Prosthetics and Orthotics; 2004. p.87-94.
237. Weber D. Clinical aspects of lower extremity orthotics. Oakville: Elgan Enterprises in conjunction with the Canadian Association of Prosthetists and Orthotists; 1993.
238. Goldberg B, Hsu JD. Atlas of orthosis and assistive devices. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 1997.
239. Fatone S. Stroke: the evidence for orthotic treatment [Internet]. 2009 [cited 2016 Jun 15]. Available from: <http://lermagazine.com/article/stroke-the-evidence-for-orthotic-treatment>
240. Yokoyama O, Sashika H, Hagiwara A, Yamamoto S, Yasui T. Kinematic effects on gait of a newly designed ankle-foot orthosis with oil damper resistance: a case series of 2 patients with hemiplegia. *Arch Phys Med Rehabil* 2005;86(1):162-6.
241. Mulroy SJ, Eberly VJ, Gronely JK, Weiss W, Newsam CJ. Effect of AFO design on walking after stroke: impact of ankle plantar flexion contracture. *Prosthet Orthot Int* 2010;34(3):277-92.
242. Tyson SF, Thornton HA. The effect of a hinged ankle foot orthosis on hemiplegic gait: objective measures and users' opinions. *Clin Rehabil* 2001;15(1):53-8.
243. Beckerman H, Becher J, Lankhorst GJ, Verbeek AL. Walking ability of stroke patients: efficacy of tibial nerve blocking and a polypropylene ankle-foot orthosis. *Arch Phys Med Rehabil* 1996;77(11):1144-51.
244. Leung J, Moseley A. Impact of ankle-foot orthoses on gait and leg muscle activity in adults with hemiplegia: systematic literature review. *Physiotherapy* 2003;89(1):39-55.
245. Miyazaki S, Yamamoto S, Kubota T. Effect of ankle-foot orthosis on active ankle moment in patients with hemiparesis. *Med Biol Eng Comput* 1997;35(4):381-5.
246. Hsu JD, Michael J, Fisk J. AAOS Atlas of orthoses and assistive devices. 4th ed. Canada: Mosby;2008.
247. Foley N, Peireira S, Cotoi A, Serrato J, Dukelow S, Sequeira K, et al. Mobility and the lower extremity [Internet]. 2016 [cited 2016 Jun 15]. Available from: http://www.ebsr.com/sites/default/files/Chapter%209_Mobility%20and%20the%20Lower%20Extremity.pdf
248. Edelstein JE. Canes, crutches, and walkers. In: Mukherjee S, Gaebler D, editors. AAOS atlas of orthoses and assistive devices. 4th ed. China: Elsevier; 2008. p. 533-40.
249. Schmitz TJ. Preambulation and gait training. In: O'Sullivan SB, Schmitz TJ, editors. Physical rehabilitation: assessment and treatment. 4th ed. Philadelphia: F.A. Davis Company; 2001.

ขอขอบคุณ

แพทย์ นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด นักกายอุปกรณ์ นักจิตวิทยา

และพยาบาลที่เข้าร่วมประชุม

ประชุม/สัมมนาปรับปรุงแนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
ณ โรงแรมแม่น้ำ รามาดาพลาซ่า กรุงเทพฯ ระหว่างวันที่ 4 - 5 กรกฎาคม 2559

1. นางสาวสิริกัญญา	เทิดสุเรนทร์	โรงพยาบาลกระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร
2. นายสิริศักดิ์	เจริญวิภักดิ์	โรงพยาบาลกระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร
3. นางเดือนงาม	ภักดี	โรงพยาบาลขอนแก่น จ.ขอนแก่น
4. นางปัทมภัต	ไชยสินันท์	โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จ.ปราจีนบุรี
5. นางสาวสมพร	แซ่เตีย	โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จ.สมุทรสาคร
6. นางสุจิตรา	เจริญศรีพรพงศ์	โรงพยาบาลชลบุรี จ.ชลบุรี
7. นางสาวกมลฉัตร	ไชยสนสวัสดิ์	โรงพยาบาลตำรวจ กรุงเทพฯ
8. นางสาวอภิษฐา	องปราบปราม	โรงพยาบาลตำรวจ กรุงเทพฯ
9. พญ.มณี	สุวรรณศิริกุล	โรงพยาบาลไทยนครินทร์ กรุงเทพฯ
10. นางสาวเสาวภา	กวาดวงศ์ษา	โรงพยาบาลไทยนครินทร์ กรุงเทพฯ
11. นางสาวกุลธิดา	รวมจรรยา	โรงพยาบาลธนบุรี 2 กรุงเทพฯ
12. นายอิทธิพงษ์	ศรีธรรมวรรณกุล	โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จ.ปทุมธานี
13. พญ.อาภารัตน์	สุริยวงศ์พงษ์	โรงพยาบาลนนทเวช จ.นนทบุรี
14. นางสาวกัลยารัตน์	เกษมสำราญ	โรงพยาบาลนนทเวช จ.นนทบุรี
15. นางสาวพิชชานันท์	โชตินันท์	โรงพยาบาลนนทเวช จ.นนทบุรี
16. นางสาวศุภากร	สิงห์ป้อง	โรงพยาบาลบางมด กรุงเทพฯ
17. นางสาวอรุณญา	นามสม	โรงพยาบาลบางมด กรุงเทพฯ
18. นางสาวจุฬารัตน์	โนนทิง	โรงพยาบาลบางมด กรุงเทพฯ
19. พญ.น้ำเพ็ญ	แก้วประหลาด	โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จ.กาญจนบุรี
20. นางสาวกณิกนันต์	หยกสกุล	โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จ.กาญจนบุรี
21. นางจินตนา	ปาลิวนิช	โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก จ.พิษณุโลก
22. นางกัญญารัตน์	คำจุน	โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก จ.พิษณุโลก
23. พญ.พรพิมล	เกษมสุข	โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก จ.พิษณุโลก
24. รอ.หญิงปิยะพร	ประมุขสรรค์	โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรุงเทพฯ
25. ร.ท.หญิงนันทภัทร	ศรีนวล	โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรุงเทพฯ
26. นางสาวจิตรา	หวังอาษา	โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรุงเทพฯ
27. นางสาวนุติธรา	ประสงค์แสนสุข	โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรุงเทพฯ
28. ร.ท.หญิงประภาลักษณ์	แสนล้อม	โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรุงเทพฯ
29. นางสาวจารุวรรณ	ไสสม	โรงพยาบาลมงกุฎระยอง จ.ระยอง
30. พญ.นวลพิศ	อินทรเทพ	โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จ.นครราชสีมา

31. นางอุมาพร	บุญกองชาติ	โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จ.นครราชสีมา
32. นางสาวธัญญลักษณ์	เนียมฤทธิ์	โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
33. นางสาวทิพวิมล	คำช่วย	โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
34. นายวิภัทร	จินารักษ์	โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
35. นางสาวพิมพ์พร	ศรีวาทิตินัน	โรงพยาบาลราชวิถี กรุงเทพฯ
36. นายธรรมบุญ	ปรีชาเวชกุล	โรงพยาบาลราชวิถี กรุงเทพฯ
37. นพ.ไพฑูรย์	เบ็ญจพรเลิศ	โรงพยาบาลรามาธิบดี กรุงเทพฯ
38. นางสาวกาญจนา	โสมดี	โรงพยาบาลรามาธิบดี กรุงเทพฯ
39. นางสาวบุญนาค	บุญโพธิ์	โรงพยาบาลรามาธิบดี กรุงเทพฯ
40. นางสาวสุวรา	พรหมวี	โรงพยาบาลเลิดสิน กรุงเทพฯ
41. นางศิริวรรณ	มนัญจสิริ	โรงพยาบาลเลิดสิน กรุงเทพฯ
42. นางณัฐิพร	เวชศาสตร์	โรงพยาบาลลำปลายมาศ จ.บุรีรัมย์
43. นางสาวจุฑา	สุดสายเนตร	โรงพยาบาลลำปลายมาศ จ.บุรีรัมย์
44. นางสาวอมรรัตน์	พงศ์จรรยากุล	โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จ.อุบลราชธานี
45. นางนรีระไพ	ธิกะ	โรงพยาบาลหล่มสัก จ.เพชรบูรณ์
46. นางสาวนิสากร	คงศรี	โรงพยาบาลศิริราช กรุงเทพฯ
47. พญ.สุพรรณิ	บังสุวรรณ	ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จ.นนทบุรี
48. นางสาวณัฐา	ไตรศักดิ์พล	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพ ทางการแพทย์แห่งชาติ จ.นนทบุรี
49. นางสาวอาทิตย์รัตน์	เพ็งสุข	โรงพยาบาลอ่างทอง จ.อ่างทอง
50. นางสาวสุธิมา	สุขประเสริฐ	โรงพยาบาลอ่างทอง จ.อ่างทอง
51. นางสาวชิดชนก	นามสาย	โรงพยาบาลอุทัยธานี จ.อุทัยธานี
52. นางสาวธีรภรณ์	ผุดผ่อง	สถาบันประสาทวิทยา กรุงเทพฯ
53. นางสาวนุช	บุญมา	โรงพยาบาลบางปะกอก 3 จ.สมุทรปราการ
54. นางอรรณ	วรชาตินักรบ	โรงพยาบาลบางปะกอก 3 จ.สมุทรปราการ



แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
(Clinical Practice Guidelines for Stroke Rehabilitation)