



# แนวทางการจัดตั้งหอผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมอง

(Guidelines for Stroke Unit Organization)



ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2550 (พิมพ์ครั้งที่ 1)  
ISBN : 978-974-422-399-9

# แนวทางการจัดตั้งหอผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมอง

(Guidelines for Stroke Unit Organization)



ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2550 (พิมพ์ครั้งที่ 1)

ISBN : 978-974-422-399-9



แนวทางนี้ เป็นเครื่องมือส่งเสริมคุณภาพการบริหารด้านสุขภาพ  
ที่เหมาะสมกับทรัพยากรและเงื่อนไขสังคมไทย โดยหวังผลในการ  
สร้างเสริมและแก้ไขปัญหাসุภาพของคนไทยอย่างมีประสิทธิภาพ  
และคุ้มค่า ข้อเสนอต่าง ๆ ในแนวทางนี้ไม่ใช่ข้อบังคับของ  
การปฏิบัติ ผู้ใช้สามารถปฏิบัติแตกต่างไปจากข้อเสนอได้ ใน  
กรณีที่สถานการณ์แตกต่างออกไปหรือมีเหตุผลที่สมควร โดย  
ใช้วิจารณ์ญาณที่เป็นที่ยอมรับในสังคม

# คำนิยาม




โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease, stroke) หรือโรคอัมพาต/อัมพฤกษ์ เป็นโรคที่พบบ่อย และเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย จากสถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2548 (public health statistics A.D. 2005) พบว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 3 ในประชากรไทย และมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับรายงานการศึกษาที่เป็นการศึกษาความร่วมมือกันระหว่างกระทรวงสาธารณสุข และองค์การอนามัยโลก พบว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญอันดับ 1 ในเพศหญิง และอันดับ 2 ในเพศชาย นอกจากนี้ ยังพบว่าโรคหลอดเลือดสมองยังเป็นโรคที่เป็นสาเหตุของการสูญเสียปีสุขภาวะ (disability adjusted life year) ที่สำคัญอันดับที่ 2 ทั้งในชายและหญิง

สถาบันประสาทวิทยา เป็นสถาบันชั้นนำทางวิชาการเฉพาะทางด้านโรคระบบประสาท ได้ตระหนักถึงความจำเป็นและเร่งด่วนของปัญหาดังกล่าว จึงได้จัดทำโครงการจัดทำมาตรฐาน Stroke unit/Stroke corner ขึ้นโดยร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาโรคหลอดเลือดสมองทั่วประเทศ เพื่อหวังให้เกิดประโยชน์แก่แพทย์และบุคลากรผู้เกี่ยวข้องอย่างแท้จริง ในการที่จะนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติได้ถูกต้องและเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ โดยมีการดำเนินการดังนี้

1. ประชุมคณะทำงานผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ 3 ครั้ง ดังนี้ วันที่ 15 มกราคม 2550 วันที่ 22 มีนาคม 2550 และวันที่ 3 พฤษภาคม 2550
2. จัดส่งแนวทางการจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (ฉบับร่าง) พร้อมแบบประเมินให้แพทย์ทั่วประเทศ โดยผ่านทางคณะแพทยศาสตร์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป ในวันที่ 6 กรกฎาคม 2550
3. เชิญแพทย์ทั่วประเทศเข้าร่วมประชุม/สัมมนา ปรับปรุงแนวทางฯ (ฉบับร่าง) ในวันที่ 6 สิงหาคม 2550

อย่างไรก็ตาม แนวทางการจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองฉบับนี้ เป็นคำแนะนำในสิ่งที่ควรแก่การปฏิบัติเท่านั้น ทั้งนี้ ในการปฏิบัติจริงขึ้นกับความพร้อมของโรงพยาบาลและดุลยพินิจของแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยขณะนั้นเป็นสำคัญ



ท้ายที่สุดนี้ สถาบันประสาทวิทยาหวังเป็นอย่างยิ่งว่า แนวทางการจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองฉบับนี้ จะเกิดประโยชน์สำหรับแพทย์ที่จะนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี ในโอกาสนี้ ใคร่ขอขอบคุณสมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย สมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย กรมแพทยทหารบก คณะแพทยศาสตร์จากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ โรงพยาบาลทั้งภาครัฐและภาคเอกชนทั่วประเทศ ที่ได้ให้ความร่วมมืออย่างดีในการจัดทำ รวมทั้งกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ที่สนับสนุนการดำเนินงานครั้งนี้เป็นอย่างดี



(นายมัธัช สามเสน)

ผู้อำนวยการสถาบันประสาทวิทยา

# คณะกรรมการโครงการจัดทำแนวทาง การจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง



1. นพ.สมภพ	พันธุโฆษิต	ที่ปรึกษา
2. นพ.มัธยัส	สามเสน	ประธาน
3. นพ.สมชาย	โตวณะบุตร	รองประธาน 1
4. นพ.สุชาติ	หาญไชยพิบูลย์กุล	รองประธาน 2
5. พญ.ทัศนีย์	ตันติฤทธิศักดิ์	รองประธาน 3
6. ศ. นพ.นิพนธ์	พวงวรินทร์	คณะกรรมการ
7. นพ.ยงชัย	นิละนนท์	คณะกรรมการ
8. ศ. พญ.ดิษยา	รัตนากร	คณะกรรมการ
9. พล.ต. พญ.จิตถนอม	สุวรรณเดเมี่ยม	คณะกรรมการ
10. พ.อ. (ผศ.) นพ.สามารถ	นิธินันท์	คณะกรรมการ
11. รศ. พญ.นิจศิริ	ชาญณรงค์	คณะกรรมการ
12. พญ.ศศิธร	ศิริมหาราช	คณะกรรมการ
13. นพ.สุรินทร์	แซ่ตั้ง	คณะกรรมการ
14. นพ.อาคม	อารยาวิชานนท์	คณะกรรมการ
15. ศ. นพ.วีระจิตต์	โชติมงคล	คณะกรรมการ
16. นพ.สมาน	ตั้งอรุณศิลป์	คณะกรรมการ
17. นพ.พิเชษฐ	เมธารักษ์ชีพ	คณะกรรมการ
18. พญ.พรพิมล	มาศสกุลพรรณ	คณะกรรมการ
19. นพ.อัศวรุฒิ	วิริยเวชกุล	คณะกรรมการ
20. นพ.สุรศักดิ์	โกมลจันทร์	คณะกรรมการ
21. นพ.เมธา	อภิวัฒน์กุล	คณะกรรมการ
22. พญ.กาญจนา	อ้นวงษ์	คณะกรรมการ
23. นพ.ธนศ	เต็มกลินจันทร์	คณะกรรมการ
24. พญ.ขวัญรัตน์	หวังผลพัฒนศิริ	เลขานุการ
25. นพ.เจษฎา	เขียนดวงจันทร์	ผู้ช่วยเลขานุการ
26. น.ส.อิสรี	ตรีภมล	ผู้ช่วยเลขานุการและผู้ประสานงาน

บรรณาธิการ : พญ.ทัศนีย์ ตันติฤทธิศักดิ์

# คำนำ



โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease, stroke) หรือโรคอัมพาต/อัมพฤกษ์ เป็นโรคที่พบบ่อย และเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย จากสถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2548 (public health statistics A.D. 2005) พบว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 3 ในประชากรไทย และมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับรายงานการศึกษาที่เป็นการศึกษาาร่วมกันระหว่างกระทรวงสาธารณสุขและองค์การอนามัยโลก พบว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญอันดับ 1 ในเพศหญิงและอันดับ 2 ในเพศชาย\* นอกจากนี้ ยังพบว่าโรคหลอดเลือดสมองยังเป็นโรคที่เป็นสาเหตุของการสูญเสียปีสุขภาวะ (disability adjusted life year) ที่สำคัญอันดับที่ 2 ทั้งในชายและหญิง\*\*

สถาบันประสาทวิทยา ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) เพื่อพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน เพื่อลดอัตราการตายและความพิการที่จะเกิดแก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และพบว่าสถานพยาบาลส่วนใหญ่ในประเทศไทย ยังไม่มีความพร้อมที่จะดำเนินการจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากขาดแนวทางการจัดตั้ง จึงได้ร่วมมือกับสมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย สมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย กรมแพทยทหารบก อาจารย์และนักวิชาการจากโรงเรียนแพทย์ต่าง ๆ โรงพยาบาลทั้งภาครัฐและภาคเอกชนทั่วประเทศ จัดทำแนวทางการจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำหรือตัวอย่าง การจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแก่สถานพยาบาลทั่วไปที่สนใจ เพื่อพัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานสากล และเสนอแนวทางการจัดเก็บข้อมูล ตัวชี้วัดต่าง ๆ เพื่อเป็นบรรทัดฐานในการปรับปรุงการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้ดียิ่งขึ้น

คณะผู้จัดทำ

\* Ministry of Public Health. Burden of disease and injuries in Thailand Priority setting for policy. 2002; A14 - A16.

\*\* Ministry of Public Health. Burden of disease and injuries in Thailand Priority setting for policy. 2002; 58.

# สารบัญ

	หน้า
บทนำ	1
Level of evidence and recommendations used for guidelines	2
บทที่ 1 การจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	3
บทที่ 2 องค์ประกอบหลักของการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Fundamental elements of stroke care)	5
บทที่ 3 โครงสร้าง (Structure)	8
บทที่ 4 กระบวนการ (Processes)	9
บทที่ 5 การประเมินและปรับปรุง (Audit & development)	10
Appendix 1 ตัวอย่าง care map ของสถาบันประสาทวิทยา	11
ตัวอย่าง care map ของโรงพยาบาลรามาริบัติ	13
ตัวอย่าง care map ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	15
Appendix 2 ตัวอย่างตัวชี้วัดการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	19
Appendix 3 ตัวอย่าง scale and score in stroke	20
The Modified National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)	20
The Barthel Index	22
The Modified Rankin Scale	23
แบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้ป่วย/ผู้พิการที่ศูนย์สิรินธร เพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ (SNMRC Functional Assessment)	24
Appendix 4 Dysphagia screening test : staff swallowing assess	35
Appendix 5 รูปตัวอย่าง stroke unit สถาบันประสาทวิทยา	36
รูปตัวอย่างการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลรามาริบัติ	39
รูปตัวอย่าง stroke unit โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	40
บรรณานุกรม	42





# สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 Level of evidence and recommendations used for guidelines in management of patients with cerebrovascular disease	2
ตารางที่ 2 ครูภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ วัสดุ อุปกรณ์เสริมสำหรับหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	4
ตารางที่ 3 ทีมสหวิชาชีพ	6
ตารางที่ 4 The Modified National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)	20
ตารางที่ 5 The Barthel Index	22
ตารางที่ 6 The Modified Rankin Scale	23

# บทนำ



โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease, stroke) หรือโรคอัมพาต/อัมพฤกษ์ เป็นโรคที่พบบ่อย และเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย จากสถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2548 (public health statistics A.D. 2005) พบว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 3 ในประชากรไทย และมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับรายงานการศึกษาที่เป็นการศึกษาาร่วมกันระหว่างกระทรวงสาธารณสุข และองค์การอนามัยโลก พบว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญอันดับ 1 ในเพศหญิง และอันดับ 2 ในเพศชาย\* นอกจากนี้ ยังพบว่าโรคหลอดเลือดสมองยังเป็นโรคที่เป็นสาเหตุของการสูญเสียปีสุขภาวะ (disability adjusted life year) ที่สำคัญอันดับที่ 2 ทั้งในชายและหญิง\*\* ปัจจุบันมีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่พิสูจน์แล้วว่า สามารถลดอัตราการตายและพิการในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ กล่าวคือ

1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการดูแลรักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit)
2. การให้ยาต้านเกล็ดเลือด (aspirin) แก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตัน ภายใน 48 ชั่วโมงแรก
3. การให้สารละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (thrombolytic drug) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตัน ภายใน 3 ชั่วโมงแรก

การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า มีผลดี สามารถลดอัตราการตาย ลดความพิการ และช่วยลดภาระในการดูแลระยะยาวได้ (level of evidence A)<sup>2-10</sup> นอกจากนี้ ในแนวทางการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมองของต่างประเทศได้แนะนำให้มีการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (class I recommendation)<sup>11</sup>

**คำจำกัดความ หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง :** สถานที่เฉพาะภายในโรงพยาบาลที่ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะแรก เพื่อที่จะสามารถติดตามสัญญาณชีพและเฝ้าสังเกตอาการทางระบบประสาทได้อย่างใกล้ชิด ประกอบด้วยส่วนประกอบ 3 ส่วน คือ

1. สถานที่เฉพาะในการดูแลผู้ป่วยหรือหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ไม่น้อยกว่า 4 เตียง
2. บุคลากรทางการแพทย์ที่มีความรู้ เชี่ยวชาญทางโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ พยาบาลที่มีความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมอง ทีมสหวิชาชีพอื่น ๆ เช่น นักกายภาพบำบัด นักอรรถบำบัด นักกิจกรรมบำบัด โภชนากร นักสังคมสงเคราะห์ เป็นต้น
3. มีแผนการรักษาโรคหลอดเลือดสมอง (care maps) และแผนการให้ความรู้ ที่จัดเตรียมไว้แล้ว โดยผ่านการประชุมของทีมสหวิชาชีพของสถานพยาบาลนั้น ๆ

\* Ministry of Public Health. Burden of disease and injuries in Thailand Priority setting for policy. 2002; A14 - A16.

\*\* Ministry of Public Health. Burden of disease and injuries in Thailand Priority setting for policy. 2002; 58.



การจัดทำแนวทางการจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองนี้อาศัยหลักฐานทางวิชาการที่ได้ตีพิมพ์แล้ว โดยแบ่งระดับคำแนะนำตาม “Level of evidence and recommendations used for guidelines in management of patients with cerebrovascular disease” ดังนี้

**ตารางที่ 1** Level of evidence and recommendations used for guidelines in management of patients with cerebrovascular disease

<b>Class I</b>	Conditions for which there is evidence for and/or general agreement that the procedure or treatment is useful and effective
<b>Class II</b>	Conditions for which there is conflicting evidence and/or a divergence of opinion about the usefulness/efficacy of a procedure or treatment
<b>Class IIa</b>	Weight of evidence or opinion is in favor of the procedure
<b>Class IIb</b>	Usefulness/efficacy is less well established by evidence or opinion
<b>Class III</b>	Conditions for which there is evidence and/or general agreement that the procedure or treatment is not useful/effective and in some cases may be harmful
<b>Level of evidence A</b>	Data derived from multiple randomized clinical trials
<b>Level of evidence B</b>	Data derived from a single randomized trial or nonrandomized trials
<b>Level of evidence C</b>	Expert opinion or case studies

*From Sacco RL et al. stroke. 2006; 37: 577 - 617.*

# บทที่ 1

## การจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง หรือ stroke unit มีหลายรูปแบบ โดยทั่วไปจำแนกได้เป็น 3 รูปแบบ คือ

1. Acute stroke unit คือ หอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยในระยะเฉียบพลัน ซึ่งอาจรวมทั้งผู้ป่วยวิกฤต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสังเกตอาการทางระบบประสาทและให้การรักษาอย่างใกล้ชิด ทั้งนี้ ขึ้นกับสถานพยาบาลนั้น ๆ

2. Rehabilitation unit คือ หอผู้ป่วยที่รับผู้ป่วยหลังจากเกิดอาการแล้ว 1 - 2 สัปดาห์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การรักษาโดยทำกายภาพบำบัดเป็นหลัก

3. Combined acute and rehabilitation unit คือ หอผู้ป่วยที่รับผู้ป่วยตั้งแต่มีอาการทันที และรักษาต่อเนื่องจนกว่าจะกลับบ้าน ซึ่งอาจจะเป็นสัปดาห์หรือเดือน

จากลักษณะของหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองดังกล่าวข้างต้น โรงพยาบาลต่าง ๆ สามารถจัดหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในลักษณะใดก็ได้

เพื่อความคุ้มค่าของการจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ควรจัดให้มีจำนวนเตียงขั้นต่ำ 4 เตียง

หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองควรจัดเตรียมครุภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ วัสดุ อุปกรณ์ตามหลักเกณฑ์ พื้นฐานของการจัดตั้งหอผู้ป่วยอายุรกรรม ทั้งนี้ขึ้นกับลักษณะของหอผู้ป่วย นอกจากนี้ อาจมีครุภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ วัสดุ อุปกรณ์เสริมดังต่อไปนี้

**ตารางที่ 2** ครุภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ วัสดุ อุปกรณ์เสริมสำหรับหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

รายการ	เหตุผลความจำเป็น
ที่นอนลม	สำหรับปูรองให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ
Infusion pump/ syringe pump	เพื่อควบคุมอัตราการให้สารน้ำและยาทางหลอดเลือดดำให้แม่นยำ ป้องกันความผิดพลาด ซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้/ควบคุมอัตราการให้สารน้ำและยาในปริมาณน้อย ป้องกันความผิดพลาดในกรณียาที่มีอันตรายสูง
เครื่อง defibrillation	เพื่อใช้ในการกู้ชีวิตผู้ป่วยที่มีการเต้นหัวใจผิดปกติ
เครื่องวัดน้ำตาล ในเลือดจากปลายนิ้ว	เพื่อตรวจวัดน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้วผู้ป่วยในกรณีเร่งด่วน
EKG monitor	เพื่อติดตามสัญญาณชีพ
Pulse oxymetry	เพื่อติดตามปริมาณออกซิเจนในเลือด (O <sub>2</sub> saturation)



## บทที่ 2

# องค์ประกอบหลักของการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Fundamental elements of stroke care)

### องค์ประกอบหลักของการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

1. Multidisciplinary (MD) care
2. Stroke director หรือแพทย์หัวหน้าทีม มีหน้าที่กำกับดูแล ควบคุมมาตรฐาน พร้อมทั้งกำหนดนโยบาย และบริหารจัดการ
3. Care protocols
4. Education (patient and family, personals)
5. Discharge planning and patient transfer protocols
6. Data collection

## Multidisciplinary care

### ตารางที่ 3 ทีมสหวิชาชีพ

ทีมสหวิชาชีพ	บทบาท
แพทย์ (ประสาทแพทย์/ ประสาทศัลยแพทย์/ อายุรแพทย์ที่ผ่านการอบรมฯ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน้าที่ในการวินิจฉัยโรค วางแผนและให้การรักษา รวมทั้งป้องกันการเกิดโรคซ้ำ</li> <li>- ให้ความรู้แก่บุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วยและญาติ</li> <li>- ศึกษาวิจัย และวางแผนประเมินผล</li> </ul>
Stroke director	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน้าที่เป็นหัวหน้าทีม ดูแล ควบคุมมาตรฐาน กำหนดนโยบาย</li> </ul>
พยาบาล (ผ่านการอบรมการดูแล ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้การดูแลการรักษาพยาบาลตามแผน ประเมินอาการ ติดตามเฝ้าระวังอาการและป้องกันภาวะแทรกซ้อน</li> <li>- ให้กำลังใจและให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ</li> <li>- วางแผนการจำหน่าย</li> <li>- ช่วยรวบรวมข้อมูล และติดตามตัวชีวิต</li> </ul>
แพทย์เวชกรรมฟื้นฟู	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินความพิการและวางแผนการฟื้นฟูต่าง ๆ รวมทั้งการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ</li> </ul>
กายภาพบำบัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินและให้การรักษาโดยการออกกำลังกายบำบัด</li> </ul>
กิจกรรมบำบัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมิน ให้คำแนะนำ และฝึกกิจกรรมบำบัด รวมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและการทำกิจกรรมที่บ้าน</li> </ul>
อรรถบำบัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วินิจฉัยและให้การรักษาและฟื้นฟูปัญหาทางการสื่อสาร รวมทั้งช่วยประเมินและให้การรักษาปัญหาการกลืน</li> </ul>
เภสัชกร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับยาที่รักษาและให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ</li> </ul>
นักสังคมสงเคราะห์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วยประสานงานและให้ความรู้เกี่ยวกับแหล่งสิทธิประโยชน์และสถานที่รับส่งต่อผู้ป่วย</li> </ul>
นักจิตวิทยา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินการเปลี่ยนแปลงทางสติปัญญา พฤติกรรม และอารมณ์ของผู้ป่วย ให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ รวมทั้งการวิจัยและการประเมินผล</li> </ul>
โภชนากร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมิน วางแผนและจัดการภาวะทางโภชนาการของผู้ป่วย</li> <li>- ให้ความรู้ คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติ</li> </ul>

องค์ประกอบหลักอย่างน้อยต้องมีแพทย์ พยาบาล เป็นอย่างน้อยที่สุด

## Care protocols

การจัดทำแผนการตรวจวินิจฉัยโรค การรักษาที่จำเป็นและสำคัญ ผ่านการประชุมร่วมกันของทีมสหวิชาชีพในสถานพยาบาลนั้น ๆ โดยยึดแนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมอง (clinical practice guideline) เพื่อให้การรักษาในระยะเฉียบพลัน ติดตามและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน ประเมินผลการรักษาและป้องกันการเกิดโรคซ้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพและได้มาตรฐาน (Appendix 1)

## Education (Patients and family)

การให้ความรู้ความเข้าใจซึ่งอาจรวมทั้งการมีเอกสารแนวทางการปฏิบัติตัว และคำแนะนำเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโรค การป้องกันโรค การดูแลผู้ป่วย และผลกระทบที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งให้กำลังใจ

## Discharge planning and patient transfer protocols

การวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยและแนะนำแหล่งประโยชน์ คือ การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยก่อนกลับบ้านในด้านต่าง ๆ เช่น ยา สิ่งแวดล้อม การดูแลผู้ป่วยที่บ้าน และฟื้นฟูสมรรถภาพ รวมทั้งมาติดตามการรักษาอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น

## Data collection

การเก็บข้อมูลและตัวชี้วัดต่าง ๆ เพื่อติดตามและประเมินผลของการจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยจำนวนตัวชี้วัดขึ้นอยู่กับความพร้อมของสถานพยาบาลนั้น ๆ (Appendix 2)





# บทที่ 3

## โครงสร้าง (Structure)

### โครงสร้าง (Structure) หมายถึง โครงสร้างทางกายภาพของ stroke unit

1. เป็นสถานที่ที่เป็นสัดส่วนชัดเจนที่แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์สามารถให้การดูแลเฉพาะผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง อาจจัดตั้งเป็นหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง หรือเป็นมุมเฉพาะโรค (stroke unit) โดยที่มีจำนวนเตียงอย่างน้อย 4 เตียง ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ป่วยและจำนวนบุคลากร เช่น อัตรากำลังพยาบาล 1 คนต่อผู้ป่วย 2 - 4 เตียง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับรูปแบบของหอผู้ป่วย
2. สามารถนำผู้ป่วยไปทำ CT scan ได้สะดวกและรวดเร็ว
3. มีหอผู้ป่วยหนักรองรับผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงหรือมีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงอื่น ๆ
4. มีสถานที่ที่สามารถฝึกฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย



# บทที่ 4

## กระบวนการ (Processes)

### กระบวนการ (Processes)

1. มีทีมสหวิชาชีพที่เชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
2. มีการปรึกษาหารือและประชุมของทีมสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
3. มีการอบรมเพิ่มพูนความรู้ของบุคลากรด้านโรคหลอดเลือดสมองอย่างต่อเนื่อง
4. มีการประสานงานกันในทีมสหวิชาชีพและหน่วยงานอื่น ๆ เช่น รังสีวิทยา ห้องปฏิบัติการ และร่วมกันจัดทำแผนการรักษา (care map) ตามแนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมอง (clinical practice guideline)



# บทที่ 5

## การประเมินและปรับปรุง (Audit & development)

### การประเมินและปรับปรุง (Audit & development)

1. Data collections มีการเก็บตัวชี้วัด และประเมินผลเป็นระยะ
2. ปรับปรุงการทำงาน หรือแก้ไขตัวชี้วัดที่ยังไม่ตรงเป้าหมาย
3. พัฒนาบุคลากรและระบบการดูแลให้ได้มาตรฐาน

# Appendix 1

## ตัวอย่าง care map ของสถาบันประสาทวิทยา

ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1  
 6 พ.ค. 2546

ศ.ป.251

**ตัวอย่าง care map ของสถาบันประสาทวิทยา**  
**Care map check list for acute ischemic stroke**

Name ..... Age ..... Sex ..... H.N. .... A.N. .... Date of admission ..... Date of discharge ..... Ward ..... Attending physician..... GCS admit ..... discharge ..... Barthe index admit ..... discharge ..... Length of stay ..... days, Expense of this admission ..... Reason for long admission .....	Type <input type="checkbox"/> embolic <input type="checkbox"/> thrombosis <input type="checkbox"/> lacune <input type="checkbox"/> cardioembolic <input type="checkbox"/> unknown Circulation <input type="checkbox"/> total anterior circulation <input type="checkbox"/> partial anterior circulation <input type="checkbox"/> posterior circulation <input type="checkbox"/> unknown Past medical history <input type="checkbox"/> DM <input type="checkbox"/> HT <input type="checkbox"/> Dyslipidemia <input type="checkbox"/> AF <input type="checkbox"/> IHD <input type="checkbox"/> smoking <input type="checkbox"/> previous stroke <input type="checkbox"/> other .....	Discharge summary • Verbal communication <input type="checkbox"/> intact <input type="checkbox"/> aphasia <input type="checkbox"/> global <input type="checkbox"/> motor <input type="checkbox"/> sensory • Swallowing assessment <input type="checkbox"/> intact <input type="checkbox"/> impaired <input type="checkbox"/> tube feeding <input type="checkbox"/> pocket food • Level of assistance <input type="checkbox"/> no/self <input type="checkbox"/> minimum <input type="checkbox"/> moderate <input type="checkbox"/> maximum • Complication : cerebral <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no : extracerebral <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> Cerebral edema <input type="checkbox"/> UTI <input type="checkbox"/> Increased neurological deficit <input type="checkbox"/> Pneumonia <input type="checkbox"/> Seizure <input type="checkbox"/> Pressure sore <input type="checkbox"/> Hemorrhagic transformation <input type="checkbox"/> Others ..... <input type="checkbox"/> Cognitive impairment <input type="checkbox"/> Others .....
Day 1	Day 2-3	Day 4-7
Assessment <input type="checkbox"/> History of patient illness and past history on admission <input type="checkbox"/> Physical examination <input type="checkbox"/> Assess risk factors <input type="checkbox"/> Assess swallowing status <input type="checkbox"/> Assess respiratory status <input type="checkbox"/> Assess voiding status <input type="checkbox"/> Vital signs monitoring q 4 hr. <input type="checkbox"/> CBC <input type="checkbox"/> Electrolyte <input type="checkbox"/> BUN, Cr. <input type="checkbox"/> Blood sugar <input type="checkbox"/> CT brain without contrast <input type="checkbox"/> CXR <input type="checkbox"/> EKG Medications <input type="checkbox"/> IV fluid if necessary <input type="checkbox"/> Antihypertensive if necessary <input type="checkbox"/> Antiplatelet if no contraindication <input type="checkbox"/> Treat concomitant disease Nursing intervention <input type="checkbox"/> Assess patient on admission <input type="checkbox"/> Record vital signs q 4 hr. <input type="checkbox"/> Observe and recording neurological sign q 4 hr. <input type="checkbox"/> Immediately follow doctor's order <input type="checkbox"/> Orientation to unit <input type="checkbox"/> Hygiene care <input type="checkbox"/> skin care <input type="checkbox"/> mental support <input type="checkbox"/> seizure precaution Nursing precaution <input type="checkbox"/> ตกเตียง พัดตก หักถัน <input type="checkbox"/> bleeding <input type="checkbox"/> pressure sore <input type="checkbox"/> aspiration pneumonia <input type="checkbox"/> UTI	Day 2-3 <input type="checkbox"/> Assess general condition, progression and complication <input type="checkbox"/> Observe vital sign q 6 hr. <input type="checkbox"/> Observe neurosign q 12 hr. <input type="checkbox"/> FBS <input type="checkbox"/> Lipid profile (chol, TG, HDL) <input type="checkbox"/> VDRL, FTA-ABS Special investigation (depends on neurologist): <input type="checkbox"/> Carotid duplex u/s, TCD <input type="checkbox"/> Echocardiogram <input type="checkbox"/> Same as day 1 <input type="checkbox"/> Treat complication if present <input type="checkbox"/> Record vital signs q 6 hr. <input type="checkbox"/> Record neurological signs q 12 hr. <input type="checkbox"/> Observe general condition <input type="checkbox"/> Assess progression and complication <input type="checkbox"/> Nursing interventions as same as day 1 <input type="checkbox"/> Hygiene care <input type="checkbox"/> skin care <input type="checkbox"/> mental support <input type="checkbox"/> Seizure precaution <input type="checkbox"/> ดูแลให้ยาผู้ป่วยตามสภาพ <input type="checkbox"/> ดูแลให้ยาตามแผนการรักษา <input type="checkbox"/> ตรวจความพร้อมเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพ	Day 4-7 <input type="checkbox"/> Assess progression and complication <input type="checkbox"/> Assess psychiatric complication <input type="checkbox"/> Observe vital signs q 12 hr. <input type="checkbox"/> Depend on neurologist <input type="checkbox"/> Same as day 2-3 <input type="checkbox"/> Same as day 2-3 <input type="checkbox"/> Same as day 2-3
Day 8-14		
Date / Aspect Of care		

Care map check list for acute ischemic stroke

Date / Aspect Of care	Day 1	Day 2-3	Day 4-7	Day 8-14
Nutrition	<input type="checkbox"/> Tube feeding <input type="checkbox"/> Diet as tolerate <input type="checkbox"/> NPO <input type="checkbox"/> Bed rest depends on neurologist	<input type="checkbox"/> Tube feeding <input type="checkbox"/> Diet as tolerate <input type="checkbox"/> NPO Depend on neurologist or PM&R <input type="checkbox"/> ไม่ปรแกรมฟื้นฟูสภาพบำบัด <input type="checkbox"/> ทำที่เตียง <input type="checkbox"/> ทำที่ห้องกายภาพ	<input type="checkbox"/> Tube feeding <input type="checkbox"/> Diet as tolerate <input type="checkbox"/> NPO <input type="checkbox"/> Same as day 2-3 วันที่ 7 ประเมินผู้ป่วยอีกครั้งตามแผนภูมิ	<input type="checkbox"/> Tube feeding <input type="checkbox"/> Diet as tolerate <input type="checkbox"/> NPO ไปปรแกรมตามแผนภูมิ Re-evaluation
Activity	<input type="checkbox"/> Bed positioning <input type="checkbox"/> Bed activities <input type="checkbox"/> ทำที่ห้องกายภาพ <input type="checkbox"/> Gradual change from supine to sit <input type="checkbox"/> Chest mobilization <input type="checkbox"/> Balance and transfer training <input type="checkbox"/> Limb exercise <input type="checkbox"/> Progressive ambulating training ไปปรแกรมกิจกรรมบำบัด <input checked="" type="radio"/> ไม่ปรแกรมที่ห้องกิจกรรมบำบัด <input type="checkbox"/> Sensory stimulation activities <input type="checkbox"/> Perception and cognitive training <input type="checkbox"/> ADSL training <input type="checkbox"/> Therapeutic adaptation	<input type="checkbox"/> PM&R <input type="checkbox"/> แพทย์ <input type="checkbox"/> แจ้งผลการวินิจฉัยและพยากรณ์โรค <input type="checkbox"/> สอนวิธีการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยและญาติ	<input type="checkbox"/> Psychiatrist <input type="checkbox"/> Neuropsychiatrist <input type="checkbox"/> แพทย์ <input type="checkbox"/> same as day 2	<input type="checkbox"/> Depends on neurologist <input type="checkbox"/> แพทย์ <input type="checkbox"/> same as day 2
Consultation	<input type="checkbox"/> Medicine (depends on neurologist) <input type="checkbox"/> แพทย์ <input type="checkbox"/> สัมภาษณ์สาเหตุของโรค <input type="checkbox"/> แจ้งแนวทางการวินิจฉัยและการรักษา <input type="checkbox"/> ประมาณระยะเวลาที่อยู่ ร.พ. <input type="checkbox"/> ให้ความรู้เรื่องโรค บัญชีเสี่ยง อากาศและการดื่มน้ำโรค	<input type="checkbox"/> แพทย์ <input type="checkbox"/> same as day 1 <input type="checkbox"/> Others..... <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> แพทย์ <input type="checkbox"/> same as day 1 <input type="checkbox"/> Others..... <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> แพทย์ <input type="checkbox"/> same as day 1 <input type="checkbox"/> Others..... <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> .....
Teaching	<input type="checkbox"/> แพทย์ <input type="checkbox"/> ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ <input type="checkbox"/> สอนการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน <input type="checkbox"/> ให้ความรู้เรื่องภาวะเสี่ยง และการกลับเป็นซ้ำ <input type="checkbox"/> สอนเรื่องการรับประทานอาหารในรายที่มีปัญหาการกลืน <input type="checkbox"/> สอนญาติผู้ดูแล เรื่องการให้อาหารทางสายยาง	<input type="checkbox"/> แพทย์ <input type="checkbox"/> same as day 1 <input type="checkbox"/> Others..... <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> แพทย์ <input type="checkbox"/> same as day 1 <input type="checkbox"/> Others..... <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> แพทย์ <input type="checkbox"/> same as day 1 <input type="checkbox"/> Others..... <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> .....
Discharge planning	<input type="checkbox"/> แพทย์ <input type="checkbox"/> Assess social service, financial status, support needs <input type="checkbox"/> ให้ความรู้เรื่องความเตรียมสถานที่อยู่อาศัย <input type="checkbox"/> เตรียมญาติผู้ดูแลที่บ้าน	<input type="checkbox"/> แพทย์ <input type="checkbox"/> same as day 1 <input type="checkbox"/> Others..... <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> แพทย์และพยาบาลบำบัด <input type="checkbox"/> same as day 2-3 <input type="checkbox"/> โภชนากร ให้ความรู้เรื่อง <input type="checkbox"/> วิธีการเตรียมอาหารทางสายยาง <input type="checkbox"/> อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง สำหรับปัจจัยเสี่ยงต่างๆ	<input type="checkbox"/> แพทย์ ให้ความรู้เรื่อง <input type="checkbox"/> ขณะการมาตรวจตามนัด <input type="checkbox"/> อาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด <input type="checkbox"/> ญาติพยาบาล <input type="checkbox"/> same as day 2-3 <input type="checkbox"/> Home program ทาง rehab.

ปัญหาที่พบ .....

## ตัวอย่าง care map ของโรงพยาบาลรามารัตน์

### ORDERS FOR ACUTE STROKE PATIENTS

CBC, PT/INR, PTT

BUN/Cr, Electrolytes, glucose  
capillary blood glucose

0.9% NSS ..... mL/h IV drip

O2 nasal cannula 2 LPM

CT brain without contrast

Notify neurology resident on call

12-lead EKG

Chest X-ray

Please check

Foley catheter placement

NG tube placement if at high risk of  
aspiration

**tPA and post-tPA orders**

NPO except meds

Obtain another IV line (hepLock)

Keep SBP < 185 and DBP < 110 mmHg

May give Nicardipine IV drip

Obtain Actilyse (t-PA)

(Do not mix until told to do so)

Total dose = ..... mg (0.9 mg/kg, max 90 mg)

- 10% of total dose in 1 min

- the remaining in 60 min

Record BP as follows:-

Q 15 mins x 2 hours

Q 30 mins x 6 hours

Q 1 hours x 16 hours

Q 4 hours if stable

Record neuro-signs (GCS) q 1 hour x 24 hours

Notify acute stroke on call neurology resident if BP > 180/110 mmHg

or decline in neuro status or decrease in GCS

No arterial puncture

No aspirin, aspirin/dipyridamole (Aggrenox®),

ticlopidine( Ticlid®), clopidogrel (Plavix®), cilostazole (Pletaal®)

heparin, warfarin (Coumadin®), Enoxaparin (Clexane®), Nadroparin(Fraxiparine®)

or any other antithrombotic for first 24 hrs. post t-PA administration

CT scan after t-PA administration 24 hours

Sign.....code.....

Admit to Stroke Unit/ICU

Dx: .....

Vitals: q 4 hours, I/O

Activity: Bed rest

Head flat ( < 30° )

Fall precaution

Aspiration precaution

Diet: NPO until cleared by M.D. or  
swallowing assessment

**Medications:-**

- Paracetamol 500 mg po/NG  
prn pain or fever q 4 hours

- MOM 30 ml po/NG prn  
constipation QD

Sign.....code.....

### **Additional orders for acute stroke patients**

#### **Investigations:-**

- CT , CT perfusion ,CTA
- MRI/A with DWI (Stroke protocol)
- Carotid U/S + TCD
- 24 hours EKG Holter monitoring
- 2D Echocardiogram
- Hypercoagulability profiles:-
  - Protein C, Protein S, Anti-thrombin III
  - Factor V Leiden
  - Lupus anticoagulant
  - Anticardiolipin antibodies
  - Others .....
- P1
- Fasting blood sugar, cholesterol, triglyceride, HDL,LDL
- ESR , VDRL, FTA-ABS
- FANA
- Hemoglobin A1c
- Homocysteine
- UA

#### **Consultations:-**

- PM&R consultation
- Swallowing assessment
- Nutrition consultation
- Bladder training
- Home health consultation

## ตัวอย่าง care map ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

### บันทึกการปฏิบัติตาม CARE MAP – STROKE และ GUIDELINE

สำหรับผู้ป่วยอาการไม่รุนแรง

ชื่อผู้ป่วย..... ward ..... HN .....

1. CARE MAP	วันที่ 1 (...../...../.....)	วันที่ 2/3 (...../...../.....)
1.1 การตรวจ วินิจฉัย	Emergency <input type="checkbox"/> PG <input type="checkbox"/> CBC <input type="checkbox"/> UA <input type="checkbox"/> BUN / Cr <input type="checkbox"/> Electrolytes <input type="checkbox"/> PT <input type="checkbox"/> PTT <input type="checkbox"/> Chest X-ray <input type="checkbox"/> EKG <input type="checkbox"/> CT Scan brain	<input type="checkbox"/> Lipid profile, FPG, ESR, VDRL <input type="checkbox"/> Carotid duplex ultrasound (opt.) <input type="checkbox"/> MRI/ MRI brain + neck (opt.) <input type="checkbox"/> Echocardiogram (opt.) <input type="checkbox"/> PTT (opt.)
1.2 การใช้ยาประเมินตามสาเหตุและความรุนแรงของโรค	<input type="checkbox"/> ASA /Low molecular weight heparin	<input type="checkbox"/> ASA / low molecular weight heparin
1.3 การพยาบาล	<input type="checkbox"/> Bed rest <input type="checkbox"/> Record VS, conscious level ทุก 8 ชม. <input type="checkbox"/> intake / output <input type="checkbox"/> ชั่งน้ำหนัก / วัดส่วนสูง <input type="checkbox"/> ประเมินการกลืน, NG tube <input type="checkbox"/> Clear airway <input type="checkbox"/> ระวังไม่ให้ตกเตียง <input type="checkbox"/> ช่วยเหลือผู้ป่วยในกิจกรรมต่างๆ <input type="checkbox"/> ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา <input type="checkbox"/> bleeding precaution	<input type="checkbox"/> เริ่มมี activity <input type="checkbox"/> Record VS, conscious level ทุก 8 ชม. <input type="checkbox"/> intake/ Output <input type="checkbox"/> ภาพถ่ายบำบัด <input type="checkbox"/> ระวังไม่ให้ตกเตียง <input type="checkbox"/> ช่วยเหลือผู้ป่วยในกิจกรรมต่างๆ <input type="checkbox"/> ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา <input type="checkbox"/> bleeding precaution
1.4 Consultation	<input type="checkbox"/> เวชศาสตร์ฟื้นฟู - PT - OT - Speech therapist <input type="checkbox"/> อาสาภาค	<input type="checkbox"/> Cardiologist (opt.) <input type="checkbox"/> อาสาภาค



1. CARE MAP	วันที่ 1 (...../...../.....)	วันที่ 2/3 (...../...../.....)
1.5 การสอนและการให้คำแนะนำ	<input type="checkbox"/> การวินิจฉัย <input type="checkbox"/> แผนการรักษา <input type="checkbox"/> การดำเนินของโรคพอสังเขป <input type="checkbox"/> การปฏิบัติตัว และการทำกายภาพบำบัด <input type="checkbox"/> การให้ข้อมูลแรกรับ <input type="checkbox"/> การปฏิบัติขณะอยู่โรงพยาบาล <input type="checkbox"/> ให้กำลังใจผู้ป่วยและญาติ	<input type="checkbox"/> ผลการวินิจฉัยเพิ่มเติม <input type="checkbox"/> บอกราคาดำเนินโรค <input type="checkbox"/> การปฏิบัติตัว และการทำกายภาพบำบัด <input type="checkbox"/> สังเกตอาการข้างเคียงจากยาและภาวะแทรกซ้อน <input type="checkbox"/> ทบทวนการสอน
1.6 การวางแผนกลับบ้าน	<input type="checkbox"/> Nursing discharge planning + summary record <input type="checkbox"/> ประเมินสภาพครอบครัวและสังคมของผู้ป่วย <input type="checkbox"/> Identify ญาติที่จะเป็นหลักในการดูแลผู้ป่วยเมื่อกลับบ้าน	<input type="checkbox"/> Nursing discharge planning + summary record <input type="checkbox"/> แพทย์เขียนใบ discharge planning

2. เกณฑ์ในการวินิจฉัย

- acute onset
- Focal neurological deficit ที่เกิดจากสมอง

ถ้ามี risk factor ชัดเจน ได้แก่ HT, DM, heart disease เช่น AF, smoking ก็จะช่วยในการวินิจฉัยมากขึ้น

3. Severity ตาม TOAST Criteria

- Total anterior circulation infarction
- Partial anterior circulation infarction
- Posterior circulation infarction
- Lacunar infarct

4. Etiology

- Large vessel atherosclerosis (carotid artery in the neck)
- Large vessel atherosclerosis (other than carotid artery in the neck)
- Small vessel disease
- Others

บันทึกการปฏิบัติตาม CARE MAP – STROKE และ GUIDELINE

(แก้ไข ครั้งที่ 3 วันที่ 1 พ.ค. 2545)

ชื่อผู้ป่วย..... ward ..... HN .....

1. CARE MAP	วันที่ 1 (.../.../.....)	วันที่ 2/3 (.../.../.....)	วันที่ 4/5/6 (.../.../.....)
1.1 การตรวจ วินิจฉัย	Emergency <input type="checkbox"/> PG <input type="checkbox"/> CBC <input type="checkbox"/> UA <input type="checkbox"/> BUN/ Cr <input type="checkbox"/> Electrolytes <input type="checkbox"/> PT <input type="checkbox"/> PTT <input type="checkbox"/> Chest X-ray <input type="checkbox"/> EKG <input type="checkbox"/> CT Scan brain	<input type="checkbox"/> Lipid profile, FPG, ESR, VDRL <input type="checkbox"/> MRI/ MRI brain + neck (opt.) <input type="checkbox"/> Echocardiogram (opt.) <input type="checkbox"/> PTT (opt.)	<input type="checkbox"/> PTT. (opt.)
1.2 การใช้ยา ประเมินตามสาเหตุและความรุนแรงของโรค	<input type="checkbox"/> ASA / low molecular weight heparin/IV heparin <input type="checkbox"/> ยาลดสมองบวม เช่น mannitol, glycerol (opt.) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5% D N/ 2 IV 80 cc/hr	<input type="checkbox"/> ASA / low molecular weight heparin/IV heparin <input type="checkbox"/> ยาลดสมองบวม เช่น mannitol, glycerol (opt.) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5% D N/ 2 IV 80 cc/hr	<input type="checkbox"/> ASA / low molecular weight heparin/IV heparin <input type="checkbox"/> ยาลดสมองบวม เช่น mannitol, glycerol (opt.) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5% D N/ 2 IV 80 cc/hr
1.3 การพยาบาล	<input type="checkbox"/> NPO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Bed rest <input type="checkbox"/> O <sub>2</sub> (opt.) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> μ <input type="checkbox"/> พลิกตัวทุก 2 ชั่วโมง <input type="checkbox"/> μ จัดท่านอนศีรษะสูง <input type="checkbox"/> μ Record VS, Conscious Level ทุก 1 ชั่วโมง <input type="checkbox"/> μ ชั่งน้ำหนัก / วัดส่วนสูง μ Intake/ output μ ประเมินการกลืน, NG tube μ Clear airway, suction PRN μ ระวังไม่ให้ตกเตียง μ ช่วยเหลือผู้ป่วยในกิจกรรมต่างๆ μ ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา μ Bleeding precaution	μ เริ่มมี activity ภายภาพบำบัด μ พลิกตัวทุก 2 ชั่วโมง <input type="checkbox"/> μ จัดท่านอนศีรษะสูง <input type="checkbox"/> μ Record VS, Conscious Level <input type="checkbox"/> ทุก 2 ชั่วโมง. μ Intake/ output μ ระวังไม่ให้ตกเตียง μ ช่วยเหลือผู้ป่วยในกิจกรรมต่างๆ μ ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา μ Bleeding precaution	μ เริ่มมี activity ภายภาพบำบัด μ พลิกตัวทุก 4 ชั่วโมง μ จัดท่านอนศีรษะสูง μ Record VS, Conscious Level ทุก 4 ชั่วโมง. μ Intake/ output μ ระวังไม่ให้ตกเตียง μ ช่วยเหลือผู้ป่วยในกิจกรรมต่างๆ μ ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา μ Bleeding precaution

1. CARE MAP	วันที่ 1 (...../...../.....)	วันที่ 2/3 (...../...../.....)	วันที่ 4/5/6 (...../...../.....)
1.4 Consultation	<input type="checkbox"/> เวชศาสตร์ฟื้นฟู - PT - OT - Speech therapist <input type="checkbox"/> อสาภาชาด	<input type="checkbox"/> อสาภาชาด <input type="checkbox"/> Cardiologist (opt.)	<input type="checkbox"/> Neurosurgery (opt.) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.5 การสอนและการให้คำแนะนำ	<input type="checkbox"/> การวินิจฉัย <input type="checkbox"/> แผนการรักษา <b>μ</b> การดำเนินของโรคพอสังเขป <b>μ</b> การปฏิบัติตัวและการทำกายภาพบำบัด <b>μ</b> การให้ข้อมูลแรกรับ <b>μ</b> การปฏิบัติขณะอยู่โรงพยาบาล <b>μ</b> ให้กำลังใจผู้ป่วยและญาติ	<input type="checkbox"/> ผลการวินิจฉัยเพิ่มเติม <input type="checkbox"/> บอกราคาดำเนินโรค <b>μ</b> การปฏิบัติตัวและการทำกายภาพบำบัด <b>μ</b> สังเกตอาการข้างเคียงจากยาและภาวะแทรกซ้อน <b>μ</b> ทบทวนการสอน	<b>μ</b> ทบทวนการสอน <b>μ</b> แนะนำการปฏิบัติและการทำกายภาพบำบัด <b>μ</b> สังเกตอาการข้างเคียงจากยาและภาวะแทรกซ้อน
1.6 การสอนและการให้คำแนะนำ (โภชนบำบัด)			<b>▷</b> สอนความรู้เกี่ยวกับภาวะที่เป็นปัจจัยเสี่ยง และความสำคัญของอาหาร <b>▷</b> แนะนำการดูแลทางโภชนาวิทยาเมื่อกลับบ้านแก่ผู้ป่วยและญาติ
1.7 การวางแผนกลับบ้าน	<b>μ</b> Nursing discharge planning + summary record <b>μ</b> ประเมินสภาพครอบครัวและสังคมของผู้ป่วย <b>μ</b> Identify ญาติที่จะเป็นหลักในการดูแลผู้ป่วยเมื่อกลับบ้าน	<b>μ</b> Nursing discharge planning + summary record	<b>μ</b> Nursing discharge planning + summary record

เฉพาะผู้ป่วยอาการรุนแรงซึ่งหมายถึง  
 - ผู้ป่วยซึม  
 - หลอดเลือดตีบขนาดใหญ่เช่น middle cerebral artery หรือ Cerebellar infarction  
 - อาการไม่คงที่ เลวลงหรือยังมีอาการเปลี่ยนแปลง  
 สำหรับแพทย์  
**μ** สำหรับพยาบาล  
**▷** สำหรับนักโภชนบำบัด

# Appendix 2

## ตัวอย่างตัวชี้วัดการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง<sup>11</sup>

### ตัวชี้วัดทางด้านกระบวนการ (Process)

- ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการ CT/MRI สมอง
- ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดในขณะแรกเริ่ม
- ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพรินภายใน 48 ชั่วโมงแรก ในรายที่ไม่มีข้อห้าม
- ร้อยละของผู้ป่วยกลับบ้านที่ได้รับยาต้านเกล็ดเลือด (antiplatelet) หรือยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant) ในรายที่มีข้อบ่งชี้
- ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการทำกายภาพบำบัด
- ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินการกลืน (Appendix 3)
- ร้อยละของผู้ป่วยที่ไม่ได้รับ Nifedipine sublingual
- ร้อยละของผู้ป่วยกลับบ้านและได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ
- ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาใน stroke unit
- ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- ร้อยละของผู้ป่วยที่มีไข้ (>37.5°C) และได้รับการดูแลรักษาภาวะไข้อย่างเหมาะสม
- ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาตามแนวทางที่วางแผนไว้

### ตัวชี้วัดทางด้านผลลัพธ์ (Outcomes)

- อัตราตาย
- อัตราการเกิดโรคปอดอักเสบ
- อัตราการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ
- อัตราการเกิดแผลกดทับ
- อัตราการเกิดพลัดตกหกล้ม
- อัตราการ Re-admission ภายใน 4 สัปดาห์
- จำนวนวันนอน
- ความพึงพอใจหลังการรักษา หรือสถานภาพขณะจำหน่าย (Appendix 4)
- ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยในการรักษา

# Appendix 3

## ตัวอย่าง scale and score in stroke

- The Modified National Institutes of Health Stroke Scale.<sup>12</sup> (NIHSS)
- The Barthel Index
- The Modified Rankin Scale
- Progression SNMRC functional assessment

### The Modified National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)

ตารางที่ 4 The Modified National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)

Item	Name	Response
1A	Level of consciousness	0 = Alert 1 = Not alert, but arousable easily 2 = Not alert, obtunded 3 = Unresponsive
1B	Questions	0 = Answers both correctly 1 = Answers one correctly 2 = Answers neither correctly
1C	Commands	0 = Performs both tasks correctly 1 = Performs one task correctly 2 = Performs neither task correctly
2	Gaze	0 = Normal 1 = Partial gaze palsy 2 = Total gaze palsy
3	Visual fields	0 = No visual loss 1 = Partial hemianopsia 2 = Complete hemianopsia 3 = Bilateral hemianopsia
4	Facial palsy	0 = Normal 1 = Minor paralysis 2 = Partial paralysis 3 = Complete paralysis
5	Motor arm a. Left b. Right	0 = No drift 1 = Drift before 10 seconds 2 = Falls before 10 seconds 3 = No effort against gravity 4 = No movement

ตารางที่ 4 The Modified National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) (ต่อ)

Item	Name	Response
6	Motor leg a. Left b. Right	0 = No drift 1 = Drift before 5 seconds 2 = Falls before 5 seconds 3 = No effort against gravity 4 = No movement
7	Ataxia	0 = Absent 1 = One limb 2 = Two limbs
8	Sensory	0 = Normal 1 = Mild loss 2 = Severe loss
9	Language	0 = Normal 1 = Mild aphasia 2 = Severe aphasia 3 = Mute or global aphasia
10	Dysarthria	0 = Normal 1 = Mild 2 = Severe
11	Extinction/inattention	0 = Normal 1 = Mild 2 = Severe

There are 15 items in this version of the NIHSS. Complete scale with instructions can be obtained from the National Institute of Neurological Disorders and Stroke (Lyden et al., 1994).

## The Barthel Index

### ตารางที่ 5 The Barthel Index

1. Feeding	10 = Independent. Able to apply any necessary device. Feeds in reasonable time. 5 = Needs help, i.e., for cutting. 0 = Inferior performance.
2. Bathing	5 = Performs without assistance. 0 = Inferior performance.
3. Personal Toilet (grooming)	5 = Washes face, combs hair, brushes teeth, shaves (manages plug if electric razor) 0 = Inferior performance.
4. Dressing	10 = Independent. Ties shoes, fastens fasteners, applies braces. 5 = Needs help but does at least half of task within reasonable time. 0 = Inferior performance.
5. Bowel Control	10 = No accidents. Able to use enema or suppository if needed. 5 = Occasional accidents or needs help with enema or suppository. 0 = Inferior performance.
6. Bladder Control	10 = No accidents. Able to care for collecting device if used. 5 = Occasional accidents or needs help with device. 0 = Inferior performance.
7. Toilet Transfers	10 = Independent with toilet or bedpan. Handles clothes, wipes, flushes, or cleans pan. 5 = Needs help for balance, handling clothes or toilet paper. 0 = Inferior performance.
8. Chair/ Bed Transfers	15 = Independent, including locks of wheelchair and lifting footrests. 10 = Minimum assistance or supervision. 5 = Able to sit, but needs maximum assistance to transfer. 0 = Inferior performance.
9. Ambulation	15 = Independent for 50 yards. May use assistive devices, except for rolling walker. 10 = With help for 50 yards. 5 = Independent with wheelchair for 50 yards, only if unable to walk. 0 = Inferior performance.
10. Stair Climbing	10 = Independent. May use assistive devices. 5 = Needs help or supervision. 0 = Inferior performance.

## The Modified Rankin Scale

ตารางที่ 6 The Modified Rankin Scale

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



แบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้ป่วย/ผู้พิการที่ศูนย์สิรินธร  
เพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ (SNMRC Functional Assessment)<sup>13</sup>

หัวข้อหลัก	รายการ	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
หมวดที่ 1 Feeding	1. ดื่มน้ำ			
	2. รับประทานอาหาร			
หมวดที่ 2 Grooming	3. แปรงฟัน			
	4. ล้างหน้า			
	5. ล้างมือ			
	6. หวีผม			
หมวดที่ 3 Cleaning	7. อาบน้ำ-เช็ดตัว			
	8. สระผม-เช็ดผม			
	9. ทำความสะอาดหลังขับถ่าย			
หมวดที่ 4 Dressing	10. ถอดเสื้อ			
	11. ถอดกางเกง			
	12. ถอดถุงเท้า-ถอดรองเท้า			
	13. ใส่เสื้อ			
	14. ใส่กางเกง			
หมวดที่ 5 Bowel & Bladder management	15. ใส่ถุงเท้า-ใส่รองเท้า			
	16. ควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ			
หมวดที่ 6 Mobility	17. ควบคุมการขับถ่ายอุจจาระ			
	18. พลิกตัวบนเตียง			
	19. ลุกขึ้นนั่ง			
	20. ทรงตัวในท่านั่งและท่าทางในการนั่ง			
	21. ลุกขึ้นยืน			
	22. ทรงตัวในท่ายืน			
	23. เคลื่อนย้ายตัว			
หมวดที่ 7 Walking	24. เดินบนทางราบ			
	25. เดินบนทางลาดเอียง			
	26. ขึ้นลงบันได อย่างน้อย 12 - 14 ชั้น			
หมวดที่ 8 Communication	27. ฟังเข้าใจในการสื่อสารกับบุคคลอื่น			
	28. แสดงออกทางภาษา			
หมวดที่ 9 Social & Cognition	29. ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม			
	30. แก้ไขปัญหา			
	31. ความจำ			
	32. คำนวณ			
หมวดที่ 10 IADL	33. เตรียมอาหาร			
	34. ทำความสะอาดที่พักอาศัย			
	35. กินยา			
สรุป Function level				

รายละเอียดเกี่ยวกับการให้คะแนนแบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้ป่วย/ผู้พิการที่ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ (SNMRC Score)

คะแนน 5 = Complete independent (ช่วยเหลือตนเองได้ปกติ)	ทำกิจกรรมนั้น ๆ ได้ทุกขั้นตอนภายในเวลาพอสมควร ไม่ต้องดัดแปลงวิธีการ ไม่ต้องใช้เครื่องช่วย และมีความปลอดภัยในการกระทำ
คะแนน 4 = Independent with assist (ช่วยเหลือตนเองได้ดี)	โดยระบุว่า assist โดย device หรือ supervision กล่าวคือ สามารถทำกิจกรรมนั้นได้เองแต่อาจใช้เวลามากกว่าปกติ หรือมีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายอยู่บ้าง อาจต้องดัดแปลงวิธีการ อาจต้องใช้เครื่องช่วย หรืออาจต้องมีผู้คอยระวัง ชี้นำ ค้ำยันค้ำยอ แต่ผู้ช่วยเหลือไม่ได้ออกแรงช่วยทำกิจกรรมนั้น
คะแนน 3 = Independent with minimal assist (ช่วยเหลือตนเองได้มาก)	ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองได้มากกว่า 50% ออกแรงทำเอง ต้องการผู้ช่วยเหลือเล็กน้อย
คะแนน 2 = Independent with moderate assist (ช่วยเหลือตนเองได้น้อย)	ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50% ต้องการผู้ช่วยเหลือมาก
คะแนน 1 = Dependent (ช่วยเหลือตนเองไม่ได้เลย)	ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองไม่ได้เลย

**ประโยชน์ของแบบประเมิน มีดังนี้**

1. สามารถแบ่งประเภทของผู้ป่วย/ผู้พิการได้ 11 ระดับ โดยดูจากคะแนนรวมที่ได้จากการประเมิน จาก 35 กิจกรรม คะแนนทั้งหมดอยู่ในช่วง 35 - 175 ได้แก่

ระดับความสามารถ	ระดับ	ช่วงคะแนน
Complete Independent มี 1 ระดับ	5	175
Independent with assistance มี 3 ระดับ	4+	160 - 174
	4	144 - 159
	4-	129 - 143
Independent with minimal assistance มี 3 ระดับ	3+	114 - 128
	3	98 - 113
	3-	83 - 97
Independent with moderate assistance มี 3 ระดับ	2+	67 - 82
	2	51 - 66
	2-	36 - 50
Dependent มี 1 ระดับ	1	35

2. ใช้อธิบายความสามารถในการทำงาน ณ เวลาใด ๆ ได้
3. ใช้ติดตามการเปลี่ยนแปลงของความสามารถในการทำงานได้ เมื่อมีการประเมินเป็นระยะ
4. ใช้ติดตามผลการรักษาได้
5. บุคลากรทุกคนในที่รักษาสามารถสื่อสารกันเข้าใจกันได้
6. นำไปใช้ในงานวิจัยต่อไปได้

## รายละเอียดของการให้คะแนนแต่ละกิจกรรม มีดังนี้

หมวดที่ 1 รับประทานอาหาร (Feeding)					
กิจกรรม	คะแนนความสามารถ				
	5	4	3	2	1
1. ดื่มน้ำ	ดื่มน้ำได้เองอย่างปลอดภัยไม่สำคัญไม่หกเลอะเทอะใช้เวลาปกติและใช้อุปกรณ์ดื่มน้ำชนิดธรรมดาได้	ดื่มน้ำได้เองอย่างปลอดภัยโดยใช้อุปกรณ์ดัดแปลง เช่น ใช้หลอดดูดหรือใช้ช้อนตักน้ำหรือปรับสถานที่หรือมีผู้แนะนำอาจใช้เวลามากกว่าปกติ	ดื่มน้ำได้เองเป็นส่วนใหญ่ มีผู้ช่วยเหลือเล็กน้อย เช่น ช่วยจับแก้วน้ำโดยไม่สำคัญ	ดื่มน้ำได้เองบ้าง แต่ยังคงมีผู้ช่วยเหลือในการดื่มน้ำเป็นส่วนใหญ่ อาจสำคัญบางครั้ง	ต้องให้น้ำทางสายยาง สายน้ำเกลือหรือทาง gastrostomy เท่านั้น
2. รับประทานอาหาร หมายเหตุ : อาหารชนิดธรรมดาหมายถึงอาหารที่ผู้ป่วยเคยรับประทานได้ตามปกติก่อนป่วย	รับประทานอาหารชนิดธรรมดาได้เองอย่างปลอดภัย ไม่สำคัญไม่หกเลอะเทอะใช้เวลาปกติ และใช้อุปกรณ์รับประทานอาหารชนิดธรรมดาได้	รับประทานอาหารชนิดธรรมดาหรืออาหารดัดแปลงได้เองอย่างปลอดภัย โดยใช้อุปกรณ์ดัดแปลงหรือปรับสถานที่หรือมีผู้แนะนำ อาจใช้เวลามากกว่าปกติ มีหกเลอะเทอะเล็กน้อย	รับประทานอาหารชนิดธรรมดาหรืออาหารดัดแปลงได้เองเป็นส่วนใหญ่ มีผู้ช่วยเหลือเล็กน้อย เช่น ช่วยจับช้อนโดยไม่สำคัญ	รับประทานอาหารชนิดธรรมดาหรืออาหารดัดแปลงได้เองบ้าง แต่ยังคงมีผู้ช่วยเหลือในการรับประทานเป็นส่วนใหญ่ อาจสำคัญบางครั้งหรือกรณีผู้ป่วยทานได้เองแต่มีสำคัญเป็นบางครั้ง	ต้องให้อาหารทางสายยาง สายน้ำเกลือหรือทาง gastrostomy เท่านั้น
หมวดที่ 2 ทำความสะอาดใบหน้า ศีรษะ และมือ (Grooming)					
3. แปรงฟันหรือทำความสะอาดช่องปาก	แปรงฟันหรือทำความสะอาดช่องปากได้เองอย่างสะอาด ปลอดภัย ไม่หกเลอะเทอะใช้เวลาปกติ และใช้อุปกรณ์ชนิดธรรมดาได้	แปรงฟันหรือทำความสะอาดช่องปากเองได้ ปลอดภัยโดยใช้อุปกรณ์ดัดแปลง เช่น แปรงสีฟันไฟฟ้าหรือปรับสถานที่หรือมีผู้แนะนำ อาจใช้เวลามากกว่าปกติ	แปรงฟันหรือทำความสะอาดช่องปากได้เองเป็นส่วนใหญ่ แต่แปรงไม่สะอาดทั่วทั้งปาก ต้องมีผู้ช่วยเหลือเล็กน้อย เช่น ช่วยถือแก้วน้ำให้หรือช่วยแปรงฟันที่อยู่ด้านหลัง	แปรงฟันหรือทำความสะอาดช่องปากได้เองบ้าง แต่แปรงไม่สะอาดทั่วทั้งปากต้องมีผู้ช่วยเหลือในการแปรงเป็นส่วนใหญ่	ต้องให้คนอื่นช่วยแปรงฟันหรือทำความสะอาดช่องปากทั้งหมด
4. ล้างหน้า	ล้างหน้าได้เองอย่างสะอาดปลอดภัย ใช้เวลาปกติและใช้อุปกรณ์ล้างหน้าชนิดธรรมดาได้	ล้างหน้าได้เองอย่างสะอาดปลอดภัย โดยใช้อุปกรณ์ดัดแปลงหรือปรับสถานที่หรือมีผู้แนะนำอาจใช้เวลามากกว่าปกติ	ล้างหน้าได้เองเป็นส่วนใหญ่ แต่ไม่สะอาดต้องมีผู้ช่วยเหลือเล็กน้อย	ล้างหน้าได้เองบ้าง แต่ไม่สะอาดต้องมีผู้ช่วยเหลือเป็นส่วนใหญ่	ต้องให้คนล้างหน้าให้ทั้งหมด

5. ล้างมือ	ล้างมือได้เองอย่างสะอาด ปลอดภัย ใช้เวลาปกติและใช้อุปกรณ์ล้างมือชนิดธรรมดาได้	ล้างมือได้เองอย่างสะอาดปลอดภัยโดยใช้อุปกรณ์ดัดแปลงหรือปรับสถานที่หรือมีผู้แนะนำ อาจใช้เวลามากกว่าปกติ	ล้างมือได้เองเป็นส่วนใหญ่ แต่ไม่สะอาดต้องมีผู้ช่วยเหลือเล็กน้อย	ล้างมือได้เองบ้าง แต่ไม่สะอาดต้องมีผู้ช่วยเหลือเป็นส่วนใหญ่	ต้องให้คนล้างมือให้ทั้งหมด
6. หวีผม	หวีผมได้เองอย่างเรียบร้อยปลอดภัยใช้เวลาปกติและใช้ชนิดธรรมดาได้	หวีผมได้เองอย่างเรียบร้อยปลอดภัยโดยใช้หวีดัดแปลงหรือมีผู้แนะนำ อาจใช้เวลามากกว่าปกติ	หวีผมได้เองแต่อาจไม่เรียบร้อย ต้องมีผู้ช่วยเหลือเล็กน้อย	หวีผมได้เองบ้าง แต่ไม่เรียบร้อย ต้องมีผู้ช่วยเหลือเป็นส่วนใหญ่	ต้องให้คนอื่นหวีผมให้ทั้งหมด

**หมวดที่ 3 ทำความสะอาดร่างกาย (Cleaning)**

7. อาบน้ำ-เช็ดตัว	อาบน้ำ เช็ดตัว ทั้งแบบตักอาบหรือใช้ฝักบัว) ได้เองอย่างสะอาด ปลอดภัย ใช้เวลาปกติ และใช้อุปกรณ์ชนิดธรรมดาได้	อาบน้ำ เช็ดตัว ทั้งแบบตักอาบหรือใช้ฝักบัว) ได้อย่างสะอาด ปลอดภัยโดยใช้อุปกรณ์ดัดแปลงหรือปรับสถานที่หรือมีผู้แนะนำ อาจใช้เวลามากกว่าปกติ	อาบน้ำ เช็ดตัว (แบบตักอาบหรือใช้ฝักบัว) ได้เองเป็นส่วนใหญ่ แต่ไม่สะอาด อาจไม่ปลอดภัย ต้องมีผู้ช่วยเหลือเล็กน้อย	อาบน้ำ เช็ดตัว (แบบตักอาบ หรือใช้ฝักบัว) ได้เองบ้างแต่ไม่สะอาด ไม่ปลอดภัย ต้องมีผู้ช่วยเหลือเป็นส่วนใหญ่	ต้องให้คนช่วยอาบน้ำ-เช็ดตัวให้ทั้งหมด
8. สระผม-เช็ดผม	สระผม เช็ดผมได้เองอย่างสะอาด ปลอดภัย ใช้เวลาปกติและใช้อุปกรณ์ชนิดธรรมดาได้	สระผม เช็ดผม ได้เองอย่างสะอาด ปลอดภัยโดยใช้อุปกรณ์ดัดแปลงหรือปรับสถานที่หรือมีผู้แนะนำ อาจใช้เวลามากกว่าปกติ	สระผม เช็ดผม ได้เองเป็นส่วนใหญ่แต่ไม่สะอาดต้องมีผู้ช่วยเหลือเล็กน้อย	สระผมได้เองบ้าง แต่ไม่สะอาด ไม่ปลอดภัย ต้องมีผู้ช่วยเหลือเป็นส่วนใหญ่	ต้องให้คนช่วยสระและเช็ดผมให้ทั้งหมด
9. ทำความสะอาดหลังขั้วถ่าย	ทำความสะอาดหลังขั้วถ่ายได้เอง อย่างสะอาดปลอดภัย ใช้เวลาปกติ และใช้อุปกรณ์ธรรมดาได้	ทำความสะอาดหลังขั้วถ่ายได้เองอย่างสะอาดปลอดภัยโดยใช้อุปกรณ์ดัดแปลงหรือปรับสถานที่หรือมีผู้แนะนำ อาจใช้เวลามากกว่าปกติ	ทำความสะอาดหลังขั้วถ่ายได้เองเป็นส่วนใหญ่แต่อาจไม่ปลอดภัยและไม่สะอาดนัก ต้องมีผู้ช่วยเหลือเล็กน้อย	ทำความสะอาดหลังขั้วถ่ายเองได้บ้างแต่ไม่สะอาดไม่ปลอดภัย ต้องมีผู้ช่วยเหลือเป็นส่วนใหญ่	ต้องให้คนอื่นช่วยทำความสะอาดหลังขั้วถ่ายให้ทั้งหมด

**หมวดที่ 4 แต่งตัว (Dressing)**

10. ถอดเสื้อ	ถอดเสื้อ ถอดกระดุม ตะขอ ซิป รวมทั้งถอดกายอุปกรณ์เสริมส่วนบนและเก็บเข้าที่ได้อย่างเรียบร้อย ปลอดภัย ใช้เวลาปกติ	ทำได้เองทุกขั้นตอนอย่างเรียบร้อย ปลอดภัย โดยใช้อุปกรณ์ดัดแปลงหรือปรับสถานที่หรือมีผู้แนะนำอาจใช้เวลามากกว่าปกติ	ทำได้เองเป็นส่วนใหญ่แต่ถอดได้ไม่เรียบร้อยต้องมีผู้ช่วยเหลือเล็กน้อย	ทำได้เองบ้าง แต่ไม่เรียบร้อยไม่ปลอดภัย ต้องมีผู้ช่วยเหลือเป็นส่วนใหญ่	ต้องให้คนอื่นถอดให้ทั้งหมด
--------------	--	---	---	---	----------------------------

11. ถอดกางเกง	ถอดกางเกง ถอดกระดุม ตะขอ ซิป รวมทั้งถอดกายอุปกรณ์เสริมส่วนล่าง และเก็บเข้าที่ได้เองอย่างเรียบร้อย ปลอดภัยใช้เวลาปกติ	ทำได้เองทุกขั้นตอนอย่างเรียบร้อย ปลอดภัย โดยใช้ อุปกรณ์ดัดแปลงหรือปรับสถานที่หรือมีผู้แนะนำ อาจใช้เวลามากกว่าปกติ	ทำได้เองเป็นส่วนใหญ่แต่ถอดได้ไม่เรียบร้อยต้องมีผู้ช่วยเหลือเล็กน้อย	ทำได้เองบ้าง แต่ไม่เรียบร้อยไม่ปลอดภัย ต้องมีผู้ช่วยเหลือเป็นส่วนใหญ่	ต้องให้คนอื่นถอดให้ทั้งหมด
12. ถอดถุงเท้า-ถอดรองเท้า	ถอดถุงเท้า-ถอดรองเท้า รวมทั้งถอดกายอุปกรณ์เสริมส่วนข้อเท้าและเก็บเข้าที่ได้เองอย่างเรียบร้อย ปลอดภัยใช้เวลาปกติ	ทำได้เองทุกขั้นตอนอย่างเรียบร้อย ปลอดภัย โดยใช้ อุปกรณ์ดัดแปลง หรือปรับสถานที่หรือมีผู้แนะนำ อาจใช้เวลามากกว่าปกติ	ทำได้เองเป็นส่วนใหญ่แต่ถอดได้ไม่เรียบร้อย ต้องมีผู้ช่วยเหลือเล็กน้อย	ทำได้เองบ้าง แต่ไม่เรียบร้อยไม่ปลอดภัย ต้องมีผู้ช่วยเหลือเป็นส่วนใหญ่	ต้องให้คนอื่นถอดให้ทั้งหมด
13. ใส่เสื้อ	ใส่เสื้อสวมหัวหรือเสื้อผ่าหน้า ติดกระดุม ตะขอ ซิปหรืออุปกรณ์ยึดติดอื่น ๆ รวมทั้งใส่กายอุปกรณ์เสริมส่วนบน และเก็บเข้าที่ได้เองเรียบร้อย ปลอดภัยใช้เวลาปกติ	ทำได้เองทุกขั้นตอนอย่างเรียบร้อย ปลอดภัย โดยใช้ อุปกรณ์ดัดแปลง หรือปรับสถานที่หรือมีผู้แนะนำ อาจใช้เวลามากกว่าปกติ	ทำได้เองเป็นส่วนใหญ่แต่ใส่ได้ไม่เรียบร้อยต้องมีผู้ช่วยเหลือเล็กน้อย	ทำได้เองบ้าง แต่ไม่เรียบร้อยไม่ปลอดภัย ต้องมีผู้ช่วยเหลือเป็นส่วนใหญ่	ต้องให้คนอื่นใส่ให้ทั้งหมด
14. ใส่กางเกง	ใส่กางเกง ติดกระดุม ตะขอ ซิป รวมทั้งใส่กายอุปกรณ์เสริมส่วนขา และเก็บเข้าที่ได้เองเรียบร้อย ปลอดภัยใช้เวลาปกติ	ทำได้เองทุกขั้นตอนอย่างเรียบร้อย ปลอดภัย โดยใช้ อุปกรณ์ดัดแปลง หรือปรับสถานที่หรือมีผู้แนะนำ อาจใช้เวลามากกว่าปกติ	ทำได้เองเป็นส่วนใหญ่แต่ใส่ได้ไม่เรียบร้อยต้องมีผู้ช่วยเหลือเล็กน้อย	ทำได้เองบ้าง แต่ไม่เรียบร้อยไม่ปลอดภัย ต้องมีผู้ช่วยเหลือเป็นส่วนใหญ่	ต้องให้คนอื่นใส่ให้ทั้งหมด
15. ใส่ถุงเท้า-ใส่รองเท้า	ใส่ถุงเท้า-ใส่รองเท้า รวมทั้งใส่กายอุปกรณ์เสริมส่วนข้อเท้าและเก็บเข้าที่ได้เองอย่างเรียบร้อย ปลอดภัยใช้เวลาปกติ	ทำได้เองทุกขั้นตอนอย่างเรียบร้อย ปลอดภัย โดยใช้ อุปกรณ์ดัดแปลง หรือปรับสถานที่หรือมีผู้แนะนำ อาจใช้เวลามากกว่าปกติ	ทำได้เองเป็นส่วนใหญ่แต่ใส่ได้ไม่เรียบร้อยต้องมีผู้ช่วยเหลือเล็กน้อย	ทำได้เองบ้าง แต่ไม่เรียบร้อยไม่ปลอดภัย ต้องมีผู้ช่วยเหลือเป็นส่วนใหญ่	ต้องให้คนอื่นใส่ให้ทั้งหมด

หมวดที่ 5 ควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ-อุจจาระ (Bowel and Bladder Management)					
16. ควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ	ไม่เคยปัสสาวะเล็ดราดและสามารถควบคุมการขับถ่ายได้เมื่อต้องการโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือ เช่น สอนปัสสาวะ ยกเว้นการใช้ยา	มีการสอนปัสสาวะสามารถทำความสะอาด ดูแลเครื่องมือต่าง ๆ ได้เอง โดยอาจต้องมีคนกำกับดูแลอยู่ใกล้ ๆ อาจมีปัสสาวะเล็ดราดได้ไม่เกิน 1 ครั้งต่อสัปดาห์	มีคนช่วยสอนปัสสาวะเล็กน้อยแต่ส่วนใหญ่ยังทำได้เอง มีปัสสาวะเล็ดราดไม่เกิน 1 ครั้งต่อวัน	มีคนคอยช่วยสอนปัสสาวะเป็นส่วนใหญ่ มีปัสสาวะเล็ดราดเกิน 1 ครั้งต่อวัน	ต้องใส่ pampers เนื่องจากกลั้นปัสสาวะไม่ได้หรือคา Foley's Cath หรือ on condom
17. ควบคุมการขับถ่ายอุจจาระ	ไม่เคยมีอุจจาระเล็ดราด	ต้องใช้นิ้วกระตุ้นหรือสวนอุจจาระได้เองหรือใช้ยาระบาย ยังสามารถจัดการ Colostomy เองได้โดยอาจต้องมีคนคอยบอกหรือคอยตามให้เข้าห้องน้ำแต่ไม่มีอุจจาระเล็ดราด	ถ่ายอุจจาระเล็ดราดไม่เกินสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	ถ่ายอุจจาระเล็ดราดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง	ต้องใส่ pampers เนื่องจากกลั้นอุจจาระไม่ได้และมีผู้อื่นสวนอุจจาระให้
หมวดที่ 6 เคลื่อนไหว (Mobility)					
18. พลิกตัวบนเตียง (supine to side lying) * สำหรับผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกให้ประเมินในท่าพลิกตัวไปด้านปกติ	ผู้ป่วยสามารถพลิกตัวบนเตียงได้เองทุกขั้นตอนอย่างถูกต้องและปลอดภัยในเวลาที่เหมาะสม	ผู้ป่วยสามารถพลิกตัวบนเตียงได้เองทุกขั้นตอนอย่างถูกต้องและปลอดภัย แต่ทำได้ช้า อาจต้องปรับเตียงช่วย เช่น มีราวข้างเตียงหรือมีผู้เฝ้าระวัง	ผู้ป่วยสามารถพลิกตัวบนเตียงได้เองบางขั้นตอนแต่อาจไม่ปลอดภัยต้องมีผู้ช่วยออกแรงช่วยเล็กน้อย	ผู้ป่วยสามารถพลิกตัวบนเตียงได้เองบางขั้นตอนแต่อาจไม่ปลอดภัยต้องมีผู้ช่วยออกแรงช่วยเป็นส่วนใหญ่	ผู้ป่วยไม่สามารถพลิกตัวบนเตียงได้ด้วยตนเอง
19. ลุกขึ้นนั่ง (lying to sitting) * สำหรับผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกให้ประเมินในท่าลุกขึ้นในด้านที่เป็นอัมพาต	ผู้ป่วยสามารถลุกขึ้นนั่งได้เองทุกขั้นตอนอย่างถูกต้องและปลอดภัยในเวลาที่เหมาะสม	ผู้ป่วยสามารถลุกขึ้นนั่งได้เองทุกขั้นตอนอย่างปลอดภัยแต่ทำได้ช้าหรือบางขั้นตอนยังไม่ถูกต้องหรืออาจต้องใช้อุปกรณ์ช่วย เช่น ราวข้างเตียงหรือมีผู้เฝ้าระวัง	ผู้ป่วยสามารถลุกขึ้นนั่งได้เองบางขั้นตอนแต่อาจไม่ปลอดภัยต้องมีผู้ช่วยออกแรงช่วยเล็กน้อย หรือบางขั้นตอนยังไม่ถูกต้อง	ผู้ป่วยสามารถลุกขึ้นนั่งได้เองบางขั้นตอนแต่อาจไม่ปลอดภัยต้องมีผู้ช่วยออกแรงช่วยเป็นส่วนใหญ่	ผู้ป่วยไม่สามารถลุกขึ้นนั่งได้เอง
20. ทรงตัวในท่านั่งและท่าทางในการนั่ง หมายเหตุ : ไม่มีอุปกรณ์หรือสิ่งช่วยพยุงหลังและผู้ช่วยไม่ใช้มือหรือแขนของตนเองช่วยในการทรงตัว (without support)	ผู้ป่วยสามารถทรงตัวในท่านั่งได้เองด้วยท่าทางที่ถูกต้องปลอดภัยและสามารถทรงตัวขณะเคลื่อนไหวแขนหรือลำตัวไปในทิศทางต่าง ๆ ได้อย่างปกติ	ผู้ป่วยสามารถทรงตัวในท่านั่งได้เองปลอดภัยและสามารถทรงตัวขณะเคลื่อนไหวแขนหรือลำตัวไปในทิศทางต่าง ๆ ได้น้อยกว่าปกติหรือมีผู้เฝ้าระวัง	ผู้ป่วยสามารถทรงตัวในท่านั่งได้เองแต่ยังไม่ปลอดภัยและต้องมีผู้ช่วยเหลือออกแรงช่วยเล็กน้อย	ผู้ป่วยสามารถทรงตัวในท่านั่งได้บ้างต้องมีผู้ช่วยเหลือออกแรงช่วยเป็นส่วนใหญ่	ผู้ป่วยไม่สามารถทรงตัวในท่านั่งได้เอง

21. ลุกขึ้นยืน	ผู้ป่วยสามารถลุกขึ้นยืนได้เองทุกขั้นตอนอย่างถูกต้องและปลอดภัยในเวลาที่เหมาะสม	ผู้ป่วยสามารถลุกขึ้นยืนได้เองทุกขั้นตอนอย่างปลอดภัยแต่ทำได้ช้าหรือคุณภาพในการเคลื่อนไหวยังไม่ดีหรือมีผู้เฝ้าระวัง	ผู้ป่วยสามารถลุกขึ้นยืนได้เองบ้างแต่มีบางขั้นตอนที่ไม่ถูกต้องและยังไม่ปลอดภัย ต้องมีผู้ช่วยเหลือออกแรงช่วยเหลือเล็กน้อย	ผู้ป่วยสามารถลุกขึ้นยืนได้เองบางขั้นตอน ต้องมีผู้ช่วยออกแรงช่วยเป็นส่วนใหญ่	ผู้ป่วยไม่สามารถลุกขึ้นยืนได้เอง
22. ทรงตัวในทำยืนและท่าทางในการยืน หมายเหตุ : ไม่มีอุปกรณ์หรือสิ่งช่วยพยุงและผู้ป่วยไม่ใช้มือหรือแขนของตนเองช่วยในการทรงตัว (without support)	ผู้ป่วยสามารถทรงตัวในทำยืนได้เองด้วยท่าทางที่ถูกต้อง ปลอดภัยและสามารถทรงตัวขณะเคลื่อนไหวแขนหรือลำตัวไปในทิศทางต่าง ๆ ได้อย่างปกติ	ผู้ป่วยสามารถทรงตัวในทำยืนได้เอง ปลอดภัยสามารถทรงตัวขณะเคลื่อนไหวแขนหรือลำตัวไปในทิศทางต่าง ๆ ได้น้อยกว่าปกติหรือต้องใช้อุปกรณ์ช่วยยืนต่าง ๆ หรือมีผู้เฝ้าระวัง	ผู้ป่วยสามารถทรงตัวในทำยืนได้บ้าง แต่ยังไม่ปลอดภัย และต้องมีผู้ช่วยเหลือออกแรงช่วยเล็กน้อย	ผู้ป่วยสามารถทรงตัวในทำยืนได้บ้าง แต่ไม่ปลอดภัย ต้องมีผู้ช่วยเหลือออกแรงช่วยเป็นส่วนใหญ่	ผู้ป่วยไม่สามารถทรงตัวในทำยืนได้เอง
23. เคลื่อนย้ายตัว (transfer from w/c to bed)	ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนย้ายตัวได้เองทุกขั้นตอนอย่างถูกต้องและปลอดภัยในระยะเวลาที่เหมาะสม	ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนย้ายตัวได้เองทุกขั้นตอน อย่างถูกต้องและปลอดภัย แต่ทำได้ช้าหรือต้องใช้ อุปกรณ์ช่วย หรือมีผู้เฝ้าระวัง	ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนย้ายตัวได้บ้างแต่อาจไม่ปลอดภัยและต้องมีผู้ช่วยเหลือออกแรงช่วยเล็กน้อย	ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนย้ายตัวได้บ้าง ต้องมีผู้ช่วยเหลือออกแรงช่วยเป็นส่วนใหญ่	ผู้ป่วยไม่สามารถเคลื่อนย้ายตัวได้เอง
<b>หมวดที่ 7 เดิน (Walking)/หรือเคลื่อนที่โดยใช้รถนั่งคนพิการ (Wheelchair)</b>					
24.1 เดินบนทางราบ	ผู้ป่วยสามารถเดินได้เองอย่างปลอดภัย โดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินประเภทต่าง ๆ และสามารถเดินได้ต่อเนื่องอย่างน้อย 15 นาที หรือระยะทาง 50 เมตร	ผู้ป่วยสามารถเดินได้เองอย่างปลอดภัย โดยใช้กายอุปกรณ์เสริม หรืออุปกรณ์ช่วยเดินประเภทต่าง ๆ หรือมีผู้เฝ้าระวัง	ผู้ป่วยสามารถเดินได้เองบ้าง แต่ต้องมีผู้ช่วยเหลือออกแรงช่วยเล็กน้อย	ผู้ป่วยสามารถเดินได้เองบ้าง แต่ต้องมีผู้ช่วยเหลือออกแรงช่วยเป็นส่วนใหญ่	ผู้ป่วยไม่สามารถเดินได้เอง
24.2 เคลื่อนที่บนทางราบโดยใช้รถนั่งคนพิการ (wheelchair)	ผู้ป่วยสามารถขับเคลื่อนรถนั่งคนพิการบนทางราบได้เองอย่างปลอดภัยเป็นระยะทางไม่ต่ำกว่า 50 เมตร โดยไม่ต้องมีผู้คอยช่วยเหลือ และไม่ต้องมีคนคอยเฝ้าระวัง	ผู้ป่วยสามารถขับเคลื่อนรถนั่งคนพิการบนทางราบได้เองอย่างปลอดภัย เป็นระยะทางไม่ต่ำกว่า 50 เมตร แต่ต้องมีผู้คอยเฝ้าระวัง โดยไม่ต้องช่วยเซ็น	ผู้ป่วยสามารถขับเคลื่อนรถนั่งคนพิการบนทางราบได้บ้าง แต่ต้องมีผู้ช่วยเหลือออกแรงช่วยเหลือเล็กน้อย	ผู้ป่วยสามารถขับเคลื่อนรถนั่งคนพิการบนทางราบได้บ้าง แต่ต้องมีผู้ช่วยเหลือออกแรงช่วยเป็นส่วนใหญ่	ผู้ป่วยไม่สามารถขับเคลื่อนรถนั่งคนพิการบนทางราบได้เอง ต้องให้คนอื่นช่วยเซ็นให้ตลอด



25.1 เดินบนทางลาดเอียง	ผู้ป่วยสามารถเดินบนทางลาดเอียง อัตราส่วน 1 : 12 ได้มากกว่า 20 เมตร โดยไม่ต้องเกาะราว	ผู้ป่วยสามารถเดินบนทางลาดเอียง อัตราส่วน 1 : 12 อย่างปลอดภัย แต่ต้องเกาะราวหรือใช้อุปกรณ์เสริมต่าง ๆ หรือมีผู้เฝ้าระวัง	ผู้ป่วยสามารถเดินบนทางลาดเอียง อัตราส่วน 1 : 12 ได้บ้างแต่ต้องมีผู้ช่วยเหลือออกแรงช่วยเล็กน้อย	ผู้ป่วยสามารถเดินบนทางลาดเอียง อัตราส่วน 1 : 12 ได้บ้าง แต่ต้องมีผู้ช่วยเหลือออกแรงช่วยเป็นส่วนใหญ่	ผู้ป่วยไม่สามารถเดินบนทางลาดเอียง อัตราส่วน 1 : 12 ได้
25.2 เคลื่อนที่บนทางลาดเอียงโดยใช้รถนั่งคนพิการ (wheelchair)	ผู้ป่วยสามารถขับเคลื่อนรถนั่งคนพิการบนทางลาดเอียง อัตราส่วน 1 : 12 ได้ อย่างปลอดภัย เป็นระยะทางมากกว่า 20 เมตร โดยไม่ต้องมีคนคอยช่วยเหลือ และไม่ต้องมีคนคอยเฝ้าระวัง	ผู้ป่วยสามารถขับเคลื่อนรถนั่งคนพิการบนทางลาดเอียง อัตราส่วน 1 : 12 ได้ อย่างปลอดภัย แต่ต้องมีผู้คอยเฝ้าระวัง โดยไม่มีการช่วยเข็น	ผู้ป่วยสามารถขับเคลื่อนรถนั่งคนพิการบนทางลาดเอียง อัตราส่วน 1 : 12 ได้ บ้างแต่ต้องมีผู้ช่วยเหลือออกแรงช่วยเล็กน้อย	ผู้ป่วยสามารถขับเคลื่อนรถนั่งคนพิการบนทางลาดเอียง อัตราส่วน 1 : 12 ได้บ้าง แต่ต้องมีผู้ช่วยเหลือออกแรงช่วยเป็นส่วนใหญ่	ผู้ป่วยไม่สามารถขับเคลื่อนรถนั่งคนพิการบนทางลาดเอียง อัตราส่วน 1 : 12 ได้เอง ต้องให้คนอื่นช่วยเข็นให้ตลอด
26. ขึ้นลงบันไดอย่างน้อย 12 - 14 ขั้น	ผู้ป่วยสามารถเดินขึ้นลงบันไดได้เอง ด้วยความปลอดภัย โดยไม่ต้องเกาะราวบันได	ผู้ป่วยสามารถเดินขึ้นลงบันไดได้เอง อย่างปลอดภัยโดยไม่ต้องมีคนช่วย แต่ต้องเกาะราวบันไดหรือใช้อุปกรณ์เสริมหรือกายอุปกรณ์เทียมหรือมีผู้เฝ้าระวัง	ผู้ป่วยสามารถขึ้นลงบันไดเองได้บ้างและต้องมีผู้ช่วยเหลือออกแรงเล็กน้อย	ผู้ป่วยสามารถขึ้นลงบันไดเองได้บ้างและต้องมีผู้ช่วยเหลือออกแรงช่วยเป็นส่วนใหญ่	ผู้ป่วยไม่สามารถขึ้นลงบันไดเองได้

หมายเหตุ ข้อ 24.1, ข้อ 24.2, ข้อ 25.1 และข้อ 25.2 ผู้ป่วย/ผู้พิการต้องประเมินข้อใดข้อหนึ่งเท่านั้น ตามศักยภาพสูงสุดของผู้ป่วย

หมวดที่ 8 สื่อความหมาย (Communication)					
27. ฟังเข้าใจในการสื่อสารกับบุคคลอื่น (receptive language)	สามารถเข้าใจคำสั่งที่ซับซ้อนจากการฟัง คำพูดและตอบสนองได้ถูกต้อง ในเวลาที่เหมาะสม	มีความยากลำบากเล็กน้อยในการฟัง เข้าใจคำพูดที่ซับซ้อน อาจต้องพูดซ้ำอธิบายเพิ่มเติมหรือแนะให้ฟังคำพูดหรือคำสั่ง	เข้าใจคำสั่งหรือคำพูดที่คุ้นเคยและไม่ซับซ้อนที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้ดี แต่ถ้าเป็นคำพูดหรือคำสั่งที่ซับซ้อนมากขึ้น ผู้ป่วยสามารถเข้าใจถูกต้องมากกว่า 50% โดยต้องอาศัยความช่วยเหลือที่เหมาะสมกับปัญหา เช่น ใช้ hearing aid หรือ visual aid	เข้าใจคำสั่งหรือคำพูดที่ใช้ในชีวิตประจำวันหรือที่คุ้นเคยได้น้อยกว่า 50% ต้องอาศัยความช่วยเหลือเป็นส่วนใหญ่	ฟังไม่เข้าใจ ทำตามคำสั่งไม่ได้เลยหรือตอบสนองไม่ถูกต้อง

28. แสดงออกทางภาษา (expressive language)	สามารถใช้คำพูดในการสื่อสารกับผู้อื่นได้ ถูกต้องเหมาะสมในเวลาที่เหมาะสม	ใช้คำพูดในการสื่อสารได้แต่อาจมีปัญหาเล็กน้อย เช่น การพูดไม่ชัด หรือพูดไม่คล่อง หรือนึกคำพูดลำบากบ้าง เล็กน้อย อาจต้องใช้เวลารอในการตอบสนองโดยไม่ถามซ้ำทันทีทันใด	ใช้คำพูดในการสื่อสารแต่พูดไม่ชัด พูดไม่คล่อง นึกคำพูดลำบาก ต้องอาศัยความช่วยเหลือบ้าง ผู้ป่วยจึงจะใช้ภาษาได้ตามต้องการมากกว่า 50%	ใช้คำพูดในการสื่อสารแต่พูดไม่ชัด ฟังเข้าใจลำบากหรือพูดไม่คล่อง นึกคำพูดลำบาก สื่อสารโดยการพูดได้น้อยกว่า 50% แต่สามารถใช้สื่อสารโดยใช้ Augmentative Alternative Communication (การสื่อสารวิธีอื่นนอกเหนือจากการพูด) เช่น communication board ได้ดี	ไม่สามารถใช้คำพูดสื่อสารได้เหมาะสมและตรงกับสถานการณ์ ไม่สนใจสื่อความหมายกับผู้อื่นและไม่สามารถสื่อสารโดยใช้ Augmentative Alternative Communication (การสื่อสารวิธีอื่นนอกเหนือจากการพูด)
<b>หมวดที่ 9 เข้าสู่อารมณ์ (Social Cognition)</b>					
29. ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม	มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นได้อย่างเหมาะสม ทั้งแบบเป็นผู้เริ่มต้น (active) เช่น กล่าวทักทายผู้อื่นและเป็นผู้ตอบสนองต่อปฏิสัมพันธ์ (passive) เช่น ทักทายตอบกลับเมื่อมีผู้ทักทาย ในระดับปกติ เข้าใจกฎเกณฑ์ มารยาททางสังคม และปฏิบัติตามได้	มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นเข้าใจ กฎเกณฑ์ มารยาททางสังคมและปฏิบัติตามได้อย่างเหมาะสม ทั้งแบบเป็นผู้เริ่มต้น (active) และเป็นผู้ตอบสนองต่อปฏิสัมพันธ์ (passive) โดยต้องมีผู้ให้คำแนะนำในการปฏิบัติ	เริ่มสร้างปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น (active) ได้เล็กน้อย แต่ยังคงตอบสนองต่อปฏิสัมพันธ์ (passive) กับบุคคลอื่นได้บ้าง	ไม่สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น (active) แต่ยังสามารถตอบสนองต่อปฏิสัมพันธ์ (passive) ได้เล็กน้อย	ไม่สามารถมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมได้เลย
30. แก้ไขปัญหา	แก้ไขปัญหามือในชีวิตประจำวันและในการทำงานได้เองอย่างถูกต้องเหมาะสมใช้เวลาปกติ เช่น เวลาหิวข้าวหรือมีไข้ผู้ป่วยแก้ปัญหาอย่างไร	แก้ไขปัญหามือในชีวิตประจำวันและในการทำงานได้เองอย่างถูกต้องเหมาะสมโดยต้องมีผู้ให้คำปรึกษาเล็กน้อย	แก้ไขปัญหามือในชีวิตประจำวันและในการทำงานเองได้บ้างแต่บางครั้งผิดพลาดใช้เวลานานต้องมีผู้ให้คำปรึกษาในระดับปานกลาง	แก้ไขปัญหามือในชีวิตประจำวันและในการทำงานได้น้อย ผิดพลาดบ่อยต้องมีผู้ให้คำปรึกษาแก้ไขปัญหามือเป็นส่วนใหญ่	แก้ไขปัญหามือต่าง ๆ ไม่ได้เลย
31. ความจำ (memory)	จำบุคคล สถานที่ สิ่งของที่คุ้นเคยได้ รวมทั้งจำขั้นตอนในการทำกิจวัตรประจำวัน และการทำงานได้เอง โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์เพื่อช่วยเตือนความจำหรือไม่ต้องมีผู้กระตุ้นเตือน	จำบุคคล สถานที่ สิ่งของที่คุ้นเคยได้รวมทั้งจำขั้นตอนในการทำกิจวัตรประจำวัน และการทำงานได้โดยใช้เวลามากกว่าปกติ หรือใช้อุปกรณ์ช่วยเตือนความจำ	จำบุคคล สถานที่ สิ่งของที่คุ้นเคยได้รวมทั้งจำขั้นตอนในการทำกิจวัตรประจำวัน และการทำงานได้เป็นส่วนใหญ่อาจใช้เวลานานกว่าปกติในการทบทวนความจำและต้องมีผู้กระตุ้นเตือนเล็กน้อย	จำบุคคล สถานที่ สิ่งของที่คุ้นเคยได้รวมทั้งจำขั้นตอนในการทำกิจวัตรประจำวัน และการทำงานได้เล็กน้อยต้องมีผู้กระตุ้นเตือนเป็นส่วนใหญ่	จำไม่ได้เลยและไม่มี การตอบสนองต่อการกระตุ้นเตือนทั้งโดยคนและอุปกรณ์ช่วยจำ

32. คำนวณ	คำนวณเลขได้ถูกต้องตั้งแต่หลักร้อยขึ้นไปโดยไม่ต้องใช้เครื่องช่วยคำนวณใช้เวลาปกติ เช่น ผู้ป่วยมีเงิน 100 บาทซื้อของ 25 บาทจะได้รับเงินทอนเท่าไร	คำนวณเลขได้ถูกต้องตั้งแต่หลักร้อยขึ้นไปโดยต้องใช้เครื่องช่วยคำนวณหรือใช้เวลามากกว่าปกติหรือมีผู้แนะนำ	คำนวณเลขต่ำกว่าหลักร้อยได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่อาจใช้เวลามากกว่าปกติและใช้ผู้ช่วยในการคำนวณเล็กน้อย	คำนวณเลขต่ำกว่าหลักร้อยได้ถูกบ้างเล็กน้อยใช้เวลามากกว่าปกติ มีผู้ช่วยเหลือในการคำนวณเป็นส่วนใหญ่	คำนวณตัวเลขไม่ได้เลย
<b>หมวดที่ 10 กิจวัตรประจำวันที่ต้องใช้อุปกรณ์ขั้นสูงในการช่วย (IADL)</b>					
33. เตรียมอาหาร	เตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์ในการประกอบอาหารและปรุงอาหารได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยในเวลาที่เหมาะสม	เตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์ และปรุงอาหารได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยใช้เวลามากกว่าปกติโดยที่มีผู้ให้คำแนะนำและคอยระวังความปลอดภัยในการปรุงอาหาร	มีผู้ช่วยเหลือในการเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์และปรุงอาหารเป็นส่วนใหญ่หรือสามารถเตรียมอุปกรณ์และอุ่นอาหารได้เองอย่างปลอดภัย	มีผู้ช่วยเหลือในการเตรียมอุปกรณ์และสามารถอุ่นอาหารที่มีผู้ปรุงไว้แล้วรับประทานได้อย่างปลอดภัย	ไม่สามารถเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์ ปรุง หรืออุ่นอาหารได้เลย
34. ทำความสะอาดที่พักอาศัย	สามารถดูแลความสะอาดของที่พักอาศัยได้เองอย่างปลอดภัยในเวลาที่เหมาะสม	สามารถทำงานบ้านเล็ก ๆ น้อย ๆ เช่น ล้างจาน กวาดบ้าน	สามารถทำงานบ้านเล็ก ๆ น้อย ๆ ได้แต่ไม่สามารถทำได้สะอาดเป็นระเบียบต้องมีผู้ช่วยเหลือเล็กน้อย	ต้องมีผู้ช่วยเหลือในการดูแลทำงานบ้านเป็นส่วนใหญ่	ไม่สามารถมีส่วนร่วมในการทำ ความสะอาดที่ที่พักอาศัยได้เลย
35. กินยา	สามารถจัดยาและกินยาได้เองถูกชนิด ถูกขนาด ถูกเวลา และปลอดภัย	สามารถจัดยาและกินยาได้เองแต่ต้องมีผู้ตรวจสอบความถูกต้อง	สามารถบอกชนิด ขนาด เวลา และกินยาได้เองแต่ต้องมีผู้ช่วยเหลือในการจัดเตรียม	สามารถกินยาได้เองโดยมีผู้จัดเตรียมยาไว้ให้เป็นมือ	ต้องมีผู้ช่วยเหลือในการจัดเตรียมและกินยาทุกขั้นตอน

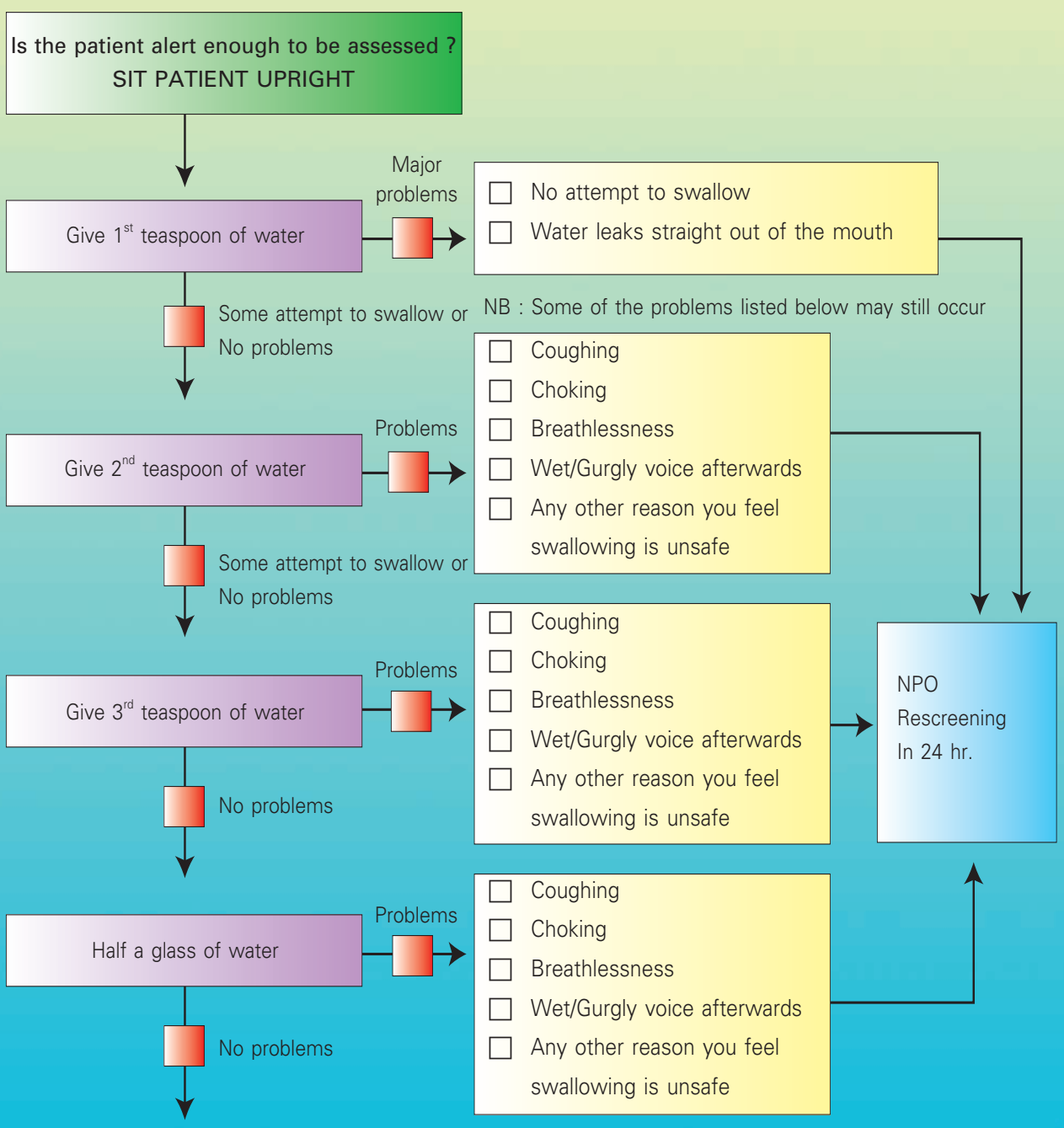
# Appendix 4

## Dysphagia screening test : staff swallowing assess<sup>14</sup>

Date : ...../...../..... Time : .....

Assessors Name : .....

Please tick big and small boxes



\* If OK → Free diet/fluids. Observe patient eating solid food.  
 \* Always make sure patients are sat well up before attempt to feed.  
 \* Check again with a glass of water before next meal.

# Appendix 5

## รูปตัวอย่าง stroke unit สถาบันประสาทวิทยา

1. มีทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง



2. มีการปรึกษาหารือและประชุมของทีมสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง





ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ



3. มีการอบรมเพิ่มพูนความรู้ของบุคลากรด้านโรคหลอดเลือดสมองอย่างต่อเนื่อง



ให้ความรู้โรคหลอดเลือดสมองสำหรับประชาชน

4. มีการประสานงานกันในทีมสหวิชาชีพและหน่วยงานอื่น ๆ เช่น รังสีวิทยา ห้องปฏิบัติการ และร่วมกันจัดทำแผนการรักษา (care map) ตามแนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมอง (clinical practice guideline)

## รูปตัวอย่างการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลรามารินทร์





## รูปตัวอย่าง stroke unit โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์



**หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์  
เป็นหอผู้ป่วยที่รับดูแลผู้ป่วยระยะเฉียบพลันทั้งอาการรุนแรงและไม่รุนแรง**

*การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยบุคลากรสหสาขาวิชา*





การประชุมเพื่อเพิ่มพูนความรู้อย่างต่อเนื่องและปรึกษาปัญหาผู้ป่วยทุกสัปดาห์

## บรรณานุกรม

1. National Stroke Foundation. National Stroke Unit Program. Stroke services in Australia. Policy Document 2002: 1-101.
2. National Stroke Unit Program. Feasible study for the establishment of a pilot program of integrated stroke care. 2002: 1-28.
3. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of patients with Stroke : rehabilitation, prevention and management of complications, and discharge planning. A National Clinical Guideline. 2002.
4. Phillips SJ, Eskes GA, Gubitz GJ, on behalf of the Queen Elizabeth II health Sciences Center Acute Stroke Team. Description and evaluation of an acute stroke unit. CMAJ 2002; 167: 655-60.
5. Syme PD, Lister S, Mckinnon K. Estimating stroke unit bed numbers for Scotland: the Scottish Borders Stroke Study Poisson bed-occupancy model.
6. Intercollegiate Stroke Working Party. Clinical effectiveness and evaluation unit. Royal College of Physicians. Concise reports: Organisational audit in National Sentinel Stroke Audit 2004.
7. The European Stroke Initiative Executive Committee and the EUSI Writing Committee. The European Stroke Initiative Recommendations for stroke management-update 2003. Cerebrovasc Dis. 2003; 16: 311-37.
8. The American Stroke Association's Task Force on the Development of Stroke Systems. Recommendations for the establishment of stroke systems of care. Stroke 2005; 36: 690-703.
9. นิพนธ์ พวงวิรินทร์ นราพร ประยูรวิวัฒน์ วรพรรณ เสนาณรงค์ และคณะ. Siriraj Acute Stroke Unit: the experience of 614 patientus. สารคดีราช 2545; 54: 152-8.
10. Suwanwela NC, Eusattasak N, Phanthumjinda K, et al. Combination of acute stroke unit and short-term stroke ward with early supported discharges mortality and complications after acute ischemic stroke. J Med Assoc Thai. 2007; 90: 1089-96.
11. American Heart Association. Measuring and Improving Quality of Care : A Report From the American Heart Association/American College of Cardiology First Scientific Forum on Assessment of Healthcare Quality in Cardiovascular Disease and Stroke. Circulation. 2000; 101; 1483-93.
12. Langhorne P, Alex P, in conjunction with The Stroke Unit Trialists' Collaboration. What are the components of effective stroke unit care ? Age and Aging 2002: 31: 365-71.
13. คู่มือแบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้ป่วย/ผู้พิการที่ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพแห่งชาติ. ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. 2549: 7-18.
14. North West Stroke Dysphagia Collaboration, CODA Guidelines : Standardised Swallowing Assessment. (SSA), a modified version. [www.ncl.ac.uk/stroke-research-unit](http://www.ncl.ac.uk/stroke-research-unit).

**ขอขอบคุณ**  
**แพทย์ที่เข้าร่วมประชุม**  
**ประชุม/สัมมนาการปรับปรุงแนวทางการจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง**  
**ณ ห้องกิ่งทอง โรงแรมเอเชีย กรุงเทพมหานคร**  
**วันที่ 6 สิงหาคม 2550**

1. พญ.สุวณี รัถธรรม	สำนักอนามัย	กรุงเทพมหานคร
2. นพ.ชาญพงศ์ ตังคนะกุล	รพ.กรุงเทพ	กรุงเทพมหานคร
3. คุณนันทกา จันทรัตน์	รพ.กรุงเทพ	กรุงเทพมหานคร
4. นพ.อิทธิพล ตะวันกาญจน์โชติ	รพ.เจริญกรุงประชารักษ์	กรุงเทพมหานคร
5. นพ.พิพัฒน์ ชินะจิตพันธ์ุ	รพ.ตากสิน	กรุงเทพมหานคร
6. นพ.ณัฐ จันทร์สุวรรณ	รพ.ไทยนครินทร์	กรุงเทพมหานคร
7. พญ.ศุภดา เตชะพงศธร	รพ.ธนบุรี 1	กรุงเทพมหานคร
8. นพ.วีรชัย กำน้าผึ้ง	รพ.พญาไท 1	กรุงเทพมหานคร
9. พญ.อริยา ทิมา	รพ.พระรามเก้า	กรุงเทพมหานคร
10. นพ.สุวัฒน์ ศรีสุวรรณานุกร	รพ.วชิรพยาบาล	กรุงเทพมหานคร
11. คุณนวลปรางค์ มีจันทร์	รพ.วชิรพยาบาล	กรุงเทพมหานคร
12. นพ.คณินท์ ชะนะกุล	รพ.วิชัยยุทธ	กรุงเทพมหานคร
13. คุณนิษฐ์อร วชิรสวัสดิ์	รพ.สมิติเวช สุขุมวิท	กรุงเทพมหานคร
14. คุณรจนากร คุณากร	รพ.สมิติเวช สุขุมวิท	กรุงเทพมหานคร
15. คุณสุรางคนางค์ เสียบไสสง	รพ.สมิติเวช สุขุมวิท	กรุงเทพมหานคร
16. คุณสุนันทา สุวรรณรัตน์	รพ.สมิติเวช สุขุมวิท	กรุงเทพมหานคร
17. คุณสุรพร รัตนบุญย์	รพ.สมิติเวช สุขุมวิท	กรุงเทพมหานคร
18. นพ.ชัยพร เรืองกิจ	รพ.สมิติเวช สุขุมวิท	กรุงเทพมหานคร
19. พญ.สุดา พันธุ์รินทร์	รพ.ทองผาภูมิ	กาญจนบุรี
20. พญ.ชนิกานต์ วงศ์ประเสริฐสุข	รพ.คลองลาน	กำแพงเพชร
21. พญ.อุษณีย์ เกียรติก้อนชูชัย	รพ.ชัยภูมิ	ชัยภูมิ
22. นางศศิธร บุญญาภิรักษ์กุล	รพ.โอเวอร์บรีค	เชียงราย
23. พญ.ศศิวิมล โฆษขุนहनันท์	รพ.ประสาทเชียงใหม่	เชียงใหม่
24. นางศรีวรรณ วงค์เจริญ	รพ.ประสาทเชียงใหม่	เชียงใหม่
25. น.ส.พัชร มธุรมน	รพ.ประสาทเชียงใหม่	เชียงใหม่
26. น.ส.วณิชภา หน่อตุ้ย	รพ.ประสาทเชียงใหม่	เชียงใหม่
27. พญ.นันทพร ตีัยพันธ์ุ	รพ.มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	เชียงใหม่
28. นพ.พิเศษ เมธาภัทร	รพ.สวนปรุง	เชียงใหม่
29. นพ.พิเชษฐ พัวพันกิจเจริญ	รพ.นครนายก	นครนายก

30. นพ.สมชัย ตั้งบำเพ็ญสุนทร	รพ.นครปฐม	นครปฐม
31. นพ.จักรภาพ วันวัฒน์สันติกุล	รพ.โพนสวรรค์	นครพนม
32. พญ.พรพนธ์ แสงสุริย์	รพ.พิมาย	นครราชสีมา
33. นางอุไร คำมาก	รพ.ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ	ปทุมธานี
34. น.ส.สุนีย์ เขี่ยมศิริบุญกุล	รพ.ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ	ปทุมธานี
35. นพ.สมศักดิ์ ลินเสถียรพร	รพ.ปทุมธานี	ปทุมธานี
36. พญ.บังอร ศรีไตรภพ	รพ.สามโคก	ปทุมธานี
37. นพ.กอบชัย จิรชาญชัย	รพ.เพชรบูรณ์	เพชรบูรณ์
38. นพ.สมพงษ์ ตันดิธน์วัฒน์	รพ.แพร่	แพร่
39. นพ.อนุวัตร แก้วเซียงหวาน	รพ.คำชะอี	มุกดาหาร
40. พญ.ณัฐธิดา ประวัฒน์	รพ.ธวัชบุรี	ร้อยเอ็ด
41. นพ.ชาญณรงค์ ชัยอุดมสม	รพ.โพนทอง	ร้อยเอ็ด
42. นางชีวัน ดาราศรีศักดิ์	รพ.ราชบุรี	ราชบุรี
43. พญ.เพ็ญศิริวรรณ แสงอาภาพ	รพ.ราชบุรี	ราชบุรี
44. น.ส.รัตนา ททรัพย์ประเสริฐ	รพ.ราชบุรี	ราชบุรี
45. น.ส.บุญมี แพ้รุ่งสกุล	รพ.ราชบุรี	ราชบุรี
46. นางภัททิรา เวียงกฤษ	รพ.ราชบุรี	ราชบุรี
47. นางเกษิณี ชุมสิทธิ	รพ.ลำปาง	ลำปาง
48. น.ส.มณฑล ฉัตรแก้วมณี	รพ.ลำปาง	ลำปาง
49. นางจรรยา ทับทิมประดิษฐ์	รพ.ลำปาง	ลำปาง
50. น.ส.จุไรรัตน์ ศิริผ่อง	รพ.ลำปาง	ลำปาง
51. นพ.สิปปนนท์ แก้วทาสี	รพ.เลย	เลย
52. ผศ. พญ.สุวรรณา เศรษฐวิชัยวานิช	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	สงขลา
53. นางกรรณิกา อังกูร	รพ.หาดใหญ่	สงขลา
54. น.ส.สุวรรณา ชัยกุล	รพ.หาดใหญ่	สงขลา
55. น.ส.สุติภรณ์ ณะชัย	รพ.หาดใหญ่	สงขลา
56. นางชนิษฐา อรัญดร	รพ.หาดใหญ่	สงขลา
57. นพ.ธีระ จิตต์วโรดม	รพ.สตูล	สตูล
58. พญ.วราภรณ์ ชูนามชัย	รพ.สระบุรี	สระบุรี
59. น.ส.สิรินาถ ธรรมวิญญา	รพ.สระบุรี	สระบุรี
60. นางเกษิณี นิตติธรรมาศ	รพ.สระบุรี	สระบุรี
61. นางวิไลวรรณ แสงธรรม	รพ.สระบุรี	สระบุรี
62. พญ.จริญญา พรหมพันธ์ใจ	รพ.หนองแค	สระบุรี

63. นพ.นิธิพัฒน์ ศิริพันธ์	รพ.สุโขทัย	สุโขทัย
64. นพ.ทรงยศ ใจยินดี	รพ.เกาะสมุย	สุราษฎร์ธานี
65. นพ.ธานี ไบแก้ว	รพ.สุราษฎร์ธานี	สุราษฎร์ธานี
66. น.ส.เตือนใจ ภัคดีพรหม	รพ.สุราษฎร์ธานี	สุราษฎร์ธานี
67. นพ.ณัฐวัฒน์ เจือจันทร์	รพ.บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา
68. นพ.สุเมธ นัยกิจ	รพ.พนา	อำนาจเจริญ
69. น.ส.ยุวเรศ ใสสีสุบ	รพ.อุตรดิตถ์	อุตรดิตถ์
70. พญ.วิรัชญา รื่นรมย์	รพ.ลานสัก	อุทัยธานี
71. น.ส.อรุณี รัตนนิเทศน์	รพ.สรรพสิทธิประสงค์	อุบลราชธานี
72. น.ส.วิษราภรณ์ ทองโคตร	รพ.สรรพสิทธิประสงค์	อุบลราชธานี
73. น.ส.กวรรณิการ์ สมบูรณ์	รพ.สรรพสิทธิประสงค์	อุบลราชธานี



