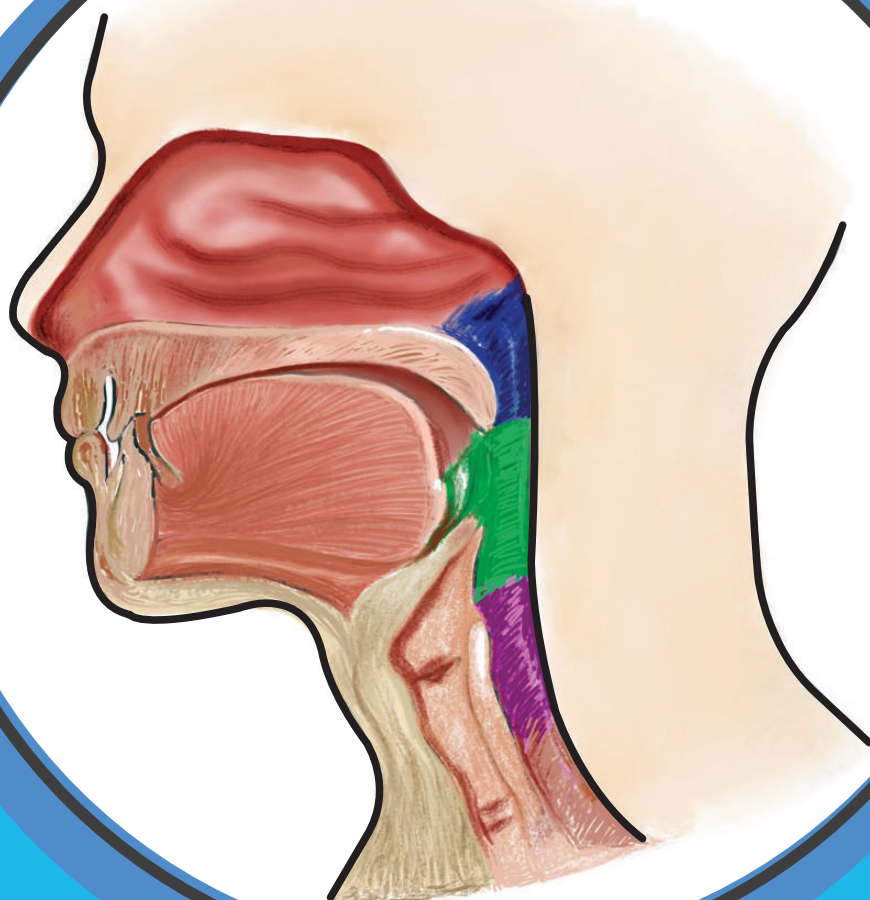




แนวทางทางเวชปฏิบัติ สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบาก

Clinical Practice Guidelines: dysphagia



สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

www.snmri.go.th



กรมการแพทย์
DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES



สถาบันประสาทวิทยา
PRASAT NEUROLOGICAL INSTITUTE



คู่มือแนวทางทางเวชปฏิบัติสำหรับผู้ที่มีภาวะกลืนลำบาก Clinical Practice Guidelines: dysphagia

ISBN 978-974-422-912-0

จัดทำโดย สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ที่ปรึกษา นายแพทย์ศักรินทร์ วงศ์เลิศศิริ
แพทย์หญิงบุษกร โลหารขุน

บรรณาธิการบริหาร แพทย์หญิงชมพูนุช พงษ์อัคคีรา

บรรณาธิการวิชาการ แพทย์หญิงชมพูนุช พงษ์อัคคีรา
แพทย์หญิงนภัสกรณ์ โกมารทัต
แพทย์หญิงศิริลักษณ์ มานะพันธุ์โสภี

กองบรรณาธิการ พญ.วรัญจน์ ศิริเผ่าสุวรรณกุล
ภาคอร สายพันธ์
มณฑิชา ม่วงเงิน
เมธาวี เอี่ยมละออ
พรสวรรค์ โพธิ์สว่าง
สุภาพร กิตติหล้า
ยุวดี มณีทอง
สมจิต รวมสุข
ณัฐา ไตรศักดิ์พล
ภรภัทร ธนะศรีสืบวงศ์
ศรีสุดา เจียะรัตน์
ฉานิยา เทพนม
น้ำเพชร ใจนุ่ม
สุภาพ จุกระโทก
ปนัดดา รักดีวิวรรธ
นันทวัน วโรทัย
ฐิตาภา ขวัญเย็น
ธรรมบุญ ปรีชาเวชกุล
พรทิพย์พา นิมายอม
ธัญพิมล เกณสาคร
จุมภฏพงศ์ บุญเต็ม

ทพญ.อรรช ทองบุราณ
ทพญ.อัญชลี เนาวรัตน์โสภณ
ประเสริฐ จิระโนทัย
ศรวิมล มโนเชียวพินิจ
รศ.ดร.วิมลวรรณ เขียงแก้ว
ดร.อนุชาติ เขื่อนนิล
ผศ.ดร.กัลยาณี มกราภิรมย์
พญ.พิมพ์ชนก เทือกด๊ะ
พญ.พวงแก้ว ธิติสกุลชัย
อ.ทพญ.ดร.มัทนา เกษตระทัต
นางสาววรัญญา เตชะสุขถาวร
ผศ.นพ.วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล
พญ.ภัทรา วัฒนพันธุ์
พญ.พจีมาศ กิตติปัญญางาม
รุ่งทิภา ชอบชื่น
ศศุภางค์ มุสิกบุญเลิศ
สุจิตรา แสนทวีสุข
รัตนา ถิ่นนัยธร
อรพิน รัตนเศวตศักดิ์
สุทธาทิพย์ บุญหนุน
ชนพัฒน์ พัฒหาญ

ออกแบบรูปเล่ม ณรังสี (วิจิตเมธี) กิ่งแสง
พิมพ์ครั้งที่ 1

ปี/จำนวนที่พิมพ์ พ.ศ. 2562 จำนวน 144 หน้า 2000 เล่ม
พิมพ์ที่ บริษัท สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด

59/4 ซอยวัดพระเงิน ถนนกาญจนาภิเษก อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 11140

จัดพิมพ์และเผยแพร่ สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

88/26 ซอยบาราศณราดรุ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง

จังหวัดนนทบุรี 11000 www.snmri.go.th

โทรศัพท์ 0 2591 5455, 0 2591 4242 โทรสาร 0 2591 3912

สารบัญ

P

- 3 คุณภาพของหลักฐานและน้ำหนักความน่าเชื่อถือของข้อแนะนำ
- 4 ตารางเกณฑ์การจัดน้ำหนักของข้อแนะนำ
- 6 ภาวะกลืนลำบาก (Abnormal swallowing, Dysphagia)
- 9 ตารางเปรียบเทียบแบบคัดกรองภาวะกลืนลำบากแบบอื่น ๆ
- 11 โรคหรือความผิดปกติของระบบประสาทที่ทำให้เกิดภาวะกลืนลำบาก
- 17 การประเมินภาวะกลืนลำบากในผู้ป่วยที่มี tracheostomy tube
- 18 รูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพ
- ภาคผนวก
- 21 • ภาคผนวก 1 แนวทางการประเมินภาวะโภชนาการและฟื้นฟูผู้ป่วย ที่มีปัญหาการกลืนลำบากจากโรคทางระบบประสาท
- 22 • ภาคผนวก 2 แบบคัดกรองทางโภชนาการอย่างง่าย
- 25 • ภาคผนวก 3 การประเมินภาวะทุพโภชนาการ
- 27 • ภาคผนวก 4 การประเมินช่องปากของผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบาก
- 29 • ภาคผนวก 5 แบบประเมินสุขภาพช่องปาก (Oral Health Risk Assessment)
- 31 • ภาคผนวก 6 Oral Health Assessment Tool (OHAT) ฉบับภาษาไทย
- 32 • ภาคผนวก 7 การตรวจประเมินทางกายภาพบำบัด
- 35 • ภาคผนวก 8 การประเมินและคัดกรองภาวะการกลืนลำบากด้วยกระบวนการทางกิจกรรมบำบัด
- 40 • ภาคผนวก 9 แนวทางการประเมินและบำบัดฟื้นฟูผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบากร่วมกับปัญหาด้านภาษาและการพูด
- 45 • ภาคผนวก 10 คำแนะนำ แนวทางการประเมินภาวะโภชนาการและฟื้นฟูผู้ป่วยที่มีปัญหาการกลืนลำบาก
- 47 • ภาคผนวก 11 มาตรฐานอาหารสำหรับผู้ที่มีภาวะกลืนลำบาก (International Dysphagia Diet Standardization Initiative; IDDSI)
- 52 • ภาคผนวก 12 ปัญหาและการบำบัดฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด
- 57 • ภาคผนวก 13 แนวทางการบำบัดฟื้นฟูระบบทางเดินหายใจ
- 70 • ภาคผนวก 14 แนวทางกายภาพบำบัดฟื้นฟูทางระบบประสาท
- 79 • ภาคผนวก 15 แนวทางด้านกิจกรรมบำบัดในการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านการกลืน
- 85 • ภาคผนวก 16 Therapeutic positioning
- 88 • ภาคผนวก 17 Normalized oral sensation
- 89 • ภาคผนวก 18 Oro-muscular exercise
- 91 • ภาคผนวก 19 การบำบัดฟื้นฟูทางการสื่อความหมายเมื่อพบปัญหาด้านภาษาและการพูด

สารบัญ

P	ภาคผนวก (ต่อ)
112	• ภาคผนวก 20 เครือข่ายสถานพยาบาลของรัฐที่มีนักเวชศาสตร์การสื่อ ความหมาย (นักแก้ไขการพูด)
115	• ภาคผนวก 21 คำศัพท์
117	• ภาคผนวก 22 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบาก
123	• ภาคผนวก 23 ขั้นตอนการทำความสะอาดช่องปาก
126	• ภาคผนวก 24 การดูดเสมหะ
128	• ภาคผนวก 25 การให้อาหารทางสายยาง
129	• ภาคผนวก 26 การทำความสะอาดแผลผู้ป่วยใส่ Tracheostomy tube
130	• ภาคผนวก 27 ขั้นตอนในการดูแลทำความสะอาดช่องปากของผู้ป่วยที่มี ภาวะกลืนลำบาก (Daily oral care)

คำนิยม

ภาวะกลืนลำบาก มักเกิดร่วมกับโรคอื่น ๆ เช่น โรคทางระบบประสาท การบาดเจ็บที่ศีรษะและการบาดเจ็บที่ไขสันหลัง ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะส่งผลกระทบต่อความก้าวหน้าในการฟื้นฟูสมรรถภาพและส่งผลให้ผู้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตลดลง บางรายอาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต ดังนั้น การวินิจฉัย การรักษา และการฟื้นฟูภาวะกลืนลำบากอย่างถูกต้องและเหมาะสม จึงมีความสำคัญมาก เป้าหมายการฟื้นฟูการกลืน เพื่อลดอัตราเสี่ยงของการเกิดปัญหาแทรกซ้อนต่าง ๆ รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้ผู้ป่วยเป็นอิสระในเรื่องการดูแลตนเองในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของการรับประทานอาหาร ตลอดจนการเตรียมความพร้อมในการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านอื่นต่อไป

สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าว จึงได้จัดทำแนวทางทางเวชปฏิบัติการรักษาภาวะกลืนลำบาก (Clinical Practice Guidelines) เล่มนี้ขึ้นมา เพื่อสร้างเครือข่ายในการฟื้นฟูสมรรถภาพให้เกิดความเชื่อมโยงและเกิดระบบการฟื้นฟูที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูอย่างต่อเนื่อง โดยได้รับความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญหลายด้านจากหน่วยงานต่าง ๆ คือ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู ทันตแพทย์ นักโภชนาบำบัด นักกิจกรรมบำบัด นักกายภาพบำบัด นักเวชศาสตร์การสื่อสารความหมาย และพยาบาล โดยมีการดำเนินการตามมาตรฐาน AGREE II ซึ่งใช้สำหรับการพัฒนา Clinical Practice Guidelines

อย่างไรก็ตาม แนวทางทางเวชปฏิบัติการรักษาภาวะกลืนลำบากนี้เป็นคำแนะนำเบื้องต้นเท่านั้น แต่ในทางปฏิบัติจริงขึ้นอยู่กับดุลยพินิจและศักยภาพของแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยขณะนั้นเป็นสำคัญ

ท้ายที่สุด สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า แนวทางทางเวชปฏิบัติการรักษาภาวะกลืนลำบากนี้ จะเป็นประโยชน์ในการวินิจฉัย การรักษา และฟื้นฟูภาวะกลืนลำบาก เพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดี



นายศักรินทร์ วงศ์เลิศศิริ

ผู้อำนวยการ

สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

คำนำ

ภาวะกลืนลำบาก เป็นความผิดปกติที่พบได้บ่อยในกลุ่มบุคคลที่มีพยาธิสภาพที่สมองหรือโรคทางระบบประสาท เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะส่งผลกระทบหลัก ๆ คือภาวะทุพโภชนาการ และภาวะปอดอักเสบติดเชื้อ รวมถึงเป็นอุปสรรคต่อความก้าวหน้าในการฟื้นฟูสมรรถภาพ ตลอดจนทำให้บุคคลมีคุณภาพชีวิตลดลง เพิ่มภาวะพึ่งพิง บางรายอาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต ดังนั้นการวินิจฉัยและการบำบัดฟื้นฟูด้านการกลืนอย่างรวดเร็วและถูกต้องจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก

ภาวะกลืนลำบาก เกิดจากหลายสาเหตุ โดยถ้าแบ่งตามพยาธิสภาพหลัก ๆ จะเกิดจากความผิดปกติของโครงสร้างหรือการทำงานของอวัยวะที่ควบคุมการกลืน โดยพยาธิสภาพทั้งสองแบบมีสาเหตุเกิดจากโรคหรือภาวะผิดปกติต่าง ๆ ที่หลากหลาย ซึ่งแนวทางเล่มนี้จะขอแนะนำเฉพาะภาวะกลืนลำบากที่เกิดจากโรคหรือความผิดปกติของระบบประสาทและภาวะลำบากที่มีพยาธิสภาพที่ช่องปากและคอหอย (oropharyngeal dysphagia) เท่านั้น ซึ่งเป็นสาเหตุของภาวะกลืนลำบากที่พบบ่อย ส่วนพยาธิสภาพที่หลอดอาหาร (esophageal dysphagia) นั้นจะกล่าวถึงสั้น ๆ ถึงอาการนำสำคัญ และควรส่งต่อแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเมื่อสงสัยว่ามีพยาธิสภาพที่หลอดอาหาร

การวินิจฉัยภาวะกลืนลำบากใช้ประวัติและการตรวจร่างกายเป็นสำคัญ การใช้เครื่องมือพิเศษคือ Videofluoroscopy หรือ Videoendoscopy มาช่วยวินิจฉัยและวางแผนการรักษาเป็นประโยชน์อย่างมาก แต่ด้วยข้อจำกัดด้านผู้เชี่ยวชาญและเครื่องมือทำให้ต้องใช้วิธีอื่นมาช่วยประเมินและวางแผนการรักษาร่วม

ปัจจุบันประเทศไทยการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านการกลืนกระทำโดยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกิจกรรมบำบัดและนักเวชศาสตร์การสื่อสารความหมายเป็นหลัก แต่ผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบากมักจะมีปัญหาอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ปัญหาโภชนาการ ปัญหาสำลัก ปัญหาเสมหะคั่งค้างในปอด ปัญหาเรื่องการพูดการสื่อสาร ปัญหาสุขอนามัยช่องปากและฟัน เป็นต้น รวมถึงปัญหาขาดแคลนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านฟื้นฟูการกลืน ดังนั้นแพทย์ ทันตแพทย์ นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด นักเวชศาสตร์การสื่อสารความหมาย พยาบาล และนักโภชนาการ ร่วมถึงบุคลากรสาธารณสุข ควรสามารถคัดกรอง ประเมิน ให้คำแนะนำการรักษาเบื้องต้น และส่งต่อเมื่อมีข้อบ่งชี้ได้ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของผู้ป่วย

คณะผู้จัดทำ

แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับผู้ที่มีภาวะกลืนลำบากนี้ ใช้สำหรับ บุคลากรสาธารณสุข

คุณภาพของหลักฐานและน้ำหนักความน่าเชื่อถือของข้อแนะนำ

มีการกำหนดระดับคุณภาพของหลักฐาน และน้ำหนักความน่าเชื่อถือของข้อแนะนำ โดยอ้างอิงตามแนวทางการพัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติของแพทยสภา ดังต่อไปนี้

คุณภาพหลักฐาน (Quality of Evidence)

ตารางที่ 1 เกณฑ์การจัดระดับคุณภาพของหลักฐาน

ประเภท		แหล่งที่มาของหลักฐาน
ก	ก๑	การทบทวนแบบมีระบบ (systematic review) หรือการวิเคราะห์แปรฐาน (meta-analysis) ของการศึกษาแบบกลุ่มสุ่มตัวอย่าง ควบคุม (randomized controlled clinical trial)
	ก๒	การศึกษาแบบกลุ่มสุ่มตัวอย่าง-ควบคุมที่มีคุณภาพดีเยี่ยม อย่างน้อย ๑ ฉบับ (a well-designed, randomize-controlled, clinical trial)
ข	ข๑	การทบทวนแบบมีระบบของการศึกษาควบคุมแต่ไม่ได้สุ่มตัวอย่าง(systematic review of non-randomized, controlled, clinical trials)
	ข๒	การศึกษาควบคุมแต่ไม่ได้สุ่มตัวอย่างที่มีคุณภาพดีเยี่ยม (well-designed, non-randomized, controlled clinical trial)
	ข๓	หลักฐานจากรายงานการศึกษาตามแผนติดตามเหตุไปหาผล (cohort) หรือการศึกษาวิเคราะห์ควบคุมกรณีย้อนหลัง (case control analytic studies) ที่ได้รับการออกแบบวิจัยเป็นอย่างดี ซึ่งมาจากสถาบันหรือกลุ่มวิจัยมากกว่าหนึ่งแห่ง/กลุ่ม
	ข๔	หลักฐานจากพหุกาลานุกรม (multiple time series) ซึ่งมีหรือไม่มีมาตรการดำเนินการ หรือหลักฐานที่ได้จากการวิจัยทางคลินิกรูปแบบอื่นหรือทดลองแบบไม่มีการควบคุม ซึ่งมีผลประจักษ์ถึงประโยชน์หรือโทษจากการปฏิบัติมาตรการที่เด่นชัดมาก
ค	ค๑	การศึกษาพรรณนา (descriptive studies)
	ค๒	การศึกษาควบคุมที่มีคุณภาพพอใช้ (fair-designed, controlled clinical trial)
ง	ง๑	รายงานของคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญ ประกอบกับความเห็นพ้องหรือฉันทามติ (consensus) ของคณะผู้เชี่ยวชาญ บนพื้นฐานประสบการณ์ทางคลินิก
	ง๒	รายงานอนุกรมผู้ป่วยจากการศึกษาในประชากรต่างกลุ่มและคณะผู้ศึกษาต่างคณะ อย่างน้อย ๒ ฉบับ

รายงานหรือความเห็นที่ไม่ได้ผ่านการวิเคราะห์แบบมีระบบ เช่น เกร็ดรายงานผู้ป่วยเฉพาะราย (anecdotal report) ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะราย จะไม่ได้รับการพิจารณาว่าเป็นหลักฐานที่มีคุณภาพในการจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติ

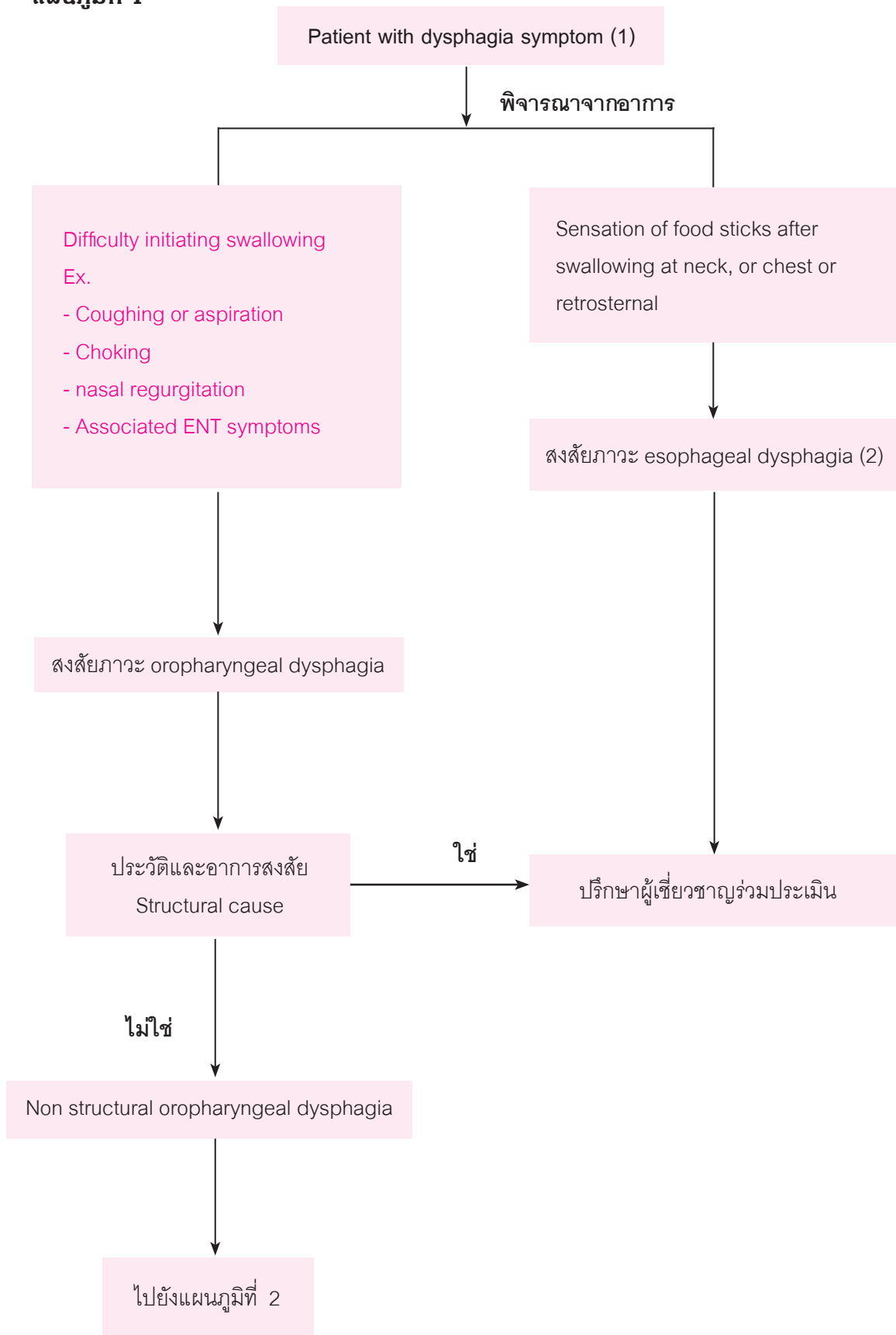
น้ำหนักข้อแนะนำ (Strength of Recommendation)

ตารางเกณฑ์การจัดน้ำหนักของข้อแนะนำ

น้ำหนัก	คำจำกัดความ	ความหมาย
++ +	“แนะนำอย่างยิ่ง” (strongly recommend)	ความมั่นใจของคำแนะนำให้ทำอยู่ในระดับสูง เพราะมาตรการดังกล่าวมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้ป่วยและคุ้มค่า (cost effective) (ควรทำ)
+/- - --	“แนะนำ” (recommend)	ความมั่นใจของคำแนะนำให้ทำอยู่ในระดับปานกลางเนื่องจากมาตรการดังกล่าวอาจมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยและอาจคุ้มค่าในภาวะจำเพาะ (อาจไม่ทำก็ได้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และความเหมาะสม: น่าทำ)
	“ไม่แนะนำและไม่คัดค้าน” (neither recommend nor against)	ความมั่นใจยังกำกวมในการให้คำแนะนำ เนื่องจากมาตรการดังกล่าวยังมีหลักฐานไม่เพียงพอในการสนับสนุนหรือคัดค้านว่า อาจมีหรืออาจไม่มีประโยชน์ต่อผู้ป่วย และอาจไม่คุ้มค่า แต่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ดังนั้นการตัดสินใจกระทำขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น (อาจทำหรืออาจไม่ทำก็ได้)
	“ไม่แนะนำ” (not recommend)	ความมั่นใจของคำแนะนำไม่ให้ทำอยู่ในระดับปานกลางเนื่องจากมาตรการดังกล่าวไม่มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยและไม่คุ้มค่า หากไม่จำเป็น (อาจทำก็ได้กรณีมีความจำเป็น แต่โดยทั่วไป “ไม่น่าทำ”)
	“ไม่แนะนำอย่างยิ่ง/คัดค้าน” (strongly not recommend / against)	ความมั่นใจของคำแนะนำไม่ให้ทำอยู่ในระดับสูง เพราะมาตรการดังกล่าวอาจเกิดโทษหรือก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย (ไม่ควรทำ)

สุรจิต สุนทธรรม, สมเกียรติ โพธิ์สัตย์ (บรรณาธิการ). แนวทางการพัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติ. กรุงเทพฯ:แพทยสภา;2559.

แผนภูมิที่ 1



คำอธิบายแผนภูมิ 1

ภาวะกลืนลำบาก (Abnormal swallowing, Dysphagia)

เป็นภาวะที่เกิดจากอวัยวะที่ควบคุมการกลืนผิดปกติหรือทำงานบกพร่อง ภาวะกลืนลำบาก เป็นสาเหตุที่นำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ ภาวะปอดอักเสบจากการสำลัก ทางเดินหายใจอุดกั้น ภาวะทุพโภชนาการ ภาวะขาดน้ำ ภาวะฟุ้งฟิง ภาวะซึมเศร้า คุณภาพชีวิตลดลง

(1) ลักษณะทางคลินิกของภาวะกลืนลำบากที่มีพยาธิสภาพจากช่องปากและคอหอย

- น้ำลายไหล มีอาหารหรือน้ำไหลออกจากปากหรือจมูก
- มุมปากตก เบี้ยว หรือ ปิดปากไม่สนิท
- การเคี้ยวบกพร่อง
- รู้สึกกลืนไม่หมด กลืนติด
- มีอาการตกค้างในช่องปาก คอหอย
- มีการเคลื่อนไหวของลิ้นบกพร่อง ลิ้นอ่อนแรง
- ไม่สามารถกลืนได้ หรือกลืนได้ช้ากว่าปกติ
- เสียงเปลี่ยน เสียงครือ ไอ สำลักก่อน ระหว่าง หรือหลังกลืนน้ำหรืออาหาร
- เสียงแหบ เสียงขึ้นจมูก
- ทานอาหารได้ช้าลง

(2) ลักษณะทางคลินิกของภาวะกลืนลำบากที่มีพยาธิสภาพที่หลอดอาหาร

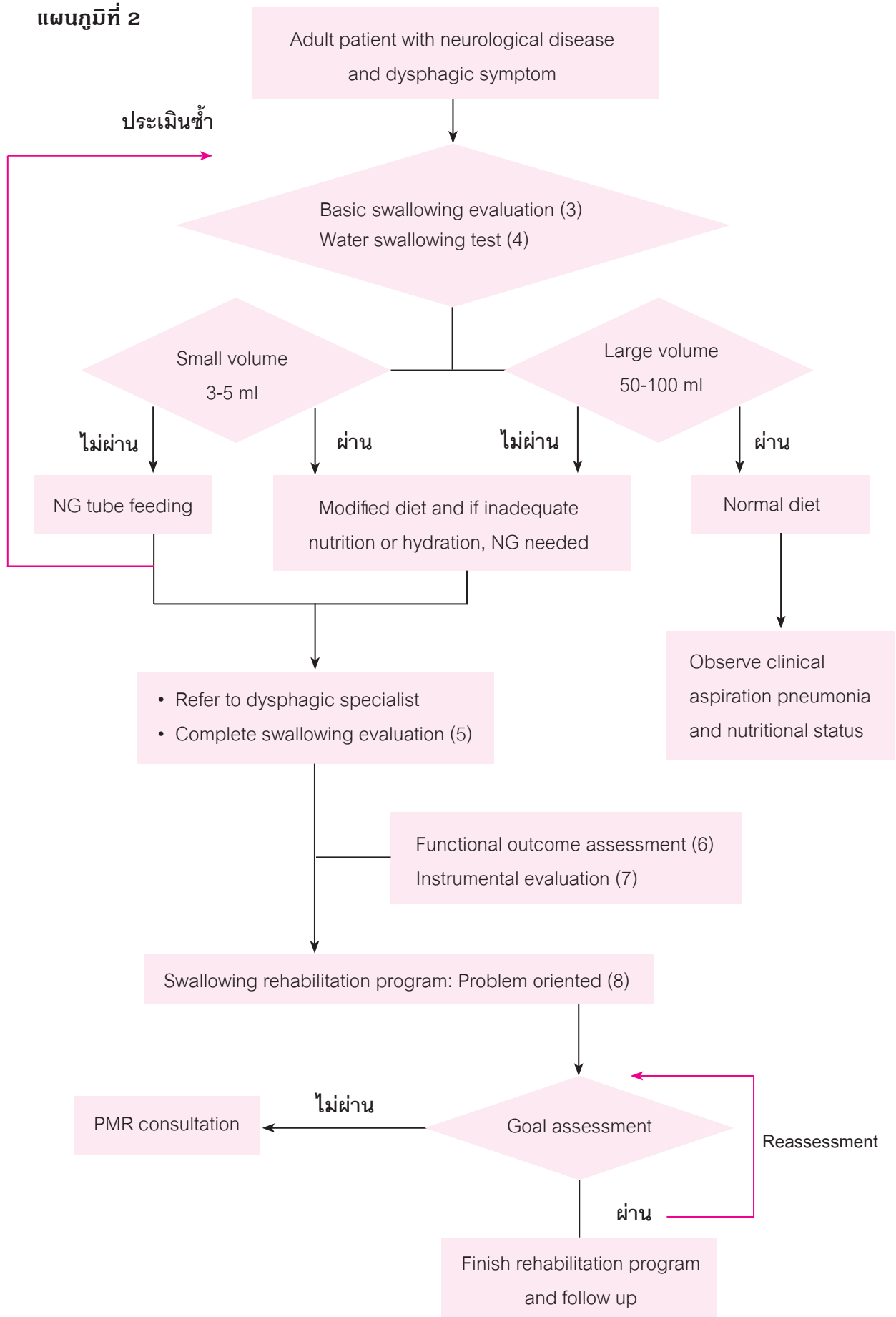
- อาการกลืนลำบากเป็นของแข็ง (solid) มากกว่าของเหลว (liquid)
- มีอาการอื่นร่วม เช่น อาการเรอ กรดไหลย้อน แสบอก กลืนแล้วเจ็บ หรือ กลุ่มอาการ GERD
- มีอาการเบื่ออาหาร น้ำหนักลด
- มีอาหารทางระบบหายใจ คอ จมูก

ควรส่งต่อปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง เช่น อายุรแพทย์ ศัลยแพทย์ แพทย์เฉพาะทางด้านหู คอ จมูก

ภาวะสำลัก (Aspiration)

หมายถึง ภาวะที่น้ำหรืออาหารเข้าสู่ทางเดินหายใจ โดยผ่านทางช่องกล่องเสียง เส้นเสียง ลงไปสู่หลอดลมและปอด เมื่อเกิดอาการสำลัก โดยปกติร่างกายจะมีกลไกในการขจัดสิ่งแปลกปลอม โดยใช้การไอขับออกมา

แผนภูมิที่ 2



คำอธิบายแผนภูมิ 2

(3) การประเมินภาวะกลืนลำบากทางคลินิกเบื้องต้น (Basic swallowing evaluation)

1. การซักประวัติ สอบถามอาการที่บ่งถึงภาวะกลืนลำบาก รวมทั้งประวัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- อาการ อาการแสดง และประวัติที่อาจบ่งถึงภาวะกลืนลำบาก
- รู้สึกกลืนลำบาก กลืนติด กลืนเจ็บ หรือต้องกลืนซ้ำหลายครั้ง
- ไอ สำลัก ทั้งก่อน ระหว่าง หรือหลังกลืน
- เสียงเปลี่ยน เสียงแหบหลังกลืน
- การหายใจผิดปกติระหว่างหรือหลังกลืน
- ประวัติโรคปอดอักเสบ
- การตรวจร่างกาย

2. การประเมินความพร้อมในการกลืน

- ระดับความรู้สึกร่างกาย ระดับการรู้คิด (cognition)
- ความสามารถในการสื่อสาร และคุณภาพเสียง
- ความสามารถในการนั่งทรงตัวและประคองศีรษะ
- การควบคุมน้ำลาย
- การไต่ตามคำสั่ง
- ระบบหายใจ เช่น อัตราการหายใจ oxygen saturation (SpO2) ปริมาณเสมหะ

(4) การคัดกรองภาวะกลืนลำบาก (Water Swallow test)

เป้าหมาย

เพื่อคัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะสำลัก ปอดอักเสบติดเชื้อ รวมถึงเพื่อเป็นแนวทางการประเมินโดยละเอียดต่อไป

แบบคัดกรองภาวะกลืนลำบากในปัจจุบันมีหลากหลาย ดังนี้

1. การทดสอบกลืนน้ำลาย (Dry swallow test)

ให้ผู้ป่วยกลืนน้ำลาย พร้อมประเมินการยกตัวของกล่องเสียง โดยใช้นิ้วมือแตะบริเวณลำคอของผู้ป่วย วางนิ้วกลางที่ตำแหน่งกระดูก hyoid นิ้วนางที่ thyroid notch และนิ้วก้อยที่กระดูกอ่อน cricoid หากขณะกลืนกล่องเสียงยกตัวขึ้นไม่พ้นระดับนิ้วนางที่แตะอยู่บริเวณ thyroid notch หมายถึงกล่องเสียงยกตัวได้น้อยกว่าปกติ และมีความเสี่ยงที่จะสำลัก หากผู้ป่วยกลืนน้ำลายได้ดี จึงพิจารณาทำการทดสอบกลืนน้ำต่อไป แต่หากไม่สามารถกลืนได้หรือสำลัก ควรหยุดประเมิน และส่งปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการกลืน

2. การคัดกรองด้วยการกลืนน้ำ (Water Swallowing Test; WST) (n1, ++)

การคัดกรองด้วย WST เป็นวิธีที่มีประโยชน์ และ สามารถนำมาใช้คัดกรองภาวะกลืนลำบากได้ โดยการเพิ่มปริมาณน้ำในการทดสอบเพิ่มขึ้น ช่วยเพิ่มความไว (sensitivity) ในการคัดกรอง แต่มีความจำเพาะ (specificity) ลดลง โดยการจิบน้ำปริมาณเล็กน้อย ครั้งละ 1-5 มล. (single sip) มีความไว และ ความจำเพาะอยู่ที่ 0.71 และ 0.90 ตามลำดับ ในขณะที่การดื่มน้ำต่อเนื่องปริมาณมาก ๆ เช่น 90 – 100 มล. (Consecutive sip) มีความไว และ ความจำเพาะอยู่ที่ 0.91 และ 0.53 ตามลำดับ หากค่อย ๆ ปรับเพิ่มปริมาณน้ำในการทดสอบอาจช่วยเพิ่มความถูกต้องของการคัดกรองได้

ตารางเปรียบเทียบแบบคัดกรองภาวะกลืนลำบากแบบอื่น ๆ

ผู้ใช้งานสามารถเลือกแบบคัดกรองตามความเหมาะสมได้

Instrument	Validity	Reliability	Sensitivity	Specificity
3-oz WST	Reference standard: VFSS	NR	76%	59%
BDST	NR	NR	92%	NR
BSA	Reference standard: VFSS	NR	47-68%	67-86%
Oximetry	Reference standard: VFSS	NR	73%	86%
PAC-SAC	NR	NR	NR	NR
TWST	NR	NR	100%	52%
WSD	Reference standard: medical record	$K=.57 \sim 1.0$	74%	NR
STS-SPT	Reference standard: chest X-ray and wbc count	NR	100%(1st step), 66.7% (2nd step)	83.3%(1st step), 100% (2nd step)
SBST	NR	$K=.87$	31%	95.70%
SBA+O2 saturation	Reference standard: VFSS	NR	65%	96%
MASA	Reference standard: VFSS	$K=.75 \sim .82$	AUC=.80~.83	90%
SSA	Reference standard: summative clinical judgment	$K=.88$	97%	100%
CFS-D	Reference standard: VFSS	NR	100%	100%
Massey BSS	Content: judgment of expert panel predictive: medical record review	Reliability high	100%	71%
3 non-VFG	Reference standard: VFSS	NR	90%	NR
MISA	Face: judgment of expert panel	Cronbach's $\alpha \geq .86$ Inter-rater:68%	NR	NR
DSQ	Content: factor analysis	Cronbach's $\alpha=.83$	NR	NR
9-indicators	NR	Cronbach's $\alpha=.85$ $K=.09 \sim .57$	25%	88%

Instrument	Validity	Reliability	Sensitivity	Specificity
GUSS	Reference standard: FEES ($K=.58\sim.67$)	$K=.84$	100%	63%
DAT	Content: experts agreement $\geq 75\%$	Cronbach's $\alpha=.76\sim.78$ ICC=.73~.76	NR	NR
DRACE	Reference standard: 3-oz water test	Cronbach's $\alpha=.88$	NR	NR
SSA with water/ pudding	Reference standard: summative clinical judgment	NR	NR	NR
MWST+ cough test	Reference standard: VFSS & FEES	NR	Cough test(87%), MWST(NR)	Cough test(89%) MWST(NR) NR
BSA-EATS	NR	NR	NR	84%
NDST	Reference standard: SLP consultation report	NR	29%	66.7%
TOR-BSST	Reference standard: VFSS	ICC=.92	91.3%	NR
MEOF-II	Content: factor analysis	Cronbach's $\alpha=.76$ Inter: 89%	NR	Dysphagia 74% ,Aspiration 68%
ASDS	Reference standard: MASA	Inter-rater: 93.6% Test-retest:92.5%	Dysphagia 91%, Aspiration95%	86.3%
MMASA	Reference standard: MASA	$K=.76$	92.6%	

3-oz WST = 3-oz Water Swallow Test; 3 non-VFG = Three non-Videofluorography Test (water+food test+x-ray); 9-indicators=9-Clinical Indicators of Dysphagia; ASDS=Acute-Stroke Dysphagia Screen; AUC=Area under the ROC curve; BDST= Burke Dysphagia Screening Test; BSA=Bedside Swallowing Assessment; BSA+ O2 saturation=Combination of Bedside Swallowing Assessment and Oxygen Saturation Monitoring; BSA-EATS = Bedside Swallow Assessment-EATS (Examine Ability To Swallow); CFS-D=Clinical Functional Scale for Dysphagia; DAT=Dysphagia Assessment Tool; DRACE=Dysphagia Risk Assessment for the Community Dwelling Elderly; DSQ=Dysphagia Screening Questionnaire; FEES =Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing; GUSS=Gugging Swallowing Screen; MASA=Mann Assessment of Swallowing Ability; Massey BSS=The Massey Bedside Swallowing Screen; MEOF-II=Minimal Eating Observation Form II; MISA=McGill Ingestive

Skills Assessment; MMASA= Modified Mann Assessment of Swallowing Ability; MWST + cough test= Modified Water Swallowing test; NDST=Nursing Dysphagia Screening Tool ;NR=Not reported; PAC-SAC=PAC (Prefeeding assessment checklist), SAC (swallowing assessment checklist); SBST=Simple Bedside Swallowing Test; SLP=Speech Language Pathologist; SSA=Standardized Swallowing Assessment; SSA with water/pudding=Standardized Swallowing Assessment with water/pudding; STS-SPT=Simple Two-Step Swallowing Provocation Test; TOR-BSST=Toronto Bedside Swallowing Test; TWST=Timed Water Swallowing Test; VFSS = videofluoroscopic swallowing study; wbc=White blood cell; WSD=Westergen's Screening for Dysphagia

(5) การประเมินการกลืนอย่างละเอียด (Complete Swallowing evaluation)

มีเป้าหมายเพื่อระบุสาเหตุ ตำแหน่ง และความรุนแรงเพื่อที่จะให้การรักษาร่วมกันอย่างเหมาะสมได้ จากการคัดกรองเบื้องต้น หากสงสัยว่าผู้ป่วยอาจมีภาวะกลืนลำบาก ควรส่งผู้ป่วยเข้ารับการประเมินทางคลินิกโดยละเอียด เพื่อหาพยาธิสภาพ สาเหตุ ความรุนแรงของภาวะกลืนลำบาก และนำไปสู่การวางแผนการรักษาที่เหมาะสม การประเมินภาวะกลืนลำบากทางคลินิก ประกอบด้วยการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และประเมินความสามารถการกลืน

โรคหรือความผิดปกติของระบบประสาทที่ทำให้เกิดภาวะกลืนลำบาก

กลุ่มโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) เช่น Cerebral infarction, Brainstem infarction, Intracerebral hemorrhage ภาวะบาดเจ็บทางสมอง (Traumatic brain injury) โรคเนื้องอกสมอง (Brain tumor) โรคของเส้นประสาทสมอง (Cranial nerve palsy) ภาวะบาดเจ็บไขสันหลังระดับคอ โรคพาร์กินสัน โรคสมองเสื่อม โรค Multiple sclerosis โรค Motor neuron disease เช่น ALS Poliomyelitis โรค Myasthenia gravis ภาวะผิดปกติของสมองแต่กำเนิด (Congenital) และ สมองพิการ (Cerebral palsy) เป็นต้น

ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ควรได้รับการคัดกรองภาวะกลืนลำบาก ก่อนเริ่มรับประทานอาหาร น้ำ หรือยา โดยบุคลากรที่ได้รับการฝึกฝน และใช้เครื่องมือการประเมินที่มีคุณภาพ (ข1 ,++) ซึ่งการคัดกรองภาวะกลืนลำบากช่วยลดการเกิดภาวะปอดอักเสบติดเชื้อได้

ประวัติเพิ่มเติม

- พยาธิสภาพของโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการกลืน เช่น มีก้อนเนื้องอกบริเวณคอหอย ภาวะกระดูกคอเสื่อม และหน้าตัว
- เคยได้รับการผ่าตัดหรือฉายรังสีบริเวณใบหน้าและลำคอ หรือที่มี tracheostomy (ท่อหลอดลมคอ)
- โรคอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการกลืน เช่น ภาวะกรดไหลย้อน หรือการกลืนลำบากจากภาวะทางจิตเวช
- ประวัติการใช้ยาที่ส่งผลกระทบต่อกลืน เช่น antidepressants, anticonvulsants, anticholinergic, antipsychotics, muscle relaxants, sedative agents เป็นต้น
- ประวัติปอดอักเสบติดเชื้อ
- ประวัติโภชนาการ เช่น น้ำหนักตัวลดลง พฤติกรรมการรับประทานอาหารหรือลักษณะอาหารที่รับประทานเปลี่ยนไป ใช้เวลาในการรับประทานอาหารนานกว่าปกติ
- ประวัติฟัน ฟันเทียม และการรักษาที่ผ่านมา

ตรวจร่างกาย

1. ประเมินทั่วไป

1.1 mental and general status

- Alertness, orientation, cooperation
- ประเมิน cognition, sitting balance, neck motion and control

1.2 ภาวะโภชนาการ

- ช่องทางรับประทานอาหาร อาการของภาวะขาดน้ำ ขาดสารอาหาร โดยการชั่งน้ำหนักตัว คำนวณดัชนีมวลกาย รวมถึงสังเกตอาการแสดงของการขาดน้ำ/สารอาหาร (ภาคผนวก 1) รวมถึงการใช้ แบบประเมิน เช่น Nutritional Alert form (NAF) (ภาคผนวก 2) และแบบประเมินภาวะโภชนาการ NT2013 (ภาคผนวก 3) เป็นต้น

1.3 สุขอนามัยช่องปาก ฟัน ฟันเทียม (ภาคผนวก 4)

- ประเมินสุขอนามัยช่องปากรวมถึง เยื่อช่องปาก (mucositis gingivitis) ฟันเทียม ฟันผุ เป็นต้น
- อาจใช้ แบบประเมินสุขภาพช่องปาก Oral Health risk Assessment (OHRA) (ภาคผนวก 5) หรือ Oral Health Assessment Tool (OHAT) (ภาคผนวก 6)

1.4 ระบบการหายใจ

อัตราการหายใจ oxygen saturation breathing pattern สามารถกลืนหายใจได้บ้างหรือไม่

- การไอและแรงไอ
- ประเมินชนิดและขนาด tracheostomy ถ้ามี
- ประเมินการสำลักเสมหะและน้ำลาย

โดยการประเมินอย่างละเอียดสามารถดูเพิ่มเติมในภาคผนวก 7

2. ประเมิน Oromotor control และ Vocal Function

- Oral motor and sensory examination เช่นการเคลื่อนไหวปาก กราม และลิ้น เป็นต้น โดยการประเมินอย่างละเอียดสามารถดูเพิ่มเติมใน ภาคผนวก 8
 - ประเมินการทำงานของเส้นประสาทสมอง (cranial nerve) คู่ที่ 5, 7, 9, 10 และ 12 ซึ่งควบคุมการทำงานของชากรรไกร กล้ามเนื้อเคี้ยว กล้ามเนื้อโบน้า ริมฝีปาก ลิ้น และปฏิกิริยาขย้อน (gag reflex) ดังนี้
 - ✦ เส้นประสาทสมองคู่ที่ 5 ตรวจการเคลื่อนไหวของชากรรไกร โดยให้ผู้ป่วยอ้า หุบ และขยับชากรรไกรไปทางซ้ายขวา และตรวจกำลังกล้ามเนื้อเคี้ยว โดยให้ผู้ผู้ป่วยกัดฟันแน่น สังเกตว่ากล้ามเนื้อเคี้ยว (Masseter muscle) ตึงตัวเท่ากันทั้ง 2 ข้างหรือไม่
 - ✦ เส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ตรวจการทำงานของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการแสดงอารมณ์ทางใบหน้า โดยให้ผู้ผู้ป่วยยิ้ม ยิงฟัน ทำปากจู๋ เป่าแก้มป่อง แม้มริมฝีปากต้านแรงผู้ตรวจ สังเกตว่าการเคลื่อนไหวเท่ากันทั้ง 2 ข้างหรือไม่
 - ✦ เส้นประสาทสมองคู่ที่ 9 และ 10 ตรวจปฏิกิริยาขย้อน (gag reflex) ซึ่งมี afferent fiber ผ่านทางเส้นประสาทสมองคู่ที่ 9 และ efferent fiber ผ่านทางเส้นประสาทสมองคู่ที่ 10 โดยใช้ไม้พันสำลีหรือไม้กดลิ้น กระตุ้นบริเวณผนังคอหอยด้านหลัง โดยปกติผู้ป่วยจะเกิดปฏิกิริยาขย้อนนอกจากนี้อาจให้ผู้ผู้ป่วยอ้าปากร้อง “อา” สังเกตลิ้นไก่ของผู้ป่วยว่าเอียงไปด้านใดด้านหนึ่งหรือไม่หากลิ้นไก่เอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง แสดงถึงความผิดปกติของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 10 ด้านตรงข้าม
 - ✦ เส้นประสาทสมองคู่ที่ 12 ตรวจการเคลื่อนไหวและกำลังของลิ้น โดยให้ผู้ผู้ป่วยอ้าปาก สังเกตว่าลิ้นมี atrophy หรือ fasciculation หรือไม่ ให้ผู้ป่วยแลบลิ้น สังเกตว่าลิ้นเอียงไปทางด้านใดด้านหนึ่งหรือไม่หากลิ้นเอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง แสดงถึงความผิดปกติของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 12 ด้านนั้น จากนั้นจึงทดสอบกำลังโดยให้ผู้ผู้ป่วยดันลิ้นต้านกับไม้กดลิ้นในแต่ละทิศทาง
 - การออกเสียง (Phonation) เช่น คุณภาพและความดังของเสียง และการแปรเสียง (articulation) ความชัดเจนของการพูด มี dysarthria (พูดไม่ชัด) หรือไม่
- โดยการประเมินอย่างละเอียดสามารถดูเพิ่มเติมใน ภาคผนวก 9

(6) การประเมินความรุนแรงและผลลัพธ์ของภาวะกลืนลำบาก (Functional outcomes)

ควรประเมินความรุนแรงและผลลัพธ์ของภาวะกลืนลำบาก เพื่อติดตามและสื่อสารกับผู้ป่วยและสหวิชาชีพ ปัจจุบันมีหลายเครื่องมือให้เลือก ตามบริบทและข้อตกลงแต่ละหน่วยงาน เช่น

1. Functional Oral Intake Scale (FOIS) (ข3, ++)

Non-oral feeding

Level 1: Nothing by mouth

Level 2: Tube dependent with minimal attempts of food or liquid

Level 3: Tube dependent with consistent oral intake of food or liquid

Oral feeding

Level 4: Total oral diet of a single consistency

Level 5: Total oral diet with multiple consistencies, but requiring special preparation or compensation

Level 6: Total oral diet with multiple consistencies without special preparation, but with specific food limitations

Level 7: Total oral diet with no restrictions

ฉบับ ภาษาไทย

ระดับ	ระดับคะแนน	ระดับความสามารถ
ต้องให้อาหารทางสายยาง	1	ไม่สามารถรับประทานอาหารทางปากได้
	2	รับประทานอาหารและของเหลวทางปากได้บ้าง แต่ยังต้องให้อาหารทางสายยาง
	3	รับประทานอาหารและของเหลวทางปากได้สม่ำเสมอ แต่ยังต้องให้อาหารทางสาย
รับประทานทางปาก	4	รับประทานอาหารและของเหลวที่มีความหนืดข้นเดียวทางปากได้เพียงพอ
	5	รับประทานอาหารและของเหลวที่มีความหนืดข้นหลายชนิดทางปากได้เพียงพอ แต่ยังคงเตรียมอาหารเป็นพิเศษหรือใช้วิธีการแบบ compensation
	6	รับประทานอาหารและของเหลวที่มีความหนืดข้นหลายชนิดทางปากได้เพียงพอ โดยไม่ต้องเตรียมอาหารเป็นพิเศษ
	7	รับประทานอาหารและของเหลวทางปากได้โดยไม่มีข้อจำกัด

2. Dysphagia Severity Scale (DSS) (๓2, ++)

Level		Definition
No aspiration	7 Normal	No clinical problem
	6 Mild problem	Mild problem including subjective complaints
	5 Oral problem	No aspiration, but problem with oral preparatory and/or oral propulsive stage
Aspiration	4 Occasional aspiration	Occasional aspiration or marked accumulation of residue that may cause aspiration
	3 Water aspiration	Aspiration with thin liquid but not with modified food/liquid
	2 Food aspiration	Aspiration of almost everything without respiratory problem
	1 Saliva aspiration	Aspiration of everything including saliva with unstable respiratory status; poor respiratory condition because of no swallowing reflex

ฉบับ ภาษาไทย

ระดับคะแนน		ลักษณะที่พบ
ไม่สำลัก	7 ปกติ	ไม่มีอาการทางคลินิก
	6 พบปัญหาน้อย	มีปัญหา/อาการน้อย
	5 พบปัญหาช่วง oral phase	ไม่สำลัก แต่พบปัญหาในระยะ oral preparatory และ/หรือ oral propulsive
สำลัก	4 สำลักเป็นครั้งคราว	สำลักเป็นครั้งคราวหรือมีอาหารเหลือค้างมากจนอาจทำให้สำลัก
	3 สำลักน้ำ	สำลักของเหลวที่มีความหนืดชั้นน้อย แต่ไม่สำลักเมื่อรับประทานอาหารหรือของเหลวที่ปรับความหนืดให้เหมาะสม
	2 สำลักอาหาร	สำลักอาหารและของเหลวเกือบทุกชนิด แต่ยังไม่พบปัญหาของทางเดินหายใจ
	1 สำลักน้ำลาย	สำลักอาหารและของเหลวทุกชนิด รวมทั้งสำลักน้ำลาย และพบปัญหาของทางเดินหายใจมาก เนื่องจากไม่มีรีเฟล็กการกลืน

3. Swallow Function Scoring System (SFSS) (A2, ++)

Swallow function score	Safe liquid consistency	Clinical implication	Level of swallow deficit
0	Nothing safe (aspirates saliva)	No solid or liquid is safe	Profound
1	Saliva	Same as above (candidate for PEG)	Profound
2	Pudding, paste, ice slush	-	Substantial
3	Honey consistency (liquid with thickener or premixed product like resource brand liquid nourishment)	-	Moderate
4	Nectar consistency (pureed fruit juice such as apricot, peach, pear)	-	Mild
5	Thin liquids (e.g. cream soups, orange juice, carbonated beverage)	No coffee, tea, thin juice (e.g. apple juice), or water	Minimal
6	Water	All liquids tolerated	Normal

ระดับคะแนนและความบกพร่อง	ลักษณะอาหารที่รับประทานได้อย่างปลอดภัย
0; บกพร่องมาก	สําลักอาหารและของเหลวทุกชนิด รวมทั้งสําลักน้ำลาย ไม่ปลอดภัย เมื่อรับประทานอาหารและของเหลวทุกชนิด
1; บกพร่องมาก	สําลักอาหารและของเหลวทุกชนิด แต่ไม่สําลักน้ำลาย ไม่ปลอดภัย เมื่อรับประทานอาหารและของเหลวทุกชนิด ควรพิจารณาทำ percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG)
2; บกพร่องชัดเจน	พูดดัง เกล็ดน้ำแข็ง อาหารหนืดข้น
3; บกพร่องปานกลาง	น้ำผึ้งหรือของเหลวที่ผสมสารเพิ่มความหนืดจนมีความหนืดข้น เช่นเดียวกับน้ำผึ้ง
4; บกพร่องน้อย	น้ำแกงข้นหรือน้ำผลไม้ข้น (nectar, puree)
5; บกพร่องเล็กน้อย	ของเหลวที่มีความหนืดข้นน้อย เช่น น้ำส้มที่ค่อนข้างข้น ชูปครีม เป็นต้น การดื่มชา กาแฟ น้ำผลไม้หนืดข้นน้อย และน้ำยังไม่ปลอดภัย
6; ปกติ	น้ำและของเหลวทุกชนิด

(7) การตรวจประเมินการกลืนด้วยเครื่องมือ (Instrumental Swallowing Assessment) (n1, +)

เป็นการประเมินด้านการกลืนและภาวะสําลักโดยใช้เครื่องมือ ในกรณีที่การตรวจร่างและการประเมินการกลืนทางคลินิกทั่วไปยังไม่สามารถประเมินอย่างครบถ้วนได้ โดยเครื่องมือดังกล่าว คือ Videofluoroscopy และ Videoendoscopy ซึ่งเป็นการประเมินการกลืนและการสําลักแบบมาตรฐาน (gold standard) Videofluoroscopy เป็นการใช้อีกซเรย์ต่อเนื่องบันทึกการประเมิน โดยอาหารและเครื่องดื่มนั้นต้องผสมสารทึบแสง ส่วนมากใช้แบเรียมซัลเฟต เพื่อให้เห็นภาพ ส่วน Videoendoscopy ใช้ flexible laryngoscope สอดผ่านจมูก ดูบริเวณเหนือกล่องเสียง และให้ผู้ป่วยกลืนอาหาร

การตรวจด้วยเครื่องมือทั้งสองชนิดนี้จะช่วยประเมินการกลืน สามารถบอกความรุนแรงและระยะของภาวะการกลืนลำบากได้ ทำให้ได้ข้อมูลความเสี่ยงของการสําลักได้ดี รวมถึงสามารถใช้ทดสอบประสิทธิภาพการรักษาด้วยเทคนิคต่างๆ ได้ ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการใช้เครื่องมือเหล่านี้จะละเอียด และสามารถตรวจภาวะสําลักเงียบ (silent aspiration) ได้ เมื่อเทียบกับการประเมินการกลืนทางคลินิกทั่วไป

การตรวจทั้งสองชนิดสามารถให้ข้อมูลทางกายวิภาค สรีรวิทยาด้านการกลืน กลไกการหายใจและการป้องกันการสําลัก และสามารถประเมินประสิทธิภาพของเทคนิคการรักษาต่างๆ เช่น การปรับความข้นหนืด, ลักษณะและปริมาณอาหาร (consistency / volume) เทคนิค Compensation หรือการจัดท่าต่าง ๆ แต่เนื่องจากการตรวจทั้งสองชนิดนี้มีข้อจำกัดด้านบุคลากรและเครื่องมือ จึงมีข้อบ่งชี้ในกรณีที่การตรวจประเมินการกลืนทางคลินิกไม่สามารถให้ข้อมูลเพียงพอต่อการรักษา คือ

1. อาการกลืนลำบากหรือสําลักไม่ชัดเจนหรือไม่ตรงกับการตรวจประเมินการกลืนทางคลินิก
2. ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนของการวินิจฉัยและสาเหตุของภาวะกลืนลำบาก
3. ต้องการทดสอบประสิทธิภาพความปลอดภัยของการรักษาแบบต่าง ๆ
4. ไม่มีความก้าวหน้าในการฟื้นฟูด้านการกลืน
5. สงสัยภาวะสําลักเงียบ

การประเมินภาวะกลืนลำบากในผู้ป่วยที่มี tracheostomy tube

ผู้ป่วยที่เจาะคอและมี tracheostomy tube ควรได้รับการตรวจประเมินภาวะกลืนลำบาก โดยการตรวจประเมินข้างเคียง ได้แก่ วิธี Modified Evan's blue dye test (MBDT) (ข1) และการตรวจประเมินเพิ่มเติมด้วยเครื่องมือ Videofluoroscopy และ Videoendoscopy ตามความจำเป็นของผู้ป่วยแต่ละรายขึ้นกับความผิดปกติของผู้ป่วยและสถานการณ์

การตรวจ Modified Evan's blue dye test (MBDT) มี sensitivity ในการตรวจการสำลัก 38-95 % และมี specificity 79-100 % ถ้าสามารถ deflate cuff (เอาลมออกจากกระเปาะท่อช่วยหายใจ) โดยไม่มีอาการผิดปกติ ได้แก่ หายใจหอบเหนื่อย ค่าออกซิเจนในเลือดลดต่ำหรือเสมหะเยอะขึ้น แนะนำให้ deflate cuff ก่อนการตรวจ MBDT เนื่องจากขณะ deflate cuff จะสามารถตรวจพบการสำลักได้ดีกว่าขณะ inflate cuff (ข3)

Modified Evan's blue dye test (MBDT)

วิธีการตรวจ

1. ผสมน้ำหรืออาหารที่ต้องการตรวจด้วยสีผสมอาหารสีฟ้าหรือสีเขียว 3 - 4 หยดต่อปริมาณน้ำหรืออาหาร 4 ออนซ์ (ประมาณ 120 ml.) โดยผสมให้เป็นเนื้อเดียวกัน โดยจะเลือกทดสอบเพียง 1 ชนิดอาหารหรือน้ำต่อวัน
2. ให้ผู้ป่วยรับประทานน้ำหรืออาหารผสมสีผสมอาหารในปริมาณที่ต้องการทดสอบ
3. ทำการดูดเสมหะ (suction) ทางท่อหลอดลม

3.1 น้ำผสมสีผสมอาหาร ดูดเสมหะทันทีหลังกลืน และทุก 15 นาทีต่อเนื่องกันเป็นเวลา 1 ชั่วโมง

3.2 กรณีอาหารผสมสีผสมอาหาร ทำการดูดเสมหะทันทีหลังกลืน และทุก 15 นาทีต่อเนื่องกันเป็น

เวลา 1 ชั่วโมง และถ้าเป็นระยะภายหลัง 1 ชั่วโมงด้วย เนื่องจากอาหารมีโอกาสค้างได้มากกว่าน้ำ

ถ้ามีสีผสมอาหารไหลออกจาก tracheostomy tube หรือติดที่สาย suction จะบ่งบอกถึงการสำลัก

(8) การรักษาภาวะกลืนลำบาก

จุดประสงค์ของการรักษา

คือ ได้รับน้ำและสารอาหารได้อย่างเพียงพอและปลอดภัยไม่มีสำลัก

เป้าหมายหลัก

เป้าหมายและโปรแกรมการรักษาขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพที่เป็นสาเหตุและอาการทางคลินิก ในกรณีที่ ผู้ป่วยได้รับการประเมิน แล้วพบว่า

- มีความเสี่ยงต่อการได้รับสารน้ำและอาหารไม่เพียงพอ
- มีโอกาสสำลัก ไม่ปลอดภัยในการกินทางปากแม้ว่าจะได้รับอาหารดัดแปลงแล้ว

ผู้ป่วยควรได้รับอาหารทางช่องทางอื่นเพิ่ม เช่น การใส่สาย Nasogastric tube

งดรับประทานทางปาก (non oral feeding) ในกรณี

- มีภาวะกลืนลำบากรุนแรงหรือการประเมิน DSS ได้ระดับ 1-2
- มี saliva aspiration (สำลักน้ำลาย)
- ไม่มี swallow reflex ตอนกลืน thick liquid หรือของเหลวข้นหนืด
- ไม่สามารถกลืนอาหารที่ได้ปรับ (modified) แล้ว
- การประเมิน SFSS ได้ระดับ 0-1
- ระดับการตื่นตัวต่ำ

อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะได้รับประทานทางปาก ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินและการฟื้นฟูสมรรถภาพการกลืนอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดการสำลักน้ำลายและเพื่อการทำงานของระบบกลืนเนื้อและระบบประสาทควบคุมการกลืน และเพื่อให้สมรรถภาพการกลืนดีขึ้น คุณภาพชีวิตดีขึ้น

รูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพ

ขึ้นอยู่กับปัญหาที่พบ โดยการฟื้นฟูสมรรถภาพจะแบ่งตามสหวิชาชีพ ในกรณีที่สถานพยาบาลมีบุคลากรไม่เพียงพอ และฟื้นฟูสมรรถภาพแล้วไม่มีความก้าวหน้า ควรส่งต่อ

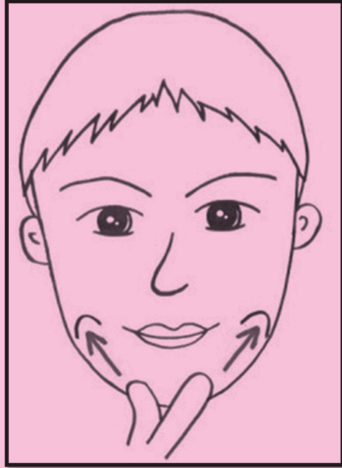
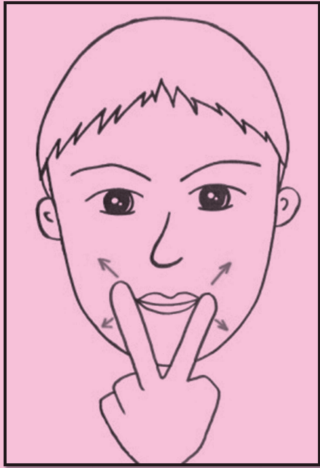
1. หากผู้ป่วยมีภาวะทุพโภชนาการหรือมีความเสี่ยง ควรได้รับโภชนบำบัดเฉพาะบุคคล (ง1, ++) โดยมีผู้เชี่ยวชาญทางด้านโภชนาการดูแลและติดตามแผนการรักษา(ภาคผนวก 10)
2. กรณีที่มีผู้ป่วยภาวะกลืนลำบากและสามารถฝึกกลืนได้ ควรได้รับอาหารและเครื่องดื่มดัดแปลงเนื้อสัมผัส(ง1, ++) โดยปัจจุบันใช้เกณฑ์มาตรฐานสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบาก IDDSI (ภาคผนวก 11) และบุคลากรทางการแพทย์ควรแนะนำวิธีตรวจสอบอาหารตามระดับ IDDSI เพื่อให้คนไข้หรือคนดูแลสามารถทดสอบได้เองก่อนรับประทาน
3. กรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะสำลัก ปอดติดเชื้อ มีเสมหะคั่งค้าง ควรได้รับการประเมินและรักษาทางกายภาพบำบัด เมื่อพิจารณาจากปัญหาที่พบ (ภาคผนวก 12) แบ่งการรักษาเป็น 2 แบบใหญ่ๆ คือ การฟื้นฟูสมรรถภาพทางปอดร่วม (ภาคผนวก 13) รวมถึงพิจารณาการกายภาพบำบัดตามพยาธิสภาพที่พบ (ภาคผนวก 14)
4. การฟื้นฟูสมรรถภาพด้านการกลืน โดยทั่วไปจะทำโดยนักกิจกรรมบำบัด ผู้ที่มีภาวะกลืนลำบากควรได้รับการประเมินและรักษาทางกิจกรรมบำบัด (ภาคผนวก 15) ซึ่งหัวข้อหลักในการรักษา คือ การจัดทำที่เหมาะสมขณะกลืน (ภาคผนวก 16) การแก้ไขการรับรู้ความรู้สึกผิดปกติ (ภาคผนวก 17) การบริหารกลืนเนื้อในหน้าและช่องปาก (ภาคผนวก 18)
5. กรณีมีปัญหาด้านภาษาและการพูดร่วม ควรได้รับการประเมินและรักษาร่วม (ภาคผนวก 19) กรณีต้องส่งต่อนักเวชศาสตร์การสื่อสารความหมาย ดูเพิ่มเติมที่ภาคผนวก 20 รวมถึงแนะนำคำศัพท์ทั่วไป/คำที่ใช้บ่อย (ภาคผนวก 21)
6. การพยาบาล การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบาก (ภาคผนวก 22) ผู้ป่วยกลืนลำบากควรได้รับการประเมินสุขอนามัยภายในช่องปาก (oral hygiene) การทำความสะอาดช่องปาก (ภาคผนวก 23) และควรได้รับคำแนะนำการดูแลช่องปากที่เหมาะสมทุกราย รวมถึงการดูแลทางการแพทย์อื่น ๆ เช่น การดูดเสมหะ (ภาคผนวก 24) การให้อาหารทางสายยาง (ภาคผนวก 25) และการทำแผล tracheostomy (ภาคผนวก 26)
7. ผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาทางทันตกรรม เช่น การอุดฟัน ถอนฟัน การใช้น้ำลายเทียม การกระตุ้นต่อมน้ำลายเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นในช่องปาก การตกแต่งแผลเป็นภายในช่องปากที่เกิดจากการผ่าตัด ทำให้ลิ้นสามารถเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น หรือการใส่ฟันเทียมหรือชิ้นงานในช่องปากเพื่อฟื้นฟูการกลืนโดยตรง เช่น การใส่ obturator หรือชิ้นประดิษฐ์เพื่อช่วยฝึกกลืนเนื้อริมฝีปาก การเสริมเพดานปากเทียมให้หนาขึ้น (palatal augmentation prosthesis) หรือยกเพดานอ่อนขึ้น (palatal lift prosthesis) โดยมีขั้นตอนในการดูแลทำความสะอาดช่องปากของผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบาก (Daily oral care) ตาม ภาคผนวก 27

(9) การสิ้นสุดการรักษา

- เมื่อติดตามผู้ป่วยจนสามารถกลืนได้อย่างเพียงพอและปลอดภัย
- ในกรณีที่รับประทานทางปากไม่ได้เลย จากภาวะกลืนลำบาก ให้พิจารณาช่องทางอาหารอื่นที่เหมาะสม

อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบากถาวรควรได้รับการประเมินการกลืนอย่างต่อเนื่อง การประเมินภาวะกลืนลำบากทางคลินิกมีข้อจำกัดคือ ไม่สามารถระบุพยาธิสภาพของการกลืนที่ผิดปกติได้ชัดเจน และไม่สามารถประเมินระดับความรุนแรงของการสำลักได้ นอกจากนี้ผู้ป่วยบางรายอาจมีการสำลักโดยไม่แสดงอาการผิดปกติให้เห็น (silent aspiration) การตรวจเพิ่มเติมด้วยเครื่องมือพิเศษจึงมีบทบาทช่วยให้แพทย์ประเมินพยาธิสภาพได้ละเอียดยิ่งขึ้น และประเมินระดับความสามารถการกลืนของผู้ป่วย บอกแนวทางการจัดทำทางขณะกลืนและเทคนิคการกลืนที่เหมาะสม รวมถึงทดสอบประสิทธิภาพของการรักษาได้อีกด้วย

ກາດພນວກ



ภาคผนวก 1

แนวทางการประเมินภาวะโภชนาการและฟื้นฟูผู้ป่วย
ที่มีปัญหาการกลืนลำบากจากโรคทางระบบประสาท

คำแนะนำ

ควรมีการคัดกรองและประเมินภาวะทุพโภชนาการภายใน 72 ชั่วโมง (ข 1, ++) หลังจากเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เพื่อผู้ป่วยจะได้รับการดูแลทางโภชนาการโดยทันที

การคัดกรองภาวะทุพโภชนาการ* โดยแบบคัดกรองที่เป็นที่ยอมรับ ประกอบด้วยคำถาม 4 ข้อ ดังนี้

1. ผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวลดลง โดยไม่ได้ตั้งใจในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาหรือไม่
2. ผู้ป่วยได้รับอาหารน้อยกว่าที่เคยได้ (> 7 วัน)
3. BMI < 18.5 หรือ ≥ 25.0 กิโลกรัม/เมตร² หรือไม่
4. ผู้ป่วยที่มีภาวะโรคเรื้อรังหรือเพิ่งเรื้อรังด้วยหรือไม่

ผลการคัดกรอง

- ☐ ถ้าตอบใช่ > 2 ข้อ ทำการประเมินภาวะโภชนาการต่อ หรือปรึกษานักกำหนดอาหาร/ทีมโภชนาการ
- ☐ ถ้าตอบใช่ < 1 ข้อ ให้คัดกรองซ้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในช่วงที่อยู่ในโรงพยาบาล

* (เอกสารอ้างอิง แบบคัดกรองภาวะโภชนาการ สมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย - SPENT Nutrition Screening Tool)

การประเมินภาวะทุพโภชนาการ

เป็นการประเมินอย่างละเอียดโดยนักโภชนาการ/นักกำหนดอาหาร เพื่อให้ได้ข้อมูลระดับความเสี่ยงของภาวะทุพโภชนาการ เพื่อนำมาวินิจฉัยภาวะโภชนาการ และวางแผนโภชนาการที่เหมาะสมต่อไป โดยมีหัวข้อหลักในการประเมิน ดังนี้

- การวัดสัดส่วนของร่างกาย (Anthropometry Assessment)
- การตรวจทางชีวเคมีและการประเมินทางคลินิก (Biochemical and Clinical Assessment)
- การประเมินอาหารบริโภค (Dietary Assessment)
- การประเมินโรคเรื้อรังและเมตาบอลิซึม

ซึ่งแบบประเมินภาวะทุพโภชนาการที่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน เช่น Nutrition Alert Form (NAF) (ภาคผนวก 2) แบบประเมินภาวะโภชนาการ NT2013 (ภาคผนวก 3)

NUTRITION ALERT FORM (Collective) แบบคัดกรองทางโภชนาการอย่างง่าย (ฉบับประมวลผลต่อเนื่อง)



ชื่อ-สกุล ชาย ☐ หญิง ☐ อายุ ปี HN วัน/เดือน/ปีที่รับ					
การวินิจฉัยเบื้องต้น ข้อมูลจาก ผู้ป่วย ญาติ อื่นๆ					
ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องโดยเลือกเพียง 1 ช่องในแต่ละหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย (ยกเว้น 6,8 เลือกได้มากกว่า 1 ช่อง) และใส่คะแนนในช่อง					
1. ส่วนสูง/ ความยาวตัว/ ความยาวช่วงแขนจากปลายนิ้วกลางทั้ง 2 ข้าง (Arm span)					
วัดส่วนสูง	ชม.	วัดความยาวตัว	ชม.	Arm span	ชม.
2. น้ำหนักและค่าดัชนีมวลกาย (ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) = น้ำหนัก (กก.)/ ส่วนสูง (ม.) ²)					
2.1 น้ำหนัก	☐ ชั่งในท่านอน (1) ☐ ชั่งในท่านั่ง (0) ☐ ชั่งไม่ได้ (0) ☐ ญาติบอก (0)				
2.2 BMI	☐ BMI < 17.0 กก./ ม ² (2) ☐ BMI 17.0-18.0 กก./ ม ² (1) ☐ BMI 18.1-29.9 กก./ ม ² (0) ☐ BMI ≥ 30.0 (1)				
หากไม่ทราบน้ำหนัก ใช้ผล Albumin หรือ ผล Total Lymphocyte Count (TLC)					
2.1 ผล Albumin	☐ ≤ 2.5 g/dl (< 25 g/l) (3) ☐ 3.0-3.5 g/dl (30-35 g/l) (1) ☐ 2.6-2.9 g/dl (26-29 g/l) (2) ☐ >3.5 g/dl (35 g/l) (0)				
2.2 ผล TLC	☐ ≤ 1,000 cells/mm ² (3) ☐ 1,001-1,500 cells/mm ² (2) ☐ >1,500 cells/mm ² (0) [TLC = (Total WBC X % Lymphocyte)/ 100] อย่างใดอย่างหนึ่ง				
3. รูปร่างของผู้ป่วย					
☐ ผอมมาก (2) ☐ ผอม (1) ☐ ปกติ-อ้วนปานกลาง (0)					
4. น้ำหนักเปลี่ยนใน 4 สัปดาห์					
☐ ลดลง/ผอมลง (2) ☐ เพิ่มขึ้น/อ้วนขึ้น (1) ☐ คงเดิม (0)					
5. อาหารที่กินในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา					
5.1 ลักษณะอาหาร					
☐ อาหารน้ำๆ (2) ☐ อาหารเหลวๆ (2) ☐ อาหารนุ่มกว่าปกติ (1) ☐ อาหารเหมือนปกติ (0)					
5.2 ปริมาณที่กิน					
☐ กินน้อยมาก (2) ☐ กินน้อยลง (1) ☐ กินเท่าปกติ (0)					
6. อาการต่อเนื่อง > 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา (เลือกได้มากกว่า 1 ช่อง)					
6.1 ปัญหาทาง การเคี้ยว/กลืนอาหาร					
☐ ลำบาก (2) ☐ เคี้ยว/กลืนลำบาก/ได้อาหารทางสายยาง (2) ☐ กลืนได้ปกติ (0)					
6.2 ปัญหาระบบทางเดินอาหาร					
☐ ท้องเสีย (2) ☐ ปวดท้อง (2) ☐ ปกติ (0)					
6.3 ปัญหาระหว่างกินอาหาร					
☐ อาเจียน (2) ☐ คลื่นไส้ (2) ☐ ปกติ (0)					
7. ความสามารถในการเข้าถึงอาหาร					
☐ นอนติดเตียง (2) ☐ ต้องมีผู้ช่วยบ้าง (1) ☐ นั่งๆ นอนๆ (0) ☐ ปกติ (0)					
8. โรคที่เป็นอยู่ โดยต้องแจ้งให้พนักงานโภชนาการทราบ (เลือกได้มากกว่า 1 ช่อง)					
โรคที่มีความรุนแรงน้อยถึงปานกลาง (3 คะแนน)					
☐ DM (เบาหวาน) (3) ☐ Severe pneumonia (ปอดบวมขั้นรุนแรง) (6) ☐ CKD-ESRD (ไตเรื้อรัง) (3) ☐ Critically ill (ผู้ป่วยวิกฤติ) (6) ☐ Septicemia (ติดเชื้อในกระแสเลือด) (3) ☐ Multiple fracture (กระดูกหักหลายตำแหน่ง) (6) ☐ Solid cancer (มะเร็งทั่วไป) (3) ☐ Stroke/CVA (อัมพาต) (6) ☐ Chronic heart failure (หัวใจล้มเหลวเรื้อรัง) (3) ☐ Malignant hematologic disease/Bone marrow transplant (มะเร็งเม็ดเลือด/ปลูกถ่ายไขกระดูก) (6) ☐ Hip fracture (ข้อสะโพกหัก) (3) ☐ COPD (ปอดอุดกั้นเรื้อรัง) (3) ☐ Severe head injury (บาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง) (3) ☐ ≥ 2° of burn (แผลไฟไหม้ระดับ 2 ขึ้นไป) (3) ☐ CLD/Cirrhosis/Hepati cencaph (ตับเรื้อรัง) (3) ☐ อื่นๆ* (3)					
โรคที่มีความรุนแรงมาก (6 คะแนน)					
*หากไม่ตรงโรคที่มี ให้คะแนนตามความหนักเบา					

วันเดือนปี	วันเดือนปี	วันเดือนปี
ครั้งที่ 1 คะแนนรวม	ครั้งที่ 2 คะแนนรวม	ครั้งที่ 3 คะแนนรวม
A B C	A B C	A B C

0-5 คะแนน (NAF = A : Normal-Mild malnutrition)

ไม่พบความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ

พยาบาลจะทำการคัดกรองภาวะโภชนาการซ้ำภายใน 7 วัน

A

6-10 คะแนน (NAF = B : Moderate malnutrition)

กรุณาแจ้งให้แพทย์และนักกำหนดอาหาร/นักโภชนาการทราบผล

ทันทีที่พบความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ ให้พนักงานกำหนดอาหาร/นักโภชนาการ ทำการประเมินภาวะโภชนาการ และให้แพทย์ทำการดูแลรักษาภายใน 3 วัน

B

≥ 11 คะแนน (NAF = C : Severe malnutrition)

กรุณาแจ้งให้แพทย์และนักกำหนดอาหาร/นักโภชนาการทราบผล

ทันทีที่ภาวะทุพโภชนาการ ให้พนักงานกำหนดอาหาร/นักโภชนาการ ทำการประเมินภาวะโภชนาการ และให้แพทย์ทำการดูแลรักษาภายใน 24 ชั่วโมง

C

Reference : Surat Komindr, et al. Simplified malnutrition tool for Thai patients Asia Pac J Clin Nutr 2013;22(4):516-521

GUIDE TO MAKE DIET ORDER

Weight		kg	Height		cm	IBW*		kg
Energy Requirement**	☐ 25 kcal/IBW ☐ 30 kcal/IBW ☐ 35 kcal/IBW ☐ Other						kcal/day	
Protein Requirement	☐ 1.0 g/IBW ☐ 1.2 g/IBW ☐ 1.3 g/IBW ☐ 1.5 g/IBW ☐ Other						g/day	
Diet	☐ Regular diet ☐ DM ☐ Low salt ☐ Low fat ☐ Other ☐ Soft diet ☐ DM ☐ Low salt ☐ Low fat ☐ Other ☐ Full liquid diet ☐ Clear liquid diet ☐ Other						Re quired diet = 	
Oral Supplement	☐ Standard formula (CHO:PRO:FAT=55:15:30*, Complete & Balance) ☐ DM formula (Low glycemic index) ☐ Renal dialysis formula (Energy & Proteindense, Low Na, P, K, fluid) ☐ Cancer formula (Energydense, High protein, High EPA) ☐ Other						☐ ml/meal ☐ meal Frequency/day	
Tube Feeding	☐ Standard formula (CHO:PRO:FAT=55:15:30*, Complete & Balance) ☐ DM formula (Low glycemic index) ☐ Renal dialysis formula (Energy & Proteindense, Low Na, P, K, fluid) ☐ Cancer formula (Energydense, High protein, High EPA) ☐ Pulmonary disease formula (CHO:PRO:FAT=40:15:45) ☐ Hepatic encephalopathy formula (High branched chain amino acid) ☐ BD ☐ Other						☐ ml/meal ☐ meal Frequency/day	

*IBW : Male = Height (cm.) -100, Female = Height (cm.) -105

**Energy : 25 kcal/IBW for sedentary lifestyle, 30 kcal/IBW for normal, 35 kcal/IBW for active lifestyle

Kcal/IBW	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90
25	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250
30	1200	1260	1320	1380	1440	1500	1560	1620	1680	1740	1800	1860	1920	1980	2040	2100	2160	2220	2280	2340	2400	2460	2520	2580	2640	2700
35	1400	1470	1540	1610	1680	1750	1820	1890	1960	2030	2100	2170	2240	2310	2380	2450	2520	2590	2660	2730	2800	2870	2940	3010	3080	3150

Protein : 1.0 g/IBW for normal, 1.2 g/IBW for hemodialysis, 1.3 g/IBW for peritoneal dialysis, 1.5 g/IBW for moderate-severe catabolism

g/IBW	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90
1.0	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66.0	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90
1.2	48	50	53	55	58	60	62	65	67	70	72	74	77	79.2	82	84	86	89	91	94	96	98	101	103	106	108
1.3	52	55	57	60	62	65	68	70	73	75	78	81	86	85.8	88	91	94	96	99	101	104	107	109	112	114	117
1.5	60	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93	99	99.0	102	105	108	111	114	117	120	123	126	129	132	135

Ordered by		D/M/Y		Time	
------------	----------------------	-------	----------------------	------	----------------------

o ตารางปริมาณสารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ 2546

\$American Diabetes Association: Diabetes Care 2005;28(suppl 1):S4-S36,American Diabetes Association: Diabetes Care 2006;29(suppl 1):S4-S42

Guide to make Diet Order : ตรวจสอบและดัดแปลงข้อมูลโดย ศ.นพ.สุรพันธ์ โคมินทร์ หน่วยโภชนวิทยาและชีวเคมีทางการแพทย์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ รพ.รามธิบดี

คู่มือการใช้ Nutrition Alert Form

แบบคัดกรองทางโภชนาการอย่างง่าย

โดยกรอกข้อมูลเบื้องต้นทั้งหมดของผู้ป่วย (แนะนำให้ใช้ในผู้ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป) และกรอกข้อมูลที่ได้จากใครหรือจากแฟ้มประวัติผู้ป่วย การวินิจฉัยเบื้องต้น โปรดดูคำอธิบายในข้อ 8

1. ส่วนสูง/ความยาวตัว/ความยาวช่วงแขนจากปลายนิ้วกลางทั้ง 2 ข้าง (Arm span)

- ถ้าวัดส่วนสูงไม่ได้ : วัดความยาวตัว จากกลางศีรษะ ถึง ปลายเท้าโดยผู้ป่วยนอนราบ ไม่หนุนหมอน
: วัดความยาวช่วงแขน จากปลายนิ้วกลางข้างหนึ่ง ถึง ปลายนิ้วกลางอีกข้างหนึ่งขณะกางแขนตั้งฉากกับลำตัว (หากเป็นไปได้ ไม่ควรวัดครั้งเดียวแล้วคูณสอง เพราะมีโอกาสผิดพลาดได้มากกว่า)

2. น้ำหนักและค่าดัชนีมวลกาย [ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) = น้ำหนัก (กก.) ÷ (ส่วนสูง (ม.) × ส่วนสูง (ม.))]

- ถ้าทราบน้ำหนัก : ชั่งไปทำข้อ 3
ถ้าไม่ทราบน้ำหนัก : ใช้ผล Albumin หากไม่ทราบผล Albumin ให้ใช้ผล Total Lymphocyte Count (TLC)
[TLC = (Total WBC × Lymphocyte) ÷ 100]

3. รูปร่างของผู้ป่วย

ใช้ความรู้สึกของผู้ทำการคัดกรองตัดสินใจเมื่อเห็นผู้ป่วย

4. น้ำหนักเปลี่ยนใน 4 สัปดาห์

ถามผู้ป่วยหรือญาติใกล้เคียงว่า ลดลงหรือเพิ่มขึ้น หรือ อ้วนขึ้นหรือผอมลง

5. อาหารที่กินในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา

ลักษณะอาหาร :

“อาหารน้ำๆ” (Clear liquid diet: อาหารน้ำใส) ได้แก่ น้ำข้าวใส น้ำหวาน น้ำดื่มผักใส น้ำผลไม้ใสกรองกากออก ชุปน้ำใส

“อาหารเหลวๆ” (Full liquid diet: อาหารน้ำข้น) ได้แก่ ชุปครีม ชุปน้ำข้น คัสตาร์ด วุ้น น้ำผลไม้รวมกาก รวมถึงอาหารปั่นและอาหารทางการแพทย์

“อาหารนุ่มกว่าปกติ” (Soft diet: อาหารอ่อน) ได้แก่ โจ๊ก ข้าวต้ม มะกะโรนี ไข่ลวก ไข่กวน ผักต้มเปื่อย ก๋วยเตี๋ยวสุก มะละกอสุก อาหารอื่นและผลไม้ที่กลืนได้ลื่นคอ โดยไม่ต้องเคี้ยวมาก

“อาหารเหมือนปกติ” (Regular diet: อาหารปกติ) ได้แก่ ข้าวและกับข้าวทั่วไป ผัก-ผลไม้ทุกชนิด

ปริมาณอาหาร : เทียบกับที่ผู้ป่วยเคยกินจะมีสุขภาพดี

6. อาการต่อเนื่อง > 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

ถามผู้ป่วยหรือญาติหรือดูจากแฟ้มประวัติผู้ป่วย

7. ความสามารถในการเข้าถึงอาหาร

เพื่อดูความสามารถในการเข้าถึงอาหารของผู้ป่วย

8. โรคที่เป็นอยู่* โดยต้องแจ้งให้พนักงานกำหนดอาหาร/นักโภชนาการทราบ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

CKD-ESRD : ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทุกระยะ จนถึงไตวายที่ต้องฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมหรือล้างไตทางช่องท้อง ไม่รวมผู้ป่วยที่ปลูกถ่ายไตที่ไม่มี rejection

Solid cancer : ผู้ป่วยมะเร็งทุกระยะ รวมทั้ง Lymphoma แต่ไม่รวมถึงมะเร็งเม็ดโลหิตขาวพวกพวกกลิวโคเมีย (Leukemia) และผู้ที่เป็นเนื้องอกธรรมดา (Tumor)

*โรคอื่นๆที่นอกเหนือจากที่ระบุในข้อ 8 นี้ สามารถกรอกเพิ่มเติมได้ที่ “การวินิจฉัยเบื้องต้น” เพื่อเก็บข้อมูลของผู้ป่วย

รวมคะแนนและแปลผล

Ref: Komindr S, Tangsermwong T, Janepanish P. Simplified malnutrition tool for Thai patients. Asia Pac J Clin Nutr 2013;22(4):516-512



การประเมินภาวะทุพโภชนาการ (NT 2013 : Nutrition Assessment)

(ประยุกต์จาก แนวความคิดเห็นใหม่สากล - White JV, et al. Consensus Statement : J Acad Nutr Diet 2012, 112(5):730-738)

ว/ด/ป ที่ประเมิน....., ชื่อ/นามสกุลผู้ป่วย..... อายุ.....ปี HN..... AN.....
 เพศ ☐ ชาย / ☐ หญิง, ประเภท : ☐ OPD..... / ☐ IPD หรือผู้ป่วย....., การวินิจฉัยโรค.....
 ส่วนสูง..... cm., IBW....., UBW....., CBW....., Weight ☐ loss ☐ gain kg., BMI
 (IBW : Ideal body weight : นน.มาตรฐาน หรือ ที่ควรจะเป็น ; UBW : Usual body weight : นน.ปกติ ; CBW : Current body weight : นน.ปัจจุบัน)

สภาพผู้ป่วย (Patient performance status score)

ECOG	0	1	2	3	4
Karnofsky	100	90	80	70	60

6. สมรรถภาพกล้ามเนื้อ (ประเมินโดยทั่วร่างกาย)	0	1	2	3
คะแนน 0 = ระดับ 4-5 (strong), 1 = ระดับ 2-3, 2 = ระดับ 1, 3 = ระดับ 0 (no strength)				

1. ประวัติการได้รับอาหาร หรือ สารอาหาร

พิจารณาการรวมทั้ง **ประเภท-ปริมาณ-คุณภาพ** ของสารอาหาร และ **ระยะเวลา** ที่เปลี่ยนแปลง

ให้คะแนน 0 = ปกติ หรือ เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ไปจนถึง คะแนน 4 = คิดปกติรุนแรง

ประเภท-ปริมาณ-คุณภาพ อาหาร หรือ สารอาหาร ที่รับได้จริง	ระยะเวลา ที่เปลี่ยนแปลง / คะแนน ใส่เครื่องหมาย /-/ ที่เลือก		
[] กินเอง [] TF [] PN [] Standard IV	≤ 7 วัน	8-14 วัน	> 14 วัน
[] Combination	[]	[]	[]
TF : tube feeding, PN : Parenteral nutrition			
[] < 10% (NPO, ได้รับแต่ไม่กลืนมาตรฐาน)	[1] [2]	[2] [3]	[3] [4]
[] 10-25% ของปริมาณปกติ หรือ แคลอรี ที่ต้องการ	[0] [1]	[1] [2]	[2] [3]
[] 25-50% ของปริมาณปกติ หรือ แคลอรี ที่ต้องการ	[0]	[0] [1]	[1] [2]
[] 50-75% ของปริมาณปกติ หรือ แคลอรี ที่ต้องการ	[0]	[0]	[1]
[] 75-100% ของปริมาณปกติ หรือ แคลอรี ที่ต้องการ	[0]	[0]	[0]

7. ประเมินความรุนแรงของภาวะเจ็บป่วย เรื้อรัง (≥ 3 เดือน)

ที่มี ผลกระทบ ต่อ ภาวะโภชนาการ และ เมตาบอลิซึม
 (0 = ไม่มีโรคแต่เดิมได้, 1 = เล็กน้อย, 2 = ปานกลาง, และ 3 = รุนแรง)

โรค และ โรคร่วม ตัวอย่าง เช่น	คะแนน			
โรคมะเร็ง (Stage I = 0, II = 1, III = 2, IV = 3)	0	1	2	3
โรคปอด (TB, COPD,)	0	1	2	3
โรคไต (ไตวายเรื้อรัง แต่ยังมีปัสสาวะ = 2, HD/PD = 3)	0	1	2	3
โรคตับ (Hepatic Encephalopathy = 3)	0	1	2	3
HIV (เมื่อการ+นน.ลด ≤ 10% = 1-2, นน.ลด > 10% + wasting = 3)	0	1	2	3
โรค / ภาวะอื่น ๆ (eg. Short bowel,)	0	1	2	3
ท้องมาน (น้ำประมาณะระดับสะเอว = 2, เต็มท้อง = 3)	0	1	2	3
แผลกดทับ (พิจารณาความกว้างลึก ถึงไขมัน = 2, กล้ามเนื้อ = 3)	0	1	2	3
แผลเรื้อรังอื่นๆ	0	1	2	3

หมายเหตุ ให้คะแนน แต่ละ ภาวะ แล้วรวมคะแนน แต่ผลรวมสุดท้ายไม่เกิน 3

2. การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว

[] เท่าเดิม หรือ [] เพิ่มขึ้น กก./เวลา..... (คะแนน = 0)
 [] ลดลง.....% ในระยะเวลา..... เดือน หรือ สัปดาห์

ระยะเวลา	% น้ำหนักที่ลดลง		
	เล็กน้อย	ปานกลาง	รุนแรง
คะแนน	[1]	[2]	[3]
[] 1 สัปดาห์	< 1%	1-2%	> 2%
[] 2-3 สัปดาห์	< 2%	2-3%	> 3%
[] 1 เดือน	< 4%	4-5%	> 5%
[] 3 เดือน	< 7%	7-8%	> 8%
[] > 5 เดือน	< 10%	10%	> 10%

8. ประเมินความรุนแรง ของ ภาวะเจ็บป่วย เฉียบพลัน หรือ กึ่งเฉียบพลัน

ที่มี ผลกระทบ ต่อ ภาวะโภชนาการ และ เมตาบอลิซึม
 (0 = ไม่มี, 1 = เล็กน้อย, 2 = ปานกลาง, และ 3 = รุนแรง)

Stress : severity of hypermetabolism / catabolism อุบัติเหตุ, บาดเจ็บ, การอักเสบ-ติดเชื้อ, Burn, ตัวอย่าง เช่น.....	คะแนนความรุนแรง			
Non neurological trauma,	1	2	3	
Head injury, Acute spine injury (GCS 15 = 0, 14-13 = 1, 12-8 = 2, 7-3 = 3)	1	2	3	
Burn (minor : ตื้น < 15%; mod. : ลึก > 5%; major : ตื้น > 20% / ลึก > 10%)	1	2	3	
Sepsis (sepsis = 1, severe sepsis = 2, septic shock = 3)	1	2	3	
Recent major operation (1-2 wk.)	1	2	3	
Acute pancreatitis, Hepatitis, Peritonitis, Necrotizing fasciitis.....	1	2	3	
Disease / Other condition (eg. MI, GI bleed, shock, severe diarrhea, EC-fistula)	1	2	3	

หมายเหตุ ให้คะแนน แต่ละ ภาวะ แล้วรวมคะแนน แต่ผลรวมสุดท้ายไม่เกิน 3

modified from Kovacevich DS., et al. N. risk classification in PN Handbook. A.S.P.E.N.2009
 or CBW < IBW ~ 20% : severe (EN Handbook. ASPEN.2009, p.5)
 or CBW < previous 1 year BW ~ 20% : severe (PN Handbook. ASPEN.2014, p.9)

3. ภาวะขบวม (Fluid accumulation)

พิจารณา ตำแหน่ง (เฉพาะที่หลายแห่ง) / กดปุ่ม (มาก-น้อย)	คะแนน
ไม่บวม (เมื่อเขน ทั้ง 2 ข้าง-หน้าอก-ลำตัว-ท้องขา ทั้ง 2 ข้าง)	0
บวมเล็กน้อย บางแห่ง; ระดับ 1-2* (รอยบุ๋มลึก 2-4 มม.)	1
บวมปานกลาง มีเขน หรือ ขาทั้งสองข้าง; ระดับ 2-3*	2
บวมทั่วตัว ระดับ 3-4* (รอยบุ๋มลึก 6-8 มม.)	3

4. ระดับการสูญเสีย ไขมัน (Body fat loss) ประเมินโดยทั่วร่างกาย

	0	1	2	3
0 = ปกติ, 1 = มีไขมันน้อย, 2 = มีไขมันน้อยมาก, 3 = หนังหุ้มกระดูก				

5. ระดับการสูญเสีย กล้ามเนื้อ (Muscle loss) ประเมินโดยทั่วร่างกาย

	0	1	2	3
0 = ปกติ, 1 = กล้ามเนื้อน้อยลง, 2 = กล้ามเนื้อลีบ, 3 = หนังหุ้มกระดูก				

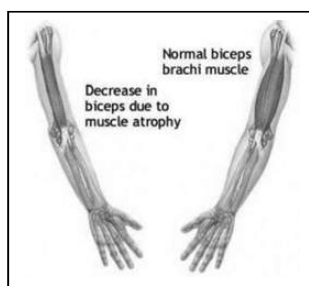
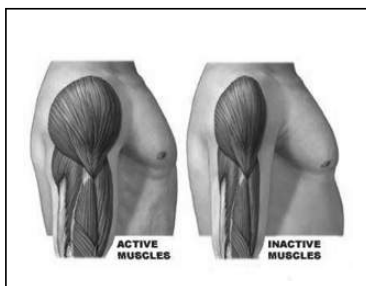
9. สรุปคะแนนรวม (ข้อ 1+2+3+4+5+6+7+8 = ข้อ 9)

[n] กรณี **ไม่** สามารถประเมินได้แน่นอน เช่น **ไม่รู้สีกตัว**

ระดับภาวะทุพโภชนาการ	ช่วงคะแนนรวม	การปฏิบัติ
[] NT-1 (ไม่มี หรือ มีความเสี่ยง) : 0-4 คะแนน		ติดตามประเมินทุก 6-8 สัปดาห์
[] NT-2 (เล็กน้อย) : 5-7 คะแนน		ติดตามประเมินทุก 4-6 สัปดาห์
[] NT-3 (ปานกลาง) : 8-10 คะแนน		ควรเริ่มให้โภชนาบำบัด ประเมินทุก 3-7 วัน
[] NT-4 (รุนแรง) : > 10 คะแนน		พิจารณาส่งปรึกษาทีมโภชนาบำบัด

ผู้ประเมิน [] แพทย์ [] พยาบาล [] นักกำหนดอาหาร [] อื่นๆ
 แพทย์ รับทราบผลการประเมิน.....

ECOG (Eastern Cooperative Oncology) Performance Scale			Karnofsky Performance Scale		
Score	Description		Score	Description	
0	Fully active, able to carry on all pre-disease performance without restriction.		100	Normal, no complaint of disease	
1	Restricted in physically strenuous activity but ambulatory and able to carry out work of a light or sedentary nature, e.g., light housework, office work.		90	Able to carry on normal activity, minor signs or symptoms of disease	
2	Ambulatory and capable of all self-care but unable to carry out work or normal activities. Up and about more than 50% of waking hours.		80	Normal activity with effort, some signs or symptoms of disease	
3	Capable of only limited self-care, confined to bed or chair more than 50% of waking hours.		70	Cares for self, unable to carry on normal activity	
4	Completely disabled. Cannot carry on any self-care. Totally confined to bed or chair.		60	Requires occasional assistance, but is able to care for most of their needs	
			50	Requires considerable assistance and frequent hospitalization	
			40	Disabled, requires special care	
			30	Severely disabled, hospitalization indicated	
			20	Very sick, hospitalized. Death not far off	
			10	Moribund, fatal processes progressing rapidly	



ตรวจประเมิน มวลกล้ามเนื้อ ที่ลดลง (ในภาพรวม)

* มือ แขน ขา ผันทรงงอ กล้ามเนื้อท้อง

ตรวจประเมิน มวลไขมัน ได้ผิวหนัง ของร่างกาย (ในภาพรวม)

* เบ้าตา (periorbital fat) ขมับ (temporal area)
* ต้นแขน (หน้า M. biceps), หลังต้นแขน (บริเวณ M. triceps)
* ใต้กระดูกไหปลาร้า (subpectoral), ขมับหน้าท้อง-เอว

วิธีการตรวจ สมรรถภาพ กล้ามเนื้อผู้ป่วย

มือ : กำหรือบีบ มือผู้ตรวจ เท้า : กระดก ข้อเท้า ขึ้น-ลง

แขน : ยก งอเหยียด สอก ไหล่ ขา : ยกขา งอเหยียด เข่า

วิธีหาน้ำหนักที่ควรจะเป็น (Ideal body weight)

ชาย = ส่วนสูง (ซม.) - 100, หญิง = ส่วนสูง (ซม.) - (105-110)

M : IBW (kg) = 50 + (0.91 x (ht. in cm. - 152.4))

F : IBW (kg) = 45.5 + (0.91 x (ht. in cm. - 152.4))

(from : ARDS Network. NEJM. May 2000, 342 (18) : 1301-08)

สมรรถภาพกล้ามเนื้อ (The Medical Research Council grading of muscle power)

Grade 0 ไม่สามารถจะเคลื่อนไหวได้เลย (อัมพาต) (3 คะแนน)

Grade 1 สามารถเคลื่อนไหวได้เล็กน้อย แต่เฉพาะในแนว horizontal (2 คะแนน)

Grade 2 สามารถเคลื่อนไหวต้านแรงดึงดูดของโลกตามแนว vertical ได้ (1 คะแนน)

Grade 3 สามารถเคลื่อนไหวตามแนว vertical และ ต้านแรงผู้ตรวจ พอได้ (1 คะแนน)

Grade 4 มีอาการอ่อนแรงเพียงเล็กน้อย (0 คะแนน)

Grade 5 ปกติ (0 คะแนน)

กรณี อัมพาต อัมพาต : ประเมินสมรรถภาพ M. ของ แขน-ขา หรือ ส่วน M. ที่มีแรง

ตารางคำนวณ % น้ำหนัก เพิ่มขึ้น หรือ ลดลง

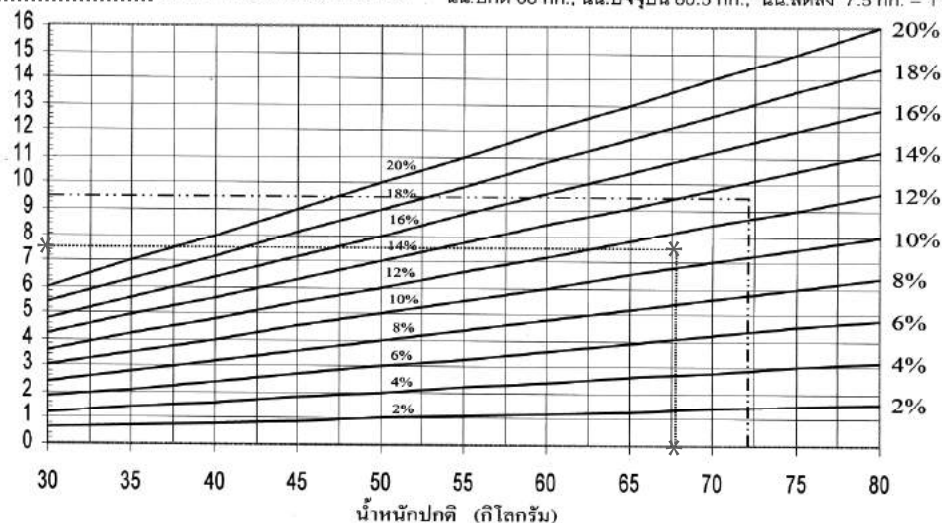
น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง: เพิ่มขึ้น หรือ ลดลง (กิโลกรัม)

ตัวอย่าง น้ำหนักเพิ่มขึ้น (ดู)

นน.ปกติ 72 กก., นน.ปัจจุบัน 81.5 กก., นน.เพิ่มขึ้น 9.5 กก. = 13 %

ตัวอย่าง น้ำหนักลดลง (ดู)

นน.ปกติ 68 กก., นน.ปัจจุบัน 60.5 กก., นน.ลดลง 7.5 กก. = 11 %



การประเมินช่องปากของผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบาก

ผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบาก ควรได้รับการประเมินสภาวะสุขภาพช่องปาก เพื่อวางแผนการดูแลเฉพาะบุคคล และได้รับการทำความสะอาดช่องปากประจำวันเป็นประจำสม่ำเสมอ นอกจากนี้หากผลการประเมินสภาวะสุขภาพช่องปากพบว่า ผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาทางทันตกรรม เช่น การอุดฟัน ถอนฟัน การใช้น้ำลายเทียม การกระตุ้นต่อมน้ำลายเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นในช่องปาก การตกแต่งแผลเป็นภายในช่องปากที่เกิดจากการผ่าตัด ทีมสหสาขาวิชาชีพสามารถส่งปรึกษาทันตบุคลากรเพื่อจัดบริการดังกล่าวให้กับผู้ป่วยต่อไป

ผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบากที่มีภาวะเจ็บป่วยร่วม ดังนี้

- ผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายยาง (gastric or nasal tubes)
- ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับประทานอาหารหรือน้ำทางปากเลย (nil-by-mouth)
- ผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดด้วยออกซิเจน (oxygen therapy)
- ผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัด (receiving chemotherapy)
- ผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ (immunocompromised)
- ผู้ป่วยที่ไม่ได้พบทันตบุคลากรมาเป็นเวลานานเพราะมีความเสี่ยงต่อการล้มลุก ขณะได้รับการรักษาทางทันตกรรม
- ผู้ป่วยที่ต้องได้รับอาหารเสริมหรือ thickener ที่มีส่วนผสมของแป้งและน้ำตาล
- ผู้ป่วยที่โรคปริทันต์อักเสบ (ร่ามะนาด/periodontitis) ที่มีฟันมากกว่า 10 ซี่ เหงือกบวมแดงอักเสบมาก
- ผู้ป่วยที่มีคราบที่ลิ้น (tongue coating)
- ผู้ป่วยที่ใส่ฟันเทียมเวลานาน

เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงมากขึ้นที่จะมีปัญหาด้านสุขภาพช่องปาก มีปริมาณของเชื้อโรคที่มีความรุนแรงมากกว่า ผู้ป่วยกลืนลำบากทั่วไป มีความเสี่ยงการติดเชื้อสูง ทำให้เสี่ยงต่อภาวะปอดอักเสบติดเชื้อจากการสำลักมากยิ่งขึ้น

การประเมินสภาวะสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบาก

แบบประเมิน

1. Brief Oral Health Status Examination (BOHSE)

2. Modified BOHSE

BOHSE ได้ทำการทดสอบในประชากรสูงอายุในระบบการดูแลระยะยาวโดยทั่วไป (long-term care setting) รวมถึงประชากรที่มีภาวะสมองเสื่อม (cognitively impaired)

3. Revised Oral Assessment Guide (ROAG) ทำการทดสอบกับผู้ป่วยสูงอายุสถานบำบัดโรคหลอดเลือดสมองใน (stroke rehabilitation setting)

(ข้อ 1-3 การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบโดย Specialist Unit for Review Evidence (SURE) ของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย Cardiff เมื่อปี พ.ศ. 2558 สรุปว่าแบบการประเมินสภาวะสุขภาพช่องปากที่ได้รับการทดสอบความเที่ยงตรงแล้วมีทั้งหมด 3 เครื่องมือ)

4. Oral Health Risk Assessment (OHRA) ดู ภาคผนวก 5 เป็นแบบเวชปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบากโดยตรงเพียงฉบับเดียวที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ ของ All Wales Special Interest Group Special Oral Health Care (SIG) ตีพิมพ์เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2557 ซึ่ง SIG แนะนำให้ใช้แบบตรวจประเมิน OHRA ซึ่งจะช่วยระบุปัญหาและนำไปสู่การทำแผนการดูแลรักษาเฉพาะบุคคล (individualized care plan) SIG ระบุว่าพยาบาลหรือ

บุคลากรสาธารณสุขสาขาอื่น ๆ สามารถนำแบบฟอร์ม OHRA ไปใช้ได้หรือจะดัดแปลงให้เข้ากับบริบทของแต่ละองค์กรก็ได้ หลังจากประเมินแล้วผู้ดูแลและบุคลากรสาธารณสุขจะสามารถตัดสินใจเลือกแผนการดูแลสุขภาพช่องปากที่เหมาะสมต่อไป และพิจารณาส่งปรึกษาทันตแพทย์เพื่อรับการรักษาคำปรึกษากรณีเร่งด่วน โดย SIG ได้แบ่งแผนการดูแล (care plan) ออกเป็น 2 แผน ได้แก่

1. แผนดูแลสุขภาพช่องปากพื้นฐานสำหรับผู้ที่มีภาวะกลืนลำบาก
2. แผนดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับผู้ป่วยที่ใส่สายยางให้อาหาร/ใส่เครื่องช่วยหายใจ

อย่างไรก็ตาม OHRA ยังคงเป็นเครื่องมือที่ไม่มีผลงานวิจัยทดสอบความเที่ยงตรงรองรับ

5. Oral Health Assessment Tool (OHAT) ดู ภาคผนวก 6 ได้ทำการทดสอบในประชากรสูงอายุในระบบการดูแลระยะยาวโดยทั่วไป (long-term care setting) รวมถึงประชากรที่มีภาวะสมองเสื่อม (cognitively impaired) Koichiro Matsuo และคณะ (พ.ศ. 2557) แห่งมหาวิทยาลัย Fujita ในประเทศญี่ปุ่น ได้เผยแพร่เอกสารออนไลน์โดยได้ทำการดัดแปลงแบบประเมินจาก OHAT พร้อมรูปภาพทางคลินิกและได้ตีพิมพ์ผลการทดสอบความเที่ยงตรงแล้วกับกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบากโดยตรง สำหรับ OHAT ภาษาไทยนั้น ได้ทำการทดสอบความเที่ยงตรงแล้วเช่นกัน แต่เป็นกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุในระบบการดูแลระยะยาวที่อาศัยอยู่ที่บ้าน ซึ่งหากต้องการขอใช้ OHAT ฉบับภาษาไทยสามารถส่งเอกสารคำร้องเป็นบันทึกข้อความไปได้ที่มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ซึ่งเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์วิทยานิพนธ์และเครื่องมือ OHAT ฉบับภาษาไทยอย่างเป็นทางการ (ติดต่อ ผศ.ทพญ.ดร.จุฑารัตน์ ฉิมเรือง : jutharatc@nu.ac.th)

ความถี่ในการประเมิน

Specialist Unit for Review Evidence (SURE) ของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย Cardiff ระบุว่า guideline ของทุกประเทศเขียนว่าต้องทำการประเมินสุขภาพช่องปากเป็นประจำแต่ส่วนน้อยระบุความถี่ในการประเมิน มี 2 guideline ในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองระบุว่า ความประเมินเป็นประจำทุกวันในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ (mechanically-ventilated) ส่วนในกลุ่มผู้ป่วยทั่วไปนั้น แต่ละ guideline แนะนำช่วงเวลาความถี่ต่างกันมาก พบการแนะนำให้ตรวจประเมินสุขภาพช่องปากทุก 1 เดือน ใน 2 guideline ไปจนถึงทุก 6 เดือน ในอีก 1 guideline โดยมี 1 guideline แนะนำให้ผู้ตรวจประเมินเป็นทันตบุคลากร แต่อีก 6 guideline แนะนำให้พยาบาลวิชาชีพหรือผู้ที่ได้รับการอบรมมาแล้วเป็นผู้ตรวจประเมินสุขภาพช่องปาก



แบบประเมินสุขภาพช่องปาก (Oral Health Risk Assessment)

คำถามเพื่อประเมินความเสี่ยง ต่อปัญหาสุขภาพช่องปาก	คำตอบ		หมายเหตุ
1. มีฟันธรรมชาติหรือไม่	 ไม่ใช่	 ใช่	ดำเนินการตามแผนการดูแล สุขภาพช่องปากพื้นฐานสำหรับ ผู้ที่มีภาวะกลืนลำบากหรือส่งต่อ ทีมทันตบุคลากร
2. มีฟันเทียมชนิดถอดได้หรือไม่	 ไม่ใช่	 ใช่	
3. มีความเสี่ยงสูง (High risk) ต่อการสำลัก - ไอหรือสำลักหลายครั้งขณะรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำ (Episodes of choking/coughing eating or drinking) - มีประวัติการติดเชื้ในระบบทางเดินหายใจเมื่อไม่นานมานี้ - ได้รับอาหารปั่น (Pureed) หรือ Thickened drinks - ไม่ได้รับประทานอาหารทางปาก (Nil by mouth) - ได้รับอาหารทาง NG Tube, PEG, IV route - ใส่ท่อ/เครื่องช่วยหายใจ	 ไม่ใช่	 ใช่	ดำเนินการตามแผนการดูแล สุขภาพช่องปากสำหรับผู้ป่วยที่ ใส่สายยางให้อาหาร/เครื่องช่วย หายใจและ/หรือ ส่งต่อเพื่อประเมิน และบำบัดภาวะกลืนลำบาก *กรุณาแนบสำเนาผลการวินิจฉัย และแผนดูแลสุขภาพช่องปากให้ ทีมทันตบุคลากร
4. จะต้องได้รับอาหารเสริมมากกว่า 3 สัปดาห์	 ไม่ใช่	 ใช่	ปรึกษาทีมทันตบุคลากรเรื่อง การป้องกันโรคฟันผุด้วยการลด ปัจจัยเสี่ยงและใช้ฟลูออไรด์เสริม
5. มีปัญหาในช่องปาก เช่น เป็นแผล ปากแห้ง มีกลิ่นปาก เหงือกบวม ถ้ามี โปรดเขียนระบุ ลักษณะปัญหา	 ไม่ใช่	 ใช่	ส่งต่อทีมทันตบุคลากรเพื่อรักษา (โปรดลงวันที่เมื่อทำการนัด ทันตแพทย์แล้ว)
6. ต้องการการรักษาทางทันตกรรมอย่างเร่งด่วน	 ใช่	 ไม่ใช่	
7. ได้รับยาที่มีผลข้างเคียงทำให้เกิดภาวะ ปากแห้ง น้ำลายน้อย	 ไม่ใช่	 ใช่	ปรึกษาแพทย์เพื่อพิจารณาปรับ เปลี่ยนยา
8. ต้องการความช่วยเหลือในการดูแลทำความสะอาดช่องปาก	 ไม่ใช่	 ใช่	จัดหาและฝึกทักษะให้ดูแล

คำถามเพื่อประเมินความเสี่ยง ต่อปัญหาสุขภาพช่องปาก	คำตอบ		หมายเหตุ
9. พบทันตแพทย์เป็นประจำ (โปรดระบุชื่อและที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ทันตแพทย์ ประจำตัว)	 ใช่	 ไม่ใช่	พบทันตแพทย์ครั้งล่าสุดเมื่อไหร่ (โปรดระบุ)..... ส่งต่อทีมทันตบุคลากร เพื่อการ ตรวจประจำปี (โปรดลงวันที่เมื่อ ทำการนัดทันตแพทย์แล้ว)

กรุณาดำเนินการและติดตามผล

ชื่อ-นามสกุลผู้ป่วย			ผู้ตรวจ		วันที่ตรวจ ____/____/____
การให้คะแนน : ให้คะแนนเป็นตัวเลขและสามารถวงกลมรอบคำอธิบายตามลักษณะที่พบ *หากพบว่าไม่มีข้อที่ได้คะแนน 1 หรือ 2 กรุณาคัดหน้าแพทย์เพื่อตรวจของปากผู้ป่วยอีกครั้ง					
ลักษณะที่พบ	0 = ปกติ	1 = เริ่มมีปัญหา*	2 = มีปัญหาต้องได้รับการดูแล*	คะแนน	
ริมฝีปาก	มีความชุ่มชื้น เรียบ มีสีชมพู	แห้ง แตก หรือมีสีแดงที่มุมปาก	บวม มีเลือดออก มีเนื้อ มีรอยสีขาวหรือสีแดง มีแผล มีเลือดออก หรือมีแผลที่มุมปาก		
ลิ้น	ปกติ ชุ่มชื้น ผิวเรียบหรือไม่เรียบ มีสีชมพู	มีรอยสีแดง ลิ้นเรียบหรือลิ้นมีร่อง หรือรอยแยก มีคราบที่โคนลิ้น	มีรอยสีแดงและ/หรือรอยสีขาว เป็นแผล บวม		
เหงือกและเนื้อเยื่อช่องปาก	มีความชุ่มชื้น เรียบ มีสีชมพู ไม่มีเลือดออก	แห้ง เป็นเงา ขรุขระ แดง บวม มีแผลหรือมีจุดกัดเจ็บ ใต้ฐานฟันเทียม 1 ตำแหน่ง	บวม มีเลือดออก เป็นแผล มีรอยสีขาว หรือสีแดงโดยทั่วไปบริเวณใต้ฐานฟันเทียม		
น้ำลาย	เนื้อเยื่ออ่อนชุ่มชื้น น้ำลายไม่ข้น ไหลลื่น	เนื้อเยื่ออ่อนแห้ง น้ำลายเหนียว น้ำลายน้อย หรือผู้ป่วยรู้สึกปากแห้ง	เนื้อเยื่ออ่อนแห้งแดง มีน้ำลายน้อยมากหรือข้นมาก หรือไม่มีน้ำลายเลย หรือผู้ป่วยบ่นว่าปากแห้ง		
ฟันธรรมชาติ	ไม่มีตัวฟันหรือแตก ไม่มีเศษรากฟัน	ตัวฟันสึกมาก มีตัวฟันหรือฟันแตก หรือเศษรากฟัน 1-3 ซี่	ฟันสึกมาก มีฟันหรือแตก หรือเศษรากฟัน ตั้งแต่ 4 ซี่ขึ้นไป หรือมีฟันน้อยกว่า 4 ซี่		
ฟันเทียม	ใส่ฟันเทียมชุดนี้เป็นประจำ ไม่มีส่วนแตกหักชำรุด	มีส่วนตัวหักชำรุด 1 ตำแหน่ง ใส่ฟันเทียมเพียง 1-2 ชั่วโมง/วัน ฟันเทียมหลวมนิดหน่อย	มีส่วนตัวหักชำรุด มากกว่า 1 ตำแหน่ง ฟันเทียมหายหรือไม่ได้ใส่ ฟันเทียมหลวมและต้องใส่กาวยึดฟันเทียม		
ความสะอาดภายในช่องปาก	สะอาด และไม่มีเศษอาหารหรือหินปูน ติดที่ฟันหรือฟันเทียม	พบเศษอาหาร หรือคราบจุลินทรีย์ หรือ หินปูน 1-2 ตำแหน่ง ในช่องปาก หรือ บางตำแหน่งของฟันเทียม หรือมีกลิ่นปาก	พบเศษอาหาร หรือคราบจุลินทรีย์ หรือ หินปูนเกาะเกือบทั่วไปในช่องปากหรือฟันเทียมแทบทุกส่วน หรือมีกลิ่นปากรุนแรง		
อาการเจ็บปวด	ไม่บ่นว่าเจ็บหรือปวด ไม่มีพฤติกรรมแสดงอาการเจ็บปวด หรืออาการแสดงในช่องปาก	บ่นว่าเจ็บปวดและ/หรือมีพฤติกรรมแสดงอาการเจ็บปวด เช่น กัดริมฝีปาก ไม่ทานอาหารอาจบ่นได้ ก้าวร้าว อาจมีเสียงบริเวณใบหน้า	มีอาการแสดงชัดเจน เช่น เหงือกบวม ฟันแตก บวมบริเวณแก้มหรือเหงือก มีแผล บ่นว่าเจ็บปวดและ/หรือมีพฤติกรรมแสดงอาการเจ็บปวด เช่น ไม่รับประทานอาหาร อารมณ์ไม่ดี ก้าวร้าว อาจมีเสียงบริเวณใบหน้า		
*นัดตรวจกับทันตแพทย์	☐ ผู้ป่วย/ครอบครัว/ผู้ดูแล ปฏิบัติการรักษา	☐ วางแผนการดูแลอนามัยช่องปาก และเริ่มให้การดูแลแล้ว	☐ ประเมินซ้ำวันที่ ____/____/____	รวม ____/16	

การตรวจประเมินทางกายภาพบำบัด

การซักประวัติ ข้อมูลสำคัญที่ควรได้จากการซักประวัติ เช่น ความสามารถในการรับประทานอาหาร การดื่มน้ำ การออกเสียง การไอ การขับเสมหะ กลืนน้ำลาย เป็นต้น

การตรวจร่างกายทางกายภาพบำบัด

การประเมิน	วิธีการตรวจ	ผลของการตรวจ	เงื่อนไขสำคัญ
1. การทดสอบสัญญาณชีพ - อัตราการเต้นของหัวใจ - ความดันโลหิต - อัตราการหายใจ - อุณหภูมิ	ตรวจวัด - ชีพจร - ความดันโลหิต - อัตราการหายใจ - อุณหภูมิ	ปกติ / ผิดปกติ ระบุ	ตรวจประเมิน ซ้ำ เมื่อพบ อาการผิดปกติ
2. สภาวะโดยทั่วไป รูปร่าง	สังเกต	Normal/Hyposthenic/ Hypersthenic built	
การรู้สติ	สังเกตและพูดคุย	Alert/ Drowsiness/ Stupor/ Semicoma/ Coma	
Follow command	สังเกตและพูดคุย	ระบุ.....	
Cooperation	สังเกตและพูดคุย	good/fair/poor	
การสื่อสาร	สังเกตและพูดคุย	ปกติ/ผิดปกติ ระบุ	
การเปลี่ยนแปลงของผิวหนัง	- สังเกต คลำ - วัดเส้นรอบวง	ปกติ/ผิดปกติ	บวม (ระบุตำแหน่ง และสาเหตุ)
แนวการทรงตัวในท่านั่ง (sitting posture alignment)	สังเกต	ดูลักษณะท่าทางใน การนั่ง	
Head and neck control	สังเกตในท่านั่ง	ปกติ/ผิดปกติ	
One side neglect	สังเกต	ปกติ/ผิดปกติ	

การประเมิน	วิธีการตรวจ	ผลของการตรวจ	เงื่อนไขสำคัญ
อุปกรณ์ที่ติดมากับตัวผู้ป่วย เช่น - Nasogastric tube (NG tube) - Foley's catheter - Tracheostomy tube - Gastrostomy - Monitoring catheter	สังเกต	มี / ไม่มี	ระบุประเภทหรือชนิดของอุปกรณ์ต่างๆ
3. ระบบทางเดินหายใจ	- การดู - breathing pattern - chest shape - การฟัง Lung sound - การคลำ - Chest movement/ expansion - การเคาะ - ประสิทธิภาพในการไอ	- ปกติ / ผิดปกติ - ระบุ - มีประสิทธิภาพ/ไม่มีประสิทธิภาพ	
4. สภาวะของกล้ามเนื้อ -ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ (Muscle tone)	- Passive Movement - สังเกตขณะผู้ป่วยทำการเคลื่อนไหวด้วยตนเอง - การคลำ	- Hypotone (อ่อนปวกเปียก) - Normal (ปกติ) - Hypertone (มีความตึงตัวของกล้ามเนื้อมากกว่าปกติ) ตรวจตาม Modified Ashworth Scale	กล้ามเนื้อสำคัญคือ กล้ามเนื้อหน้า คอ และรยางค์ส่วนบน
5. การผิดรูปของข้อต่อ (Deformity of joint)	การสังเกต	- Normal - Deformity	ระบุความผิดปกติ
6. ความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อและข้อต่อ	- การเคลื่อนไหวบริเวณข้อต่อ - การคลำ	- Normal - Pain	กรณี pain (ระบุตำแหน่งและสาเหตุการเจ็บปวด)

การประเมิน	วิธีการตรวจ	ผลของการตรวจ	เงื่อนไขสำคัญ
7. การรับรู้ความรู้สึก			
• ความรู้สึกเจ็บปวด (Pain)	• ใช้วัตถุปลายแหลม เช่น เข็มทิ่มเบา ๆ	• ปกติ/ลดลง/ไม่รู้สึก/มากกว่าปกติ	• สามารถสื่อสารกันเข้าใจได้
• ความรู้สึกสัมผัส (Touch)	• ใช้สำลิลูบเบา ๆ	• ปกติ/ลดลง/ไม่รู้สึก/มากกว่าปกติ	• สามารถสื่อสารกันเข้าใจได้
• การรับรู้ข้อต่อ (Proprioceptive)	• การทดสอบการรับรู้ข้อต่อ (Proprioceptive Test)	• ปกติ/ลดลง/ไม่รู้สึก	• สามารถสื่อสารกันเข้าใจได้
8. การตรวจพิเศษ (Special testing) Clonus sign	• passive movement	• Positive • Negative	
Babinski's sign	• ใช้วัตถุปลายแหลม แต่ไม่คมขีดบริเวณ lateral border of foot เข้าไปยังด้าน medial	• Positive • Negative	
Deep tendon reflex sign	• ใช้ไม้เคาะ jerk เคาะบริเวณ tendon ของกล้ามเนื้อ biceps, triceps, brachioradialis, quadriceps, achillis	• Normal reflex • Hyporeflexia • Hyperreflexia	
9. กำลังกล้ามเนื้อ/การควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ (Manual muscle power/movement control)	• ทดสอบการเคลื่อนไหวตาม/ต้านแรงโน้มถ่วงและต้านแรงภายนอก	• เกรด 0-5 • Normal/good/fair/poor ตรวจกล้ามเนื้อปาก ลิ้น และใบหน้า คอ ลำตัว ระบายครึ่งบน และ ระบายครึ่งล่าง	• เน้นกล้ามเนื้อสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเคี้ยว การกลืน
10. การทรงตัวในท่านั่ง (Sitting balance)	• ทดสอบการทรงตัวในท่านั่งแบบ static และ dynamic	• Normal/good/fair/poor	• กรณีรายงานผลแบบอื่น ๆ โปรดระบุ

การประเมินและคัดกรองภาวะการกลืนลำบากด้วยกระบวนการทางกิจกรรมบำบัด

หัวข้อการคัดกรอง	วิธีการคัดกรอง	การแปลผล	น้ำหนักคำแนะนำ
Patient status	Alertness	Yes, No	++
	Sitting upright at least 15 minutes (with or without support)	Yes, No	++
	Follow command 1 step	Yes, No	++
	Cooperation	Yes, No	++
Dry swallowing Test Monitor : 1. Coughing/choking 2. Voice changed 3. Drooling	Saliva swallow	Yes, No	++
Water swallowing Test Monitor : 1. Coughing/choking 2. Voice changed 3. Drooling 4. Breathlessness 5. Oxygen saturation	3 ml of water	Yes, No	++
	5 ml of water	Yes, No	+
	10 ml of water	Yes, No	+
	50 ml of water	Yes, No	+
	90 ml of water from cup (Non stop)	Yes, No	++
Dietary Test Monitor : 1. Coughing/choking 2. Voice changed 3. Drooling 4. Oral leakage/spillage 5. Breathlessness 6. Oxygen saturation	Semisolid	Yes, No	+
	Liquid	Yes, No	+
	Solid	Yes, No	+

การประเมินภาวะการกลืนลำบาก

เป็นการประเมินอย่างละเอียดโดยนักกิจกรรมบำบัดหรือผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านหลักสูตรการอบรมด้านการกลืน โดยเฉพาะ เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถด้านการกลืนของผู้ป่วยตลอดจนข้อมูลด้านความรุนแรงของภาวะกลืนลำบาก ทั้งนี้เพื่อนำมาวางแผนการฟื้นฟูการกลืนอย่างเหมาะสมต่อไป โดยขั้นตอนการประเมินประกอบด้วย

1. การประเมินความพร้อมในการฝึกกลืน ประกอบด้วย มีระดับ GCS ≥ 13 หรือมีระดับการรู้สึกตัวที่ระดับ Drowsiness ขึ้นไป สามารถทำตามคำสั่ง (Follow command) ได้อย่างน้อย 1 ขั้นตอน มีช่วงความสนใจ (Attention span) อยู่ในช่วงที่เหมาะสม และผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการฝึก (Cooperation)
2. การทดสอบการกลืนด้วยน้ำและอาหาร

ซึ่งการประเมินด้านการกลืนโดยทั่วไปจะครอบคลุมหัวข้อหลักดังต่อไปนี้

1. General status
2. Position
3. Respiratory
4. Oral cavity/structure
5. Oro-motor function
6. Oral sensation
7. Oral reflexes
8. Volitional cough
9. Vocal quality
10. Volitional swallow test

การประเมินภาวะการกลืนลำบากด้วยกระบวนการทางกิจกรรมบำบัด

หัวข้อการประเมิน	วิธีการประเมิน	การแปลผล	น้ำหนักคำแนะนำ
1. General status	Alertness	☐ Alert ☐ Drowsiness ☐ Stupor ☐ Semicoma ☐ Coma	++
	Follow command	☐ Verbal [] 1 step [] 2 step ☐ Gesture ☐ unable	++
	Attention	☐ Attentive ☐ Distractible	++
	Cooperativeness	☐ Yes ☐ No	++
	Feeding	☐ NG ☐ OG ☐ PEG	++
2. Position	Upright position	☐ No ☐ Upright ☐ Reclining [] 30° [] 60° [] อื่นๆ	++
	Head and neck control	☐ Good ☐ Fair ☐ Poor	++
	Habitual neck position	☐ Normal ☐ Abnormal [] Flexed [] Lateralization Lt./Rt. [] Extended [] Rotation Lt./Rt.	++
3. Respiratory	Lung	☐ Normal ☐ Abnormal	++
	SpO ₂	Room air O ₂ supplement	++
	Tracheostomy tube	☐ Yes ☐ No	++
	Throat clearing	☐ Strong ☐ Weak ☐ Absent	++
4. Oral cavity/ structure	Mouth opening	☐ Normal ☐ Abnormal	++
	Tongue	☐ Normal ☐ Abnormal	++
	Lips	☐ Normal ☐ Abnormal	++
	Buccal	☐ Normal ☐ Abnormal	++
	Soft palate (say ahh)	☐ Symmetry ☐ Impaired elevate [] Lt. [] Rt.	++

หัวข้อการประเมิน	วิธีการประเมิน	การแปลผล	น้ำหนักคำแนะนำ
8. Volitional cough	Observation	☐ Strong ☐ Weak ☐ Absent	++
9. Vocal quality		☐ Normal ☐ Abnormal ☐ Wet ☐ Hoarse ☐ Aphonía ☐ N/A	++
10. Volitional swallow test	Laryngeal elevation	☐ Normal ☐ Reduced ☐ Absent	++
	Water test	☐ 3 ml ☐ 5 ml ☐ 10 ml ☐ 50 ml ☐ 90 ml	++
	Dietary test • Semisolid • Liquid • Solid	☐ 1st ☐ 2nd ☐ 3rd ☐ 1st ☐ 2nd ☐ 3rd ☐ 1st ☐ 2nd ☐ 3rd	++

แนวทางการประเมินและบำบัดฟื้นฟูผู้ที่มีภาวะกลืนลำบากร่วมกับปัญหาด้านภาษาและการพูด

กรณีที่แพทย์พบผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบากและสงสัยว่าอาจมีปัญหาด้านภาษาและการพูดร่วมด้วยอาการดังต่อไปนี้

กรุณาปฏิบัติตามแนวทางการประเมินและบำบัดฟื้นฟูผู้ที่มีภาวะกลืนลำบากร่วมกับปัญหาด้านภาษาและการพูดสำหรับบุคลากรทางการแพทย์

□ **ด้านภาษา:** ผู้ป่วยอาจมีความบกพร่องทางภาษาอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างร่วมกัน เช่น การฟังเข้าใจ คำพูด การพูดด้วยตนเอง การพูดตามผู้อื่น การอ่านหรือการเขียน เป็นต้น

หากพบว่าผู้ป่วยมีลักษณะความบกพร่องทางภาษา ดังต่อไปนี้

- พูดไม่เป็นความ
- สื่อสารไม่ได้
- ฟังผู้อื่นไม่เข้าใจ
- พูดตามไม่ได้

□ **ด้านการพูด:** การพูดไม่ชัดที่เกิดจากความผิดปกติในการควบคุมกล้ามเนื้อที่ช่วยในกลไกการพูด เนื่องจากมีอาการอ่อนแรง อัมพาตของกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหวที่ช้าไม่ประสานกัน และ/หรือความตึงตัวของกล้ามเนื้อผิดปกติ อาจพบความผิดปกติในกลไก การพูดอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างร่วมกัน หรือพูดไม่ชัดแบบมีความบกพร่องของสมองที่ควบคุมโปรแกรมการพูด หากพบว่าผู้ป่วยมีลักษณะความบกพร่องทางการพูด ดังต่อไปนี้

- มีความผิดปกติในการออกเสียง
- พูดไม่ชัด ทำให้ฟังไม่เข้าใจ

การตรวจประเมินความสามารถทางการสื่อความหมายและการกลืน

การประเมิน	วิธีการประเมิน	ผลของการตรวจ	เงื่อนไขสำคัญ
1. ประเมินโครงสร้างและการทำงานของอวัยวะที่ใช้ในการพูดและการกลืน ได้แก่ • ริมฝีปาก • ลิ้น • ฟัน • เพดานปาก • ขากรรไกร • ลิ้นไก่ • คอ	1.1 การสังเกตรูปร่าง ขนาด ตำแหน่ง ความสมมาตร	ปกติ/ไม่ปกติ ระบุ	
	1.2 มี Tracheostomy tube, Nasogastric tube (NG tube) และอื่น ๆ หรือไม่	มี/ไม่มี ระบุ.....	
	1.3 ประเมินการทำงาน • อ้าปากกว้าง • แลบลิ้นยาว • ลิ้นแตะมุมปากซ้ายขวา • ห่อปาก • ยึดเหยียดปาก	ระยะการเคลื่อนไหว (Range of motion) • Full ROM • Limited ROM	เข้าใจคำสั่งหรือเลียนแบบได้
	1.4 Strength of muscle tone • ใช้ไม้กดลิ้นต้านแรง ขณะให้ผู้ป่วยแลบลิ้น ยกลิ้น หรือลิ้นแตะมุมปากซ้าย-ขวา • ใช้นิ้วมือต้านแรงขณะให้ผู้ผู้ป่วยปิดปากแน่น และอ้าปากกว้าง	• ปกติ • Hypotonic • Hypertonic	เข้าใจคำสั่งหรือเลียนแบบได้
2. ประเมินการพูด	2.1 การหายใจ (Respiration)		
	2.1.1 ลักษณะการหายใจขณะพัก • การสังเกตการหายใจ (หายใจเข้าท้องป่อง หายใจออกท้องยุบ) • นับอัตราการหายใจ (ครั้ง/นาที) หมายเหตุ : เทียบกับค่าปกติของอัตราการหายใจขณะพักของผู้ใหญ่ 12-20 ครั้ง/นาที	• ถูกต้อง/ไม่ถูกต้อง • ปกติ/ไม่ปกติ	

การประเมิน	วิธีการประเมิน	ผลของการตรวจ	เงื่อนไขสำคัญ
2. ประเมินการพูด	2.1.2 ลักษณะการหายใจขณะพูด - การสังเกตการหายใจ (หายใจเข้าท้องป่อง หายใจออกท้องยุบ) - ให้นับเลข 1,2,3,... ใน 1 ช่วงลมหายใจ หากนับได้น้อยกว่า 10 ถือว่าไม่เพียงพอ	- ถูกต้อง/ไม่ถูกต้อง - เพียงพอ/ไม่เพียงพอ	เข้าใจคำสั่ง
	2.1.3 การควบคุมลมหายใจออกขณะเป่า - เป่าเทียนให้ดับ - ให้เป่ากระดาษโดยให้กระดาษปลิวอยู่ตลอดเวลา หรือเป่ากังหันลมให้หมุนอยู่ตลอดเวลาให้นานที่สุด	- ทำได้/ทำไม่ได้ - จับเวลาและจดบันทึกระยะเวลาที่เป่าได้ (วินาที)	เข้าใจคำสั่ง
	2.1 การออกเสียง (Phonation)		
	2.2.1 คุณภาพเสียง (Voice quality) ให้ออกเสียง อา อุ หรือ อี ยาว ๆ สังเกตคุณภาพเสียงว่าคุณภาพเสียงดีหรือไม่มีเสียง มีเสียงแหบแห้ง เสียงผิดปกติ เสียงเหมือนมีน้ำในคอ	ปกติ/ไม่ปกติ ระบุ	
	2.2.2 ความดัง (Loudness) สังเกตจากการสนทนา - เสียงดังเกินไป - เสียงเบาเกินไป - ควบคุมความดัง-เบาของเสียงไม่ได้	ปกติ/ไม่ปกติ ระบุ	
	2.2.3 โทนเสียง (Tone) สังเกตจากการสนทนา - monotone - เสียงต่ำเกินไป - เสียงสูงเกินไป	ปกติ/ไม่ปกติ ระบุ	

การประเมิน	วิธีการประเมิน	ผลของการตรวจ	เงื่อนไขสำคัญ
	2.3 การก้องกำทอนของเสียง (Resonation)		
	2.3.1 การควบคุมเสียงขึ้นจมูก สังเกตจากการสนทนา ผู้ป่วยมีเสียงขึ้นจมูกมากเกินไป/ เสียงขึ้นจมูกน้อยเกินไป เช่น เสียงอู้อี้เหมือนเป็นหวัด	ปกติ/ไม่ปกติ ระบุ	
	2.4 การแปรเสียง (Articulation)		
	2.4.1 ประเมินเสียงพูดไม่ชัด สังเกตจากการสนทนา	พูดชัด/พูดไม่ชัด ระบุ	
3. การประเมินภาษา	2.1 การหายใจ (Respiration)		
	3.1 การพูดเอง - สนทนากับผู้ป่วย เช่น ชื่ออะไร บ้านอยู่ที่ไหน เดินทางมาอย่างไร มากับใคร เป็นต้น 3.2 การฟังเข้าใจ - ทำตามคำสั่ง 1-2 ขั้นตอน เช่น ชื่อวัยระ ระบุภาพสิ่งของ 3.3 การพูดตาม - ให้พูดตามระดับคำ วลี หรือ ประโยคที่ใช้ในชีวิตประจำวัน 3.4 เรียกชื่อคำศัพท์ - ให้ผู้ป่วยดูรูปและบอกชื่อคำศัพท์ 3.5 นำคำศัพท์ - นึกชื่อสัตว์ด้วยตนเองอย่างน้อย 10 คำ ภายใน 30 วินาที 3.6 การอ่าน - ให้อ่านวลีหรือประโยคสั้น ๆ ง่าย ๆ 3.7 การเขียน - ให้เขียนชื่อ-สกุล หรือคำศัพท์ ง่าย ๆ	ทำได้/ทำไม่ได้ ระบุ	3.5 และ 3.6 เฉพาะผู้ป่วยที่ เคยอ่านและ/ หรือเขียนได้ มาก่อน

การประเมิน	วิธีการประเมิน	ผลของการตรวจ	เงื่อนไขสำคัญ
4. ข้อมูลอื่น ๆ	4.1 การมองเห็น (Vision) • การสังเกต • ศึกษาจากเวชระเบียน	ปกติ/ไม่ปกติ ระบุ	ถ้าพบความผิดปกติและไม่ได้ตรวจ แนะนำให้ปรึกษาแพทย์
	4.2 การฟัง (Hearing) • สังเกตพฤติกรรมการฟัง • ผลตรวจการได้ยิน • ศึกษาจากเวชระเบียน	ปกติ/ไม่ปกติ	ถ้าพบความผิดปกติหรือไม่ได้ตรวจ แนะนำให้ปรึกษาแพทย์
	4.3 ความคิด ความเข้าใจ (Cognitive function) • สังเกตพฤติกรรม • ผลการประเมิน TMSE หรือ MMSE จากเวชระเบียน	ปกติ/ไม่ปกติ	ถ้าพบความผิดปกติหรือไม่ได้ตรวจ แนะนำให้ปรึกษาแพทย์หรือพบผู้เชี่ยวชาญเพื่อรับการประเมินเพิ่มเติม

หมายเหตุ :

- การประเมินผู้ป่วย ผู้ป่วยควรให้ความร่วมมือในการตรวจประเมิน
- การประเมินผู้ป่วย ญาติหรือผู้ดูแล ควรอยู่ร่วมในการประเมินด้วย เพราะเป็นการช่วยลดปัญหาในการสื่อสารภาษาถิ่น



คำแนะนำ แนวทางการประเมินภาวะโภชนาการและฟื้นฟูผู้ป่วยที่มีปัญหาการกลืนลำบาก

1. หากผู้ป่วยมีภาวะทุพโภชนาการหรือมีความเสี่ยงควรได้รับโภชนบำบัดเฉพาะบุคคล โดยมีผู้เชี่ยวชาญทางด้านโภชนาการดูแลและติดตามแผนการรักษา (แผนภูมิ 3)
2. กรณีที่มีผู้ป่วยภาวะกลืนลำบากควรได้รับอาหารและเครื่องดื่มดัดแปลงเนื้อสัมผัสตามเกณฑ์มาตรฐานสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบาก IDDSI (ภาคผนวก 11)

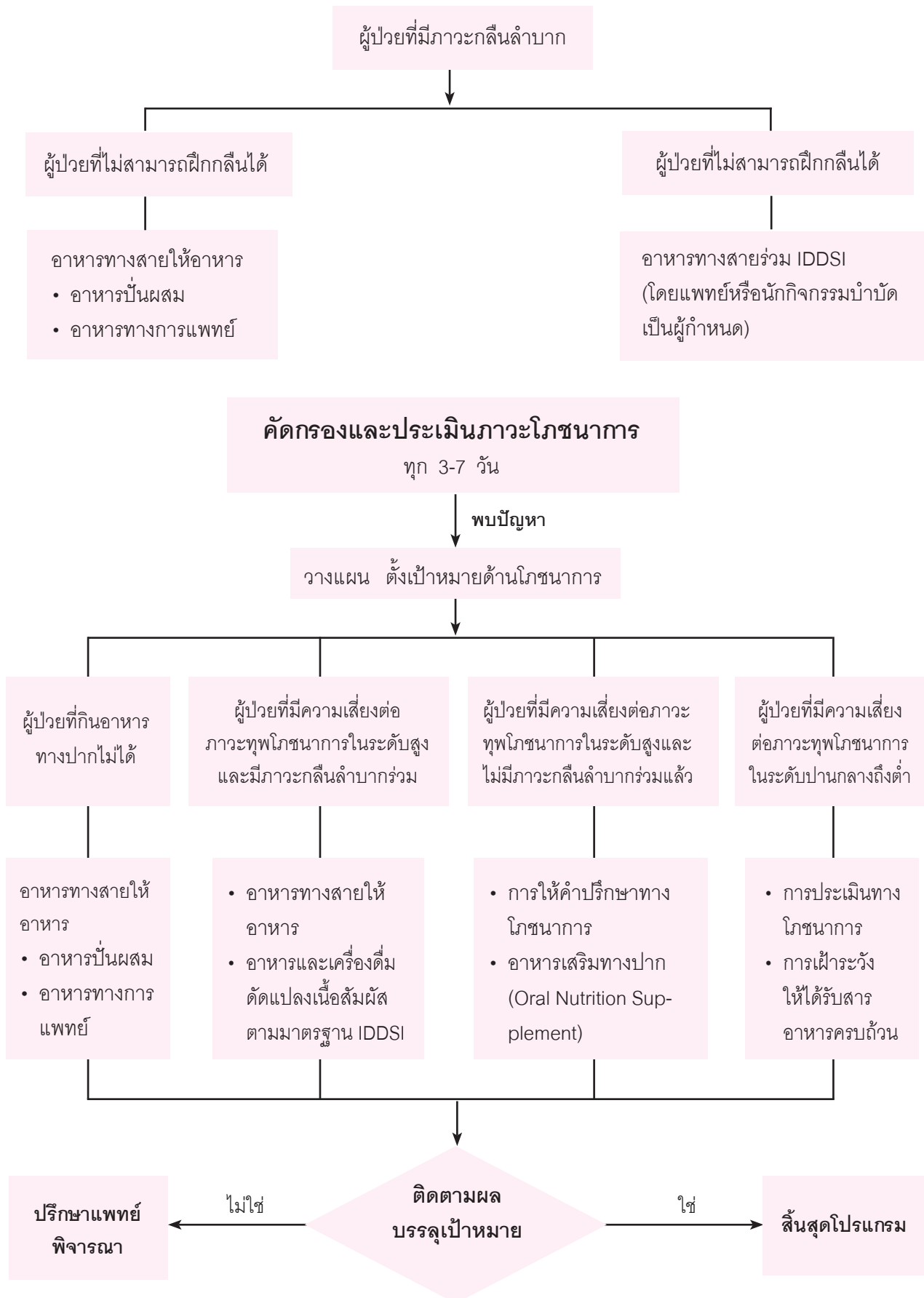
คุณภาพหลักฐานและน้ำหนักคำแนะนำ

แนวทางการประเมินภาวะโภชนาการและฟื้นฟูผู้ป่วยที่มีปัญหาการกลืนลำบากจากโรคทางระบบประสาท

หัวข้อ	แนวทางการประเมินภาวะโภชนาการและฟื้นฟูทางโภชนาการ	คุณภาพหลักฐาน	น้ำหนักคำแนะนำ
การคัดกรองและประเมินภาวะทุพโภชนาการ	• ควรมีการคัดกรองและประเมินภาวะทุพโภชนาการภายใน 72 ชั่วโมง	ข1	++
	• ควรการประเมินภาวะโภชนาการอย่างละเอียด เพื่อนำมาวินิจฉัยภาวะโภชนาการและวางแผนโภชนบำบัดที่เหมาะสมต่อไป	ข1	++
หากผู้ป่วยมีภาวะทุพโภชนาการหรือมีความเสี่ยง	• ควรได้รับโภชนบำบัดเฉพาะบุคคล	ง1	++
กรณีที่ผู้ป่วยภาวะกลืนลำบากและสามารถฝึกกลืนได้	• ควรได้รับอาหารและเครื่องดื่มดัดแปลงเนื้อสัมผัส	ง1	++

แผนภูมิที่ 3

แนวทางการประเมินภาวะโภชนาการและฟื้นฟูผู้ป่วย ที่มีปัญหาการกลืนลำบากจากโรคทางระบบประสาท



ภาคผนวก 11

มาตรฐานอาหารสำหรับผู้ที่มีภาวะกลืนลำบาก

(International Dysphagia Diet Standardization Initiative; IDDSI)



Cichero, J. A., Lam, P., Steele, C. M., Hanson, B., et al. (2017). Development of international terminology and definitions for texture-modified foods and thickened fluids used in dysphagia management: the IDDSI framework. *Dysphagia*, 32(2), 293-314.

ตารางแสดงมาตรฐานอาหารสำหรับผู้ที่มีภาวะกลืนลำบาก IDDSI

ประเภทเครื่องดื่ม ฉบับย่อ

ระดับ		รายละเอียด	ตัวอย่างเช่น	วิธีการทดสอบ
0	เหลว/ไม่หนืด (Thin)	• ไหลเหมือนน้ำ • ไหลเร็ว • สามารถดูดได้จากจุกนมตีมได้จากแก้วหรือดูดได้จากหลอด	น้ำเปล่า น้ำสมุนไพร น้ำหวานเจือจาง น้ำผลไม้เจือจาง น้ำซूपใสกรอง	ทดสอบโดยใส่ของเหลวในกระบอกฉีดยาขนาด 10 มล. ของเหลวจะไหลหมดได้ภายใน 10 วินาทีโดยไม่พบของเหลวเหลือค้างในกระบอกฉีดยา
1	หนืดเล็กน้อย (Slightly Thick)	• หนืดกว่าน้ำ • ต้องใช้แรงในการดูดหรือตีมมากกว่าเครื่องดื่มระดับ 0 • สามารถไหลผ่านหลอดกระบอกฉีดยาและจุกนม	น้ำข้าว น้ำผลไม้ไม่มีกาก	ทดสอบโดยใส่ของเหลวในกระบอกฉีดยาขนาด 10 มล. ของเหลวจะเหลือค้างประมาณ 1-4 มล. หลังจากปล่อยให้ไหลใน 10 วินาที
2	หนืดน้อย (Mildly Thick)	• ไหลจากข้อได้ • สามารถจิบได้ เทออกจากข้อได้เร็ว แต่ช้ากว่าของเหลวระดับ 1 • สามารถดูดผ่านหลอดที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.3 มม.	นมเปรี้ยว นมชาดมันเนย	ทดสอบโดยใส่ของเหลวในกระบอกฉีดยาขนาด 10 มล. ของเหลวจะเหลือค้างประมาณ 4-8 มล. หลังจากปล่อยให้ไหลใน 10 วินาที
3	หนืดปานกลาง (Moderately Thick)	• สามารถตีมจากแก้วได้ • สามารถดูดผ่านหลอดที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6.9 มม.	น้ำผึ้ง น้ำเชื่อมเข้มข้น น้ำผลไม้เข้มข้น สมูตตี้	ทดสอบโดยใส่ของเหลวในกระบอกฉีดยาขนาด 10 มล. ของเหลวจะเหลือค้างมากกว่า 8 มล. หลังจากปล่อยให้ไหลใน 10 วินาที

ระดับ	รายละเอียด	ตัวอย่างเช่น	วิธีการทดสอบ
4	เหลวหนืดมาก (Extremely Thick)	โยเกิร์ตชนิดดัก พุดดิ้ง	ทดสอบ ของเหลว ไม่สามารถไหลผ่าน ปลายของกระบอก ฉีดยาขนาด 10 มล. ออกมาได้หลังจาก เวลาผ่านไป 10 วินาที

ตารางแสดงมาตรฐานอาหารสำหรับผู้ที่มีภาวะกลืนลำบาก IDDSI

ประเภทอาหาร ฉบับย่อ

ระดับ	รายละเอียด	ตัวอย่างเช่น	วิธีการทดสอบ
3	อาหารเหลวข้น (Liquidised)	ซूपข้น	ทดสอบโดยใช้ส้อม - ไหลช้า ๆ ผ่านง่ามส้อม - เมื่อใช้ส้อมกด ไม่เหลือร่องรอยให้เห็น - มีการกระจายตัวออกเวลาหกบนพื้นเรียบ ทดสอบด้วยการตะแคง ข้อ - ไหลง่ายเมื่อเทจากข้อ - ไม่มีอาหารเหลือค้างในข้อ
4	อาหารบดละเอียด (Pureed)	เต้าหู้ สังขยา ไข่ตุ๋น ข้าวบดละเอียด	ทดสอบโดยใช้ส้อม - เมื่อใช้ส้อมตักอาหาร สามารถติดอยู่บนส้อมได้ - มีอาหารเพียงเล็กน้อยที่หล่นลอดช่องว่างระหว่างง่ามส้อม แต่ไม่ไหลเป็นสายผ่านง่ามส้อมต่อเนื่อง (ต่อ)

ระดับ	รายละเอียด	ตัวอย่างเช่น	วิธีการทดสอบ
			ทดสอบโดยใช้การตะแคงข้อ อาหารตกออกจากข้อเมื่อตะแคงข้อและไม่เห็นยวติดข้อ
5	อาหารสับละเอียด&ชุ่มน้ำ (Minced & Moist) - มีลักษณะนิ่ม อ่อน และชุ่มชื้น ไม่มีช่องเหลวไหลแยกส่วนออกมา - สามารถดักเป็นก้อน หรือทำเป็นรูปร่างต่าง ๆ (เช่น ปั้นเป็นรูปบอล) วางในจานได้ - อาหารมีลักษณะเป็นชิ้นเล็กๆ (ขนาดไม่เกิน 2 มิลลิเมตร สำหรับเด็กและขนาดไม่เกิน 4 มิลลิเมตร สำหรับผู้ใหญ่) - ใช้ลิ้นบดก่อนอาหารได้ง่าย	เนื้อสัตว์บดละเอียด มันบด กล้วยบด ไข่ตุ๋น ข้าวตุ๋นบด ละเอียด โจ๊ก	ทดสอบโดยใช้ส้อม - เมื่อใช้ส้อมกดอาหารแยกตัวจากกันโดยง่ายและมีอาหารลอดผ่านระหว่างง่ามส้อมได้ - สามารถบดได้ง่ายด้วยส้อมโดยใช้แรงกดเพียงเล็กน้อย (แรงกดต้องไม่มากจนเล็บหัวแม่มือขาวซีด)
6	อาหารอ่อน&ชิ้นเล็ก (Soft & bite-sized) - มีลักษณะอ่อนนุ่ม ชุ่มชื้น แต่ไม่มีช่องเหลวไหลแยกส่วนออกมา - ขนาดชิ้นพอดีคำในการรับประทาน (ขนาดไม่เกิน 6 มม. สำหรับเด็กและขนาดไม่เกิน 15 มม. สำหรับผู้ใหญ่) - จำเป็นต้องเคี้ยวก่อนกลืน	เนื้อสัตว์ตุ๋นเปื่อย ๆ ผักต้มจนเปื่อย ผลไม้เนื้อนุ่มที่ไม่มีเม็ด	ทดสอบโดยใช้แรงกดจากข้อหรือส้อม สามารถใช้ข้อ/ส้อมกดตัดแบ่งเป็นชิ้นเล็ก ๆ เมื่อใช้ฐานของข้อ/ส้อมกดอาหาร ขึ้นเท่ากับเล็บของหัวแม่มือ (ขนาด 1.5 x 1.5 ซม.) โดยใช้แรงกดเท่ากับแรงที่ทำให้เล็บหัวแม่มือขีดข่วน อาหารจะแตกเป็นชิ้นเล็กๆและไม่สามารถกลับสู่สภาพเดิมได้

ระดับ	รายละเอียด	ตัวอย่างเช่น	วิธีการทดสอบ
7	อาหารธรรมดา (Regular) • อาหารปกติโดยทั่วไปทุกชนิดที่เหมาะสมสำหรับแต่ละช่วงวัย • สามารถรับประทานได้ด้วยอุปกรณ์ทุกชนิด • อาหารอาจมีลักษณะแข็งกรอบ หรือนุ่มได้ • ไม่จำกัดขนาด • ไม่มีข้อจำกัดของเนื้อสัมผัสอาหารในระดับนี้	อาหารทั่วไป	ไม่จำเป็น
	* อาหารที่แปรสภาพได้ (Transitional foods) หมายเหตุ : อาหารที่แปรสภาพได้สามารถใช้ได้กับอาหารระดับ 5-7	น้ำแข็ง ไอศกรีม เยลลี่ฝักกิ้น ข้าวเกรียบ	ทดสอบโดยใช้ส้อม • เมื่อนำอาหารขนาด 1.5x1.5 ซม. เติมน้ำ 1 มล. ทิ้งไว้ 1 นาที แล้วใช้ส้อมกดด้วยแรงที่ทำให้เล็บที่หัวแม่มือขีด อาหารจะแตกเป็นชิ้นเล็กหรือละลายและไม่สามารถกลับสู่สภาพเดิมได้ • เมื่อกดอาหารให้กระจายออกจะไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพเดิมได้ • อาหารที่ละลายหรือเปลี่ยนสภาพแล้วจะไม่สามารถคืนสู่สภาพเดิมได้ (เช่น ก้อนน้ำแข็ง)

ปัญหาและการบำบัดฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด

ปัญหาที่พบ	การบำบัดฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด	คุณภาพหลักฐาน	น้ำหนักคำแนะนำ
1. Vital sign instability	ส่งปรึกษาแพทย์	(ง1)	++
2. Poor follow command	ส่งปรึกษาสหวิชาชีพ	(ง1)	++
3. Poor posture, alignment and control of head neck and trunk	• Postural correction • Mirror/verbal feedback • sitting balance training (Head and neck)**	(ข2)	++
	Exercise: Strengthening, stretching (Head and neck core muscle)**	(ง1)	++
	Proprioceptive stimulation	(ง1)	++
	Exteroceptive -Sensation stimulation	(ง1)	+
	Education: compensatory tech.	(ข2)	+/-
4. Abnormal breathing pattern	• Breathing exercise *	(ง1)	++
	• Breathing control	(ง1)	+
	• inspiratory muscle training*	(ก2)	+/-
	• Deep Breathing exercise *	(ง1)	++
	• Chest mobilization*	(ง1)	+
	• Incentive spirometer*	(ก2)	+/-
	• Positioning**	(ง1)	+/-
	• Coughing training*	(ง1)	++
	• Breathing exercise*	(ง1)	++
	• huffing	(ง1)	+/-
	• cough assist machine	(ง1)	+/-

ปัญหาที่พบ	การบำบัดฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด	คุณภาพหลักฐาน	น้ำหนักคำแนะนำ
7. Secretion obstruction	- Breathing exercise* - Postural drainage * - Percussion* - Vibration* - Autogenic Drainage* - Force Expiratory Pressure* - Breathing device: Positive expiratory pressure*	(ง1) (ง1) (ง1) (ง1) (ง1) (ง1) (ค2)	++ ++ + + +/- +/- +/-
8. Abnormal muscle tone (Tongue, facial, neck upper and lower limb muscle)	Normalize muscle tone Tapping/quick stretch technique (Tongue/facial muscle)	(ง1)	+
	Tongue/facial muscle massage**	(ง1)	+
	Passive stretching exercise technique (neck and upper limb muscle)**	(ง1)	++
	Active/ active assisted exercise**	(ง1)	++
	Positioning	(ง1)	++
9. Abnormal muscle length Muscle tightness shortening and contracture (head neck and upper and lower limb muscle)	- Passive/ active stretching exercise ** - Positioning **	(ค2)	++
10. Muscle laxity	- Positioning - Exercise: passive/active assisted active - Electrical stimulation	(ง1) (ง1) (ค1) (ก2)	++
11. Loss/impaired sensation	- Sensation stimulation - Proprioceptive stimulation - Exteroceptive stimulation - Education	(ง1)	++

ปัญหาที่พบ	การบำบัดฟื้นฟูทาง กายภาพบำบัด	คุณภาพ หลักฐาน	น้ำหนัก คำแนะนำ
12. muscle weakness	• Therapeutic exercise: facial tongue neck trunk Upper and lower limbs muscle** • Supra/infrathyoid muscle • Isometric of tongue • Motor control exercise • Motor relearning • Electrical stimulation	(ข4) (ค1) (ข3) (ก2) (ก1) (ค2) (ข2)	++
13. muscle coordination and muscle control	• Functional training • Coordination exercise • ADL training**	(ง1)	++

หมายเหตุ

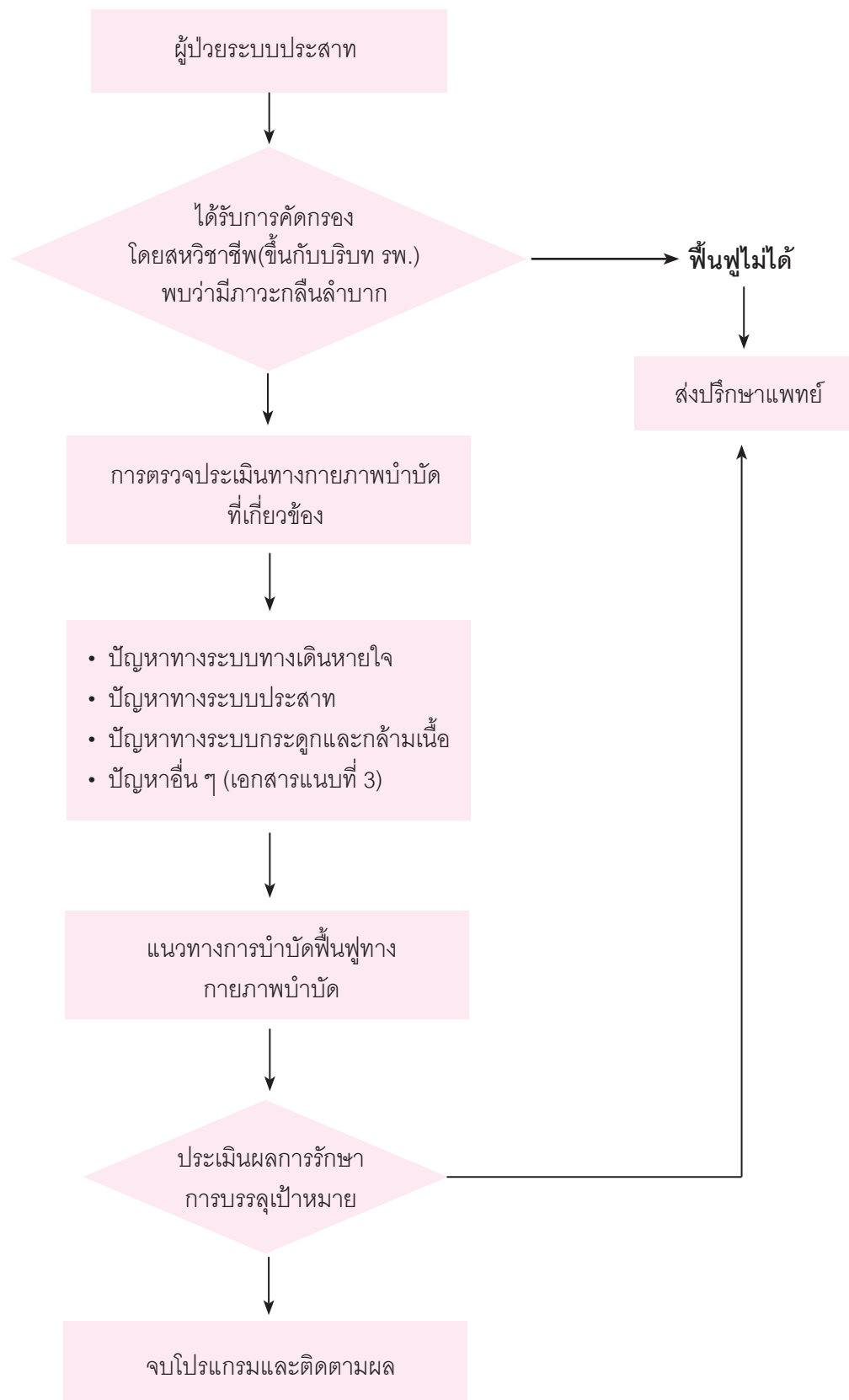
* หมายถึง ภาควิชา 13

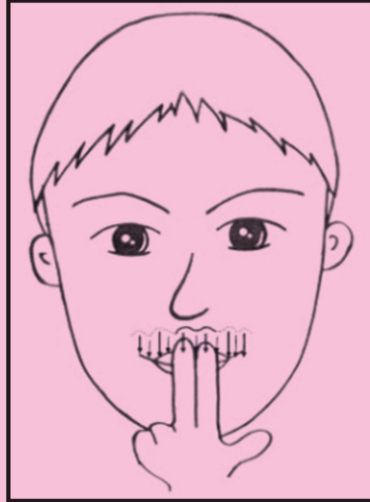
** หมายถึง ภาควิชา 14

โดยแนวทางการประเมินและบำบัด ดูเพิ่มเติมตามแผนภูมิ 4

แผนภูมิที่ 4

แนวทางการประเมินและบำบัดฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด ในผู้ป่วยภาวะกลืนลำบาก





การฝึกการหายใจ (Breathing exercise)

การฝึกการหายใจสามารถแบ่งตามการทำงานของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจเข้า ได้เป็น 2 แบบ คือ การหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อกระบังลม (Diaphragmatic breathing exercise) และการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อผนังทรวงทรวงอก (Costal breathing exercise)

การฝึกหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อกระบังลม (Diaphragmatic breathing exercise)

วิธีการฝึก

1. ให้ผู้ป่วยนอนหงายศีรษะหนุนหมอน มีหมอนหนุนใต้เข่าให้สูงเล็กน้อย เพื่อให้เกิดการผ่อนคลายของกล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อขา

Diaphragmatic



2. สาธิตให้ผู้ป่วยดูและให้ผู้ป่วยได้สัมผัสการเคลื่อนไหวที่ถูกต้องที่ท้องของผู้รักษาก่อน ผู้รักษาควรวางมือใต้ลิ้นปี่ อาจวางแบบ 2 มือ หรือมือเดียวก็ได้ ขึ้นอยู่กับสภาพของผู้ป่วย
3. นักกายภาพบำบัด สั่งให้ผู้ป่วยหายใจเข้าทางจมูกช้าๆ หายใจออกทางปากช้าๆ เริ่มต้นทำประมาณ 5 ครั้ง ผู้รักษาต้องให้ผู้ป่วยฝึกซ้ำ ๆ กัน จนแน่ใจว่าทำได้ถูกต้อง จึงให้ผู้ป่วยทำเองจนคล่อง สามารถเพิ่มความยากในการฝึกโดยเปลี่ยนเป็นท่าอื่น เช่น นั่ง ยืน หรือเดิน

การฝึกหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อผนังทรวงทรวงอก (Costal breathing exercise)

ใช้ในกรณีที่มีปัญหาเฉพาะปอดบางส่วน การฝึกเฉพาะส่วนมีขั้นตอนการฝึกเหมือนการฝึกการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อกระบังลม (Diaphragmatic breathing exercise) ต่างกันที่การวางมือ โดยมือของผู้รักษาจะอยู่บริเวณปอดที่มีปัญหาข้างแบ่ง ออกเป็น



1

การฝึกการหายใจบริเวณอกส่วนบน
(Upper costal breathing)

2



การฝึกการหายใจบริเวณอกส่วนกลาง
(Middle costal breathing)

3



การฝึกการหายใจบริเวณอกส่วนล่าง
(Lower costal breathing)

การเคลื่อนไหวทรวงอก (Chest mobilization)

ยึดผนังทรวงอกส่วนหน้าและหลัง (Antero – Posterior Chest Wall Mobilization)

เริ่มจากผู้ปวยนั่งบนเก้าอี้แยกฝ่าเท้าบนพื้น จากนั้นให้ผู้ปวยก้มตัวมาทางด้านหน้า ปลายมือแตะพื้นพร้อมหายใจออกสุด ให้ผู้ปวยชูแขนขึ้นเป็นรูปตัว V เหนือศีรษะพร้อมหายใจเข้าเต็มที่ ทำ 3-4 ครั้งต่อชุด 3 ชุดต่อวันหรือหากมีอาการเหนื่อยให้หยุดพัก



ยืดผนังทรวงอกส่วนหลัง ด้านข้าง (Postero – Lateral Chest Wall Stretching)

เริ่มจากผู้ปวยนั่งบนเก้าอี้เอามือขวาจับข้อมือซ้ายพร้อมหมุนตัวลงด้านล่างทางซ้ายพร้อมหายใจออกสุด จากนั้นให้ผู้ปวยหมุนตัวพร้อมยกแขนขึ้นด้านบนทางขวาพร้อมหายใจเข้าเต็มที่ให้ผู้ปวยทำสลับกัน 2 ข้าง ทำ 3-4 ครั้งต่อชุด ทำ 3 ชุดต่อวัน หรือหากมีอาการเหนื่อยให้หยุด



ยืดผนังทรวงอกส่วนบน ด้านหน้าและหลัง (Antero-Posterior Upper Chest Wall Stretching)

เริ่มจากผู้ปวยนั่งบนเก้าอี้ เอามือประสานกันที่ท้ายทอย นำศอกมาชิดกันทางด้านหน้าพร้อมหายใจออกสุด จากนั้นให้ผู้ปวยกางศอกออกจากกันพร้อมหายใจเข้าเต็มที่ให้ผู้ปวยทำสลับกัน 2 ข้าง ทำ 5-6 ครั้งต่อชุด ทำ 5 ชุดต่อวัน หรือหากมีอาการเหนื่อยให้หยุดพัก



ยืดรอกอกด้านข้าง (Lateral Costal Chest Wall Stretching)

เริ่มจากผู้ป่วยนั่งบนเก้าอี้ยกแขนข้างขวาขึ้นเหนือศีรษะ จากนั้นให้ผู้ป่วยโน้มแขนและตัวไปทางด้านซ้ายพร้อมหายใจเข้าเต็มที่ให้ผู้ผู้ป่วยทำสลับกัน 2 ข้าง ทำ 3-4 ครั้งต่อชุด ทำ 3 ชุดต่อวัน หรือหากมีอาการเหนื่อยให้หยุดพัก



ยืดรอกอกด้านหลัง /ด้านข้าง (Antero – Lateral Chest Wall Stretching) /การหมุนลำตัว (Trunk Rotation)

เริ่มจากผู้ป่วยนั่งบนเก้าอี้ นำมือมาประสานกันที่ท้ายทอย หรือจับไม้ จากนั้นให้ผู้ป่วยหมุนตัวมาทางด้านใดด้านหนึ่ง พร้อมกับหายใจเข้าเต็มที่ ให้ผู้ป่วยกลับมาสู่ท่าหน้าตรงพร้อมกับหายใจออกสุด ทำสลับกัน 2 ข้าง ทำ 3-4 ครั้งต่อชุด ทำ 3 ชุดต่อวัน หรือหากมีอาการเหนื่อยให้หยุดพัก



การสอนการไอ (Coughing training)

วิธีการ

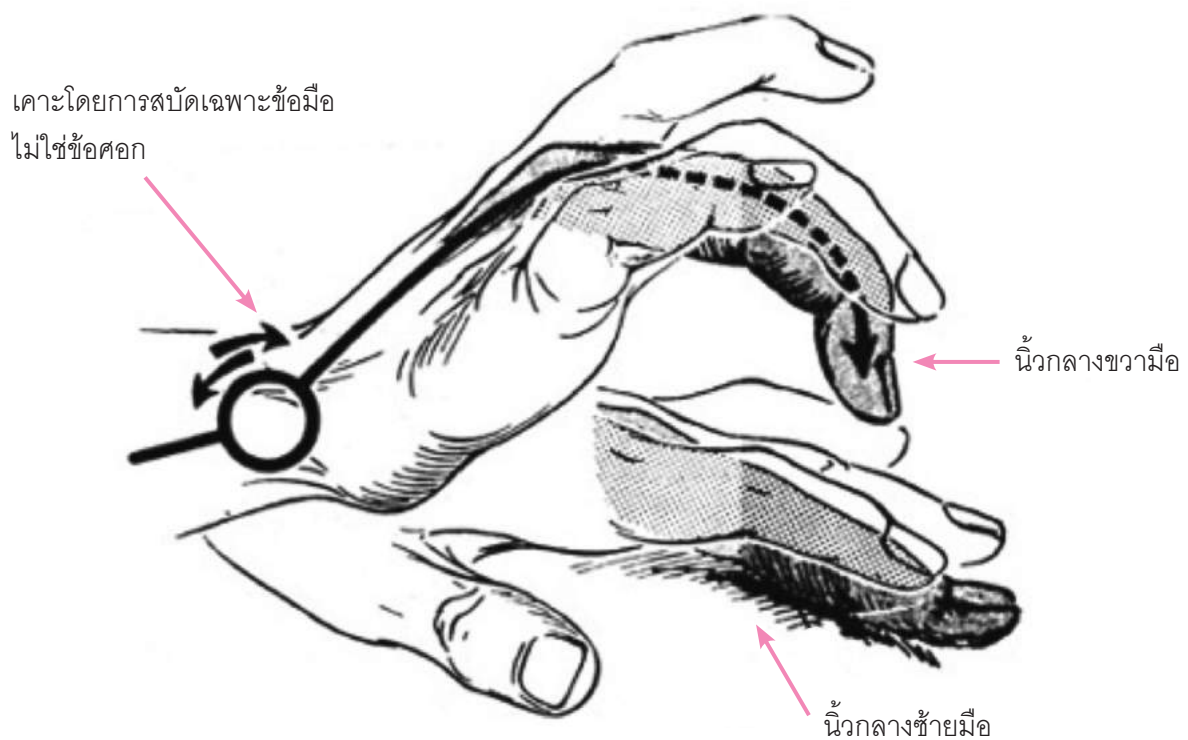
1. จัดทำให้นอนหัวสูงหรือนั่งบนเก้าอี้หลังพิงพนัก
2. มือวางที่หน้าท้องหายใจเข้าลึกท้องป่องแล้วหายใจออกท้องแฟบ พร้อมผ่อนคลายไหล่หรือคอทำสลับ 2-3 ครั้ง จากนั้นหายใจเข้าลึก ๆ ซ้ำ โดยไม่ต้องเกร็งคอหรือไหล่ แล้วกลืนหายใจไว้ประมาณ 1-3 วินาที เพื่อให้ลมกระจายไปยังถุงลมให้มากที่สุด จากนั้นไอออกมาแรง ๆ โดยใช้แรงดันจากช่องท้องร่วมกับกล้ามเนื้อหายใจอื่น ๆ เนื่องจากการใช้แรงดันจากช่องท้องจะทำให้เกิดแรงดันมาก เสมหะหลุดออกได้ง่าย
3. ทำ 5-10 ครั้ง ขึ้นกับความสามารถของผู้ป่วย

การเคาะปอด (Percussion)

วิธีการ

ทำมือเป็นรูปถ้วย เพื่อให้เกิดลมหรืออากาศภายในอุ้งมือให้มากที่สุด การเคาะบนผนังทรวงอกควรมีฝ่ารองเพื่อป้องกันอาการเจ็บที่อาจเกิดขึ้น และควรใช้มือทั้ง 2 ข้าง เคาะสลับกันเป็นจังหวะสม่ำเสมอ อัตราสม่ำเสมอ อยู่ในอัตราเคาะประมาณ 3 ครั้งต่อวินาที หากเคาะไม่สม่ำเสมอจะทำให้ผู้ป่วยเหนื่อยง่าย เสียงที่เกิดขึ้นในการเคาะควรเป็นเสียงที่ก้องกังวานและโปร่ง ทิศทางในการเคาะควรวนมาเป็นวงกลมหรือเคลื่อนไปมา ความถี่ในการเคาะสามารถปรับได้ตามปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความเหนื่อยของเสมหะ ลักษณะของทรวงอกหรือรูปร่างของผู้ป่วย การเคาะใช้เวลาติดต่อกัน 2-5 นาที ต่อกลีบปอดหรือต่อท่า ถ้าเคาะนานอาจทำให้กล้ามเนื้อเรียบที่หลอดลมเกร็งตัว และห้ามเคาะบริเวณกระดูกหรือบริเวณที่เป็นก้อนเนื้อที่ผิดปกติ

ภาพแสดงการเคาะนี้



ที่มา : <https://www.doctor.or.th/article/detail/6159>

การจัดท่าระบายเสมหะ (Postural drainage)

ตามมาตรฐานของ British Thoracic Society

แขนงท่อหลอดลมและกลีบปอด	การจัดท่าระบายเสมหะ
1. แขนงบน กลีบบนทั้งสองข้าง Apical segment BUL	นั่งตรง (sitting upright)
2. แขนงหน้า กลีบบนทั้งสองข้าง Anterior segment BUL	นอนหงาย ทรวงอกแนวระดับ Horizontal supine
3. แขนงหลัง กลีบบนขวา Posterior segment RUL	นอนตะแคงบนทับข้างซ้าย กึ่งคว่ำ 45 องศา ทรวงอกแนวระดับ (horizontal left side-lying lean forward 45°)
4. แขนงหลัง กลีบบนซ้าย Posterior segment LUL	นอนตะแคงบนข้างขวา โนมตัวกึ่งคว่ำ 45 องศา ทรวงอกยกสูง 30 ซม.จากแนวราบ (right side half-lying 30° lean forward 45°)
5. แขนงนอก กลีบกลางข้างขวา (lateral segment RML)	นอนตะแคงข้างซ้าย กึ่งหงาย ¾ ทรวงอก เทเฉียงลง 15 องศา (left side lying lean backward ¾, tip thorax down 15°)
6. แขนงใน กลีบกลางขวา (medial segment RML)	นอนตะแคงข้างขวา กึ่งหงาย ¾ ทรวงอก เทเฉียงลง 15 องศา (Right side-lying lean backward ¾, tip thorax down 15°)
7. แขนงล่างและบน กลีบ กลาง ซ้าย (inferior and superior segment lingular lobe)	นอนตะแคงข้างขวา กึ่งหงาย ¾ ทรวงอก เทเฉียงลง 15 องศา (right side-lying lean backward ¾, tip thorax down 15°)
8. แขนงบน กลีบล่างทั้ง 2 ข้าง (superior segment BLL)	นอนคว่ำ ทรวงอกแนวระดับ (prone lying horizontal)
9. แขนงนอก กลีบล่างขวา (lateral basal segment RLL)	นอนตะแคงข้างซ้าย แนวตรงทรวงอกเทเฉียง ลง 20 องศา (left side-lying tip thorax down 20°)
10. แขนงนอก กลีบล่างซ้าย (lateral basal segment LLL)	นอนตะแคงข้างขวา แนวตรงทรวงอกเทเฉียงลง 20 องศา (right side-lying tip thorax down 20°)

แขนงท่อหลอดลมและกลีบปอด	การจัดท่าระบายเสมหะ
11.แขนงใน กลีบล่างขวา (medial basal segment RLL)	นอนตะแคงข้างขวา แนวตรงทรวงอกเทเอียงลง 20 องศา (right side-lying tip thorax down 20°)
12.แขนงหลัง กลีบล่างทั้ง 2 ข้าง (posterior basal segment BLL)	นอนคว่ำ ทรวงอกเทเอียงลง 20 องศา (prone lying tip thorax down 20°)
13.แขนงหน้า กลีบล่างทั้ง 2 ข้าง (anterior basal segment BLL)	นอนหงาย ทรวงอกเทเอียงลง 20 องศา (supine lying tip thorax down 20°)



ที่มา : <https://www.pinterest.com/pin/604186106239202597/>

การสั่นปอด (Vibration)

การสั่นปอดเป็นเทคนิควิธีการรักษาอีกอย่างหนึ่งที่ใช้ร่วมกับการจัดท่าระบายเสมหะและการเคาะปอด การสั่นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของแรงดันในหลอดลมขณะหายใจออก ทำให้เสมหะเคลื่อนจากทางเดินหายใจส่วนปลายไปยังแขนงหลอดลมส่วนต้น

วิธีการ

จัดท่าผู้ป่วยให้อยู่ในท่าระบายเสมหะที่ต้องการ วางฝ่ามือแบบวางทับกันบนส่วนของผนังทรวงอกในตำแหน่งตรงกับหลอดลมที่เสมหะค้าง ส่งแรงสั่นสะท้อนในความถี่ระดับต่ำในช่วงประมาณ 100-480 ครั้งต่อนาที ขณะหายใจออก



ที่มา: <http://www.firstphysioclinic.com/tag/bronchiectasis/>

การฝึกกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจเพื่อช่วยขับเสมหะ

1. เทคนิค Force expiratory technique (FET)

เป็นวิธีในการช่วยระบายเสมหะ โดยอาศัยแรงดันอากาศที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในระดับปอดกลาง (mid-lower lung volume) และแรงขณะหายใจออกในลักษณะเป็นช่วง ๆ อย่างรวดเร็วในระบบทางเดินหายใจส่วนต้น ช่วยผลักดันเสมหะให้เคลื่อนมายังท่อลมขนาดใหญ่ แรงที่ดันเพิ่มขึ้นจะมีค่าน้อยกว่าการไอ ซึ่งจุดประสงค์ของการทำเทคนิคนี้คือช่วยทำให้เสมหะในทางเดินหายใจส่วนต้นเคลื่อนออกมา ข้อดีของวิธีนี้คือ ป้องกันท่อลมตีบได้ ไม่ต้องใช้พลังงานในการทำมาก ป้องกันการล้าและป้องกันการลดลงของออกซิเจนในเลือดได้

ข้อบ่งชี้ ผู้ป่วยโรคปอด หอบหืด ภาวะลมโป่งพอง หลังผ่าตัดใหม่ ๆ หรือผู้ป่วยที่ได้รับการเอาท่อช่วยหายใจออก และมีเสมหะค้างคั่ง แต่ไม่มีแรงไอ

การเปลี่ยนแปลงของจุด Equal pressure point (EPP) ปกติความดันในทางเดินหายใจจะมีค่ามากที่สุดที่ถุงลมและลดลงเรื่อยๆ ในถุงลมจะมีความดันเท่ากับ + 25 ในการไอ เมื่อกล้ามเนื้อทรวงอกหดตัวทำให้แรงดันทรวงอกเพิ่มขึ้นมีความดันเท่ากับ + 20 ดังนั้น ณ จุดที่แรงดันเท่ากันระหว่างในทางเดินหายใจกับปอด เรียกจุดนี้ว่า Equal pressure point (EPP) หากผ่านจุดดังกล่าวขึ้นมา เห็นว่าแรงดันในทางเดินจะน้อยกว่านอกหลอดลม ทำให้หลอดลมมีการตีบแคบทันที ดังนั้นในการไอแรงๆ จะทำให้แรงดันในปอดเพิ่มขึ้น ดังนั้นจุด EPP จะมีการเคลื่อนต่ำลงมาก ทำให้สามารถนำเสมหะในทางเดินส่วนปลายมากได้มากขึ้น

วิธีการ จัดท่าผู้ป่วยให้สบายและปลอดภัย สั่งให้ผู้ป่วยหายใจเข้า-ออกปกติ 2-3 ครั้ง (breathing control) จากนั้นให้ฝึกหายใจด้วยทรวงอก (thoracic expansion exercise) จำนวน 3-4 ครั้ง แล้วให้กลับมาควบคุมการหายใจอีก (breathing control) แล้วฝึกหายใจด้วยทรวงอกอีกรอบ (thoracic expansion exercise) และควบคุมการหายใจอีกรอบ (breathing control) จากนั้นให้ทำ Huff ประมาณ 1-2 ครั้ง โดยที่ไม่ต้องกลืนลมหายใจเข้า เหมือนการไอจำนวน 2-3 ครั้ง ลักษณะเสียงที่ออกมาจะคล้ายกับเราที่พูดว่า ฮับ ฮับ ฮับ เร็วๆ ตอนหายใจออก ทำเช่นนี้ 5-6 ครั้ง ในขณะที่ฝึกหายใจด้วยทรวงอก (thoracic expansion exercise) อาจทำการเคาะปอดและสั่นปอดร่วมด้วยได้

ข้อควรระวัง หากทำรุนแรงเกินไป อาจทำให้ท่อลมปิด (airway closure) หรือมีการเกร็งตัว (bronchospasm) กะทันหัน หรือเกิดการเหนื่อยล้าและไอมากขึ้นได้

2. เทคนิค Autogenic Drainage (AD)

เป็นเทคนิคที่สามารถประยุกต์ใช้ได้กับผู้ป่วยที่เป็นโรค Cystic fibrosis, Bronchiectasis, Atelectasis, Kyphoscoliosis, Chronic bronchitis, Emphysema, Asthma, Muscular dys-trophy หรือหลังผ่าตัด (post-surgery) ที่มีเสมหะคั่งค้าง โดยวิธีการฝึกเป็นลักษณะการควบคุมปริมาตรอากาศที่เข้าปอดในปริมาตรต่าง ๆ และเพิ่มความเร็วของลมในขณะหายใจออก ให้เกิดเฉพาะส่วนท่อลมระดับต่าง ๆ ทำให้เกิดการขับเคลื่อนเสมหะที่ระดับท่อลมจากส่วนปลายสู่ส่วนต้น โดยไม่ต้องปิดกล่องเสียง เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาหลอดลมที่มีการเกร็งหรือตีบง่าย

ประสิทธิภาพของการฝึก

1. เสมหะควรเคลื่อนตัวมาที่หลอดลมส่วนต้นหรือได้ยินเสียงเสมหะเคลื่อนที่หลอดลมส่วนกลางและส่วนต้นแล้ว (medium – coarse crepitation)
2. ไม่ควรรีบไอ ในช่วงการฝึกควบคุมการหายใจระดับต้น ๆ
3. สามารถใช้ฝอยละออง เพื่อทำให้เสมหะเคลื่อนตัวออกมาได้ง่ายขึ้น

ข้อจำกัด

- ผู้ฝึกควรมีอายุมากกว่า 8 ปี สามารถสื่อสารและปฏิบัติตามคำสั่งได้ และในรายที่มีปริมาตรปอดน้อยมาก ไม่ควรฝึกเทคนิคนี้
- หากพบว่า มีการเกร็งของหลอดลม (bronchospasm) มากขึ้นหรือหอบเหนื่อยมากขึ้น ต้องให้หยุดพัก ควบคุมการหายใจ หรือให้พ่นยาขยายหลอดลมก่อน
- ระยะเวลาในการฝึก 6-9 นาทีต่อรอบ พักระหว่างรอบ 1-2 นาที ด้วยการควบคุมการหายใจ ทำซ้ำ 5-9 ครั้ง จนรู้สึกว่ามีเสมหะเคลื่อนมายังหลอดลมส่วนต้นหรือที่คอแล้ว ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 30-45 นาที

ประโยชน์ ลดการเกิดแรงดันบวกในทรวงอก (positive transthoracic pressure) และป้องกันภาวะขาดออกซิเจนหรือความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดลดลง (oxygen desaturation)

วิธีการฝึกและระยะของการหายใจตามแบบ German

ระดับที่ 1 การร่อนเสมหะจากท่อลมเล็กส่วนปลาย (unstick) โดยการให้หายใจเข้าปกติแล้วหายใจออกให้มากที่สุดจนเกือบหมดปอด (residual volume; RV) จากนั้นให้หายใจเข้าปกติด้วยกล้ามเนื้อกระบังลม ทำสลับเข้าออกจนกระทั่งเสมหะในหลอดลมส่วนปลายเริ่มเคลื่อนขึ้นมาส่วนกลาง ใช้เวลาประมาณ 1-3 นาที

ระดับที่ 2 ช่วงไล่เสมหะจากท่อลมส่วนกลาง (collecting phase) โดยหายใจเข้าช้าๆลึกมากกว่าหายใจเข้าปกติ (tidal volume) เล็กน้อย (midlung volume) ด้วยกล้ามเนื้อกระบังลมแล้วกลืนไว้ 2-4 วินาที ทำให้เสมหะที่อยู่ในตำแหน่งหลอดลมส่วนกลางไปยังส่วนต้น จากนั้นหายใจออก ทำสลับไปมาประมาณ 2-3 รอบ จนกระทั่งได้ยินเสียงเสมหะเคลื่อนมายังตำแหน่งที่ต้องการ ในขั้นตอนนี้จะใช้เวลาประมาณ 2-3 นาที

ระดับที่ 3 ช่วงขับเสมหะจากท่อหลอดลมใหญ่ส่วนต้น โดยให้หายใจเข้าลึก ๆ กว่าเดิมหรือเข้ามากที่สุดเท่าที่ทำได้แล้วกลืน 2-4 วินาที จากนั้นให้หายใจออกปกติทางปาก คอ โดยใช้กล้ามเนื้อท้องและทรวงอกในรูปแบบ Huff

การฝึกกล้ามเนื้อหายใจ (Respiratory muscle training)

กล้ามเนื้อหายใจ ประกอบด้วย กล้ามเนื้อกระบังลม กล้ามเนื้อระหว่างซี่โครง Scaenes Sternocleidomastoids และกล้ามเนื้อหน้าท้อง กล้ามเนื้อเหล่านี้สามารถแยกเป็นกล้ามเนื้อหายใจเข้าและกล้ามเนื้อหายใจออก แบ่งย่อยเป็นกล้ามเนื้อหลักและกล้ามเนื้อช่วยกล้ามเนื้อบางมัดอาจทำงานทั้งระหว่างการหายใจเข้าและหายใจออก

กลไกในการหายใจปกติ การหดตัวของกล้ามเนื้อหายใจ ภายใต้การควบคุมได้อำนาจจิตใจ จะทำให้แรงดันภายในปอดมีค่าต่ำกว่าความดันภายนอก ดังนั้นอากาศจะไหลเข้าสู่ภายในปอด เกิดการหายใจเข้า (inspiration) และเมื่อหายใจเข้าเต็มที่แล้ว แรงคืนตัวของเนื้อเยื่อและการคลายตัวของโครงสร้างกลับเข้าสู่ภาวะปกติจะทำให้ดันอากาศออกจากปอด ทำให้เกิดการหายใจออก (expiration)

ในการทำงานกับกล้ามเนื้อลายอื่น ๆ ทั้งความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับความยาวของใยกล้ามเนื้อและแรงกับความแข็งแรงกล้ามเนื้อ โดยทั่วไปค่าความยาวของกล้ามเนื้อก่อนหดตัวยาว แรงของการหดตัวยังมาก ความตึงสูงสุดจะเกิดขึ้นเมื่อความยาวของใยกล้ามเนื้อมากกว่าความยาวขณะพักตามธรรมชาติ (natural resting length) ประมาณ 5% ถึง 10% นั่นคือความยาวของกล้ามเนื้อหายใจเข้าที่ปริมาตรคงค้าง (residual volume) และความยาวของกล้ามเนื้อหายใจออกที่ความจุปอด (total lung capacity)

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหรือโรคปอดเรื้อรัง มักมีปัญหาด้านความยาวอย่างมาก โดยความยาวของใยกล้ามเนื้อจะถูกทำให้ยาวออก เนื่องจากมีลมกักไว้ภายใน ทำให้ความยาวในขณะพักก่อนการหดตัวไม่เพียงพอในการหดตัว ทำให้ไม่สามารถหายใจ นำอากาศเข้าสู่ปอดได้เหมือนปกติ

อาการแสดงทางคลินิกในภาวะกล้ามเนื้อหายใจเข้าทำงานไม่มีประสิทธิภาพ

ในกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทรวงอกจะเป็นรูปถังเบียร์ กระบังลมจะถูกดันให้อยู่ต่ำและราบในตำแหน่งที่หดสั้น ซึ่งจะมีผลตามมาดังต่อไปนี้

1. ซี่โครงส่วนล่างและมุมของกระดูกอ่อน (costal margins) ถูกดึงเข้าด้านในใยกล้ามเนื้อที่สั้นลงเข้าข้างตามแนวราบระหว่างการหายใจเข้า ทำให้เกิดร่องที่เรียกว่า Hoover's sign
2. การเคาะเพื่อหาตำแหน่งกระบังลมทางด้านผนังทรวงอกด้านหลังระหว่างการหายใจเข้าเต็มที่และออกเต็มที่ปกติจะต่างกันประมาณ 3-5 ซม. เมื่อเคาะจากบนลงสู่ด้านล่างเสียงจะเปลี่ยนจากโปร่งเป็นเสียงทึบตันที่ เมื่อผ่านกระบังลม หากกล้ามเนื้อกระบังลมไม่ทำงานหรืออ่อนแรง ตำแหน่งที่เปลี่ยนเสียงจะอยู่สูงมากกว่าระดับ T10

3. รูปแบบการหายใจที่ผิดปกติ การขยายตัวของทรวงอกและท้องไม่สัมพันธ์กัน (thoracoabdominal asynchrony)
4. กระบังลมแบนลง เมื่อเทียบกับกระบังลมของคนปกติที่เป็นรูปโดม ผลทำให้แรงดันที่เรียกว่า Transdiaphragmatic pressure ลดลง มีผลต่อทำให้ประสิทธิภาพในการระบายอากาศน้อยลง ทำให้ผู้ป่วยต้องทำงานในการหายใจ (work of breathing) เพิ่มขึ้น

อาการแสดงทางคลินิกของกล้ามเนื้ออ่อนแอ นอกจากการขยายตัวของทรวงอกลดลงประสิทธิภาพการไอไม่มีประสิทธิภาพแล้ว อาการทั่วไป มักพบคือมีอาการหอบ หายใจสั้นและตื้น ขณะหายใจมีการใช้กล้ามเนื้อคอช่วย รวมไปถึงสัญญาณชีพต่าง ๆ ไม่คงที่ โดยเฉพาะปริมาณออกซิเจนในเลือดต่ำ ชีพจรเต้นเร็ว หรือ ความดันต่ำลง เป็นต้น

การประเมินความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อหายใจ

1. การประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจ (respiratory muscle strength)

- 1.1. การประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการหายใจเข้า (inspiratory muscle) สามารถประเมินได้จาก การหาค่าแรงดันสูงสุดในการหายใจเข้า (maximal inspiratory pressure;MIP)
- 1.2. การประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการหายใจออก (expiratory muscle) สามารถประเมินได้จาก ค่าแรงดันสูงสุดในการหายใจออก (maximal expiratory pressure;MEP)

2. การประเมินความทนทานของกล้ามเนื้อหายใจ (respiratory muscle endurance)

- 1.1. การประเมินด้วยเทคนิค Maximal voluntary ventilation (MVV) เป็นการประเมินความทนทานของกล้ามเนื้อหายใจในการนำอากาศเข้า-ปอดได้มากที่สุดภายใน 12 หรือ 15 วินาทีตามที่กำหนด

รูปแบบการฝึกกล้ามเนื้อหายใจ (respiratory muscle training)

ในกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ปัญหาส่วนใหญ่ คือไม่สามารถหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจได้ อันเนื่องจากกล้ามเนื้อหายใจ อ่อนแอหรือล้า การฝึกกล้ามเนื้อหายใจให้แข็งแรง มีลักษณะการฝึกที่คล้ายกับการฝึกกล้ามเนื้อลายทั่วไป โดยการเพิ่มแรงต้าน แต่อาจไม่สามารถฝึกเป็นส่วนๆ แยกเหมือนกล้ามเนื้อลายระยะยาวได้เช่นหรือขา สำหรับการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจนี้ต้องฝึกเป็นระยะเวลานาน ๆ และให้แรงต้านที่พอเหมาะสม เพื่อเพิ่มความทนทานของกล้ามเนื้อได้

การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจ ในกลุ่มผู้ป่วยที่เพิ่งฟื้นตัว ควรเริ่มตั้งแต่การฝึกการหายใจ (deep breathing exercise) การเพิ่มปริมาตรปอดด้วยอุปกรณ์ Incentive spirometer แล้วจึงเริ่มให้มีแรงต้านทั้งจากผู้รักษาหรือผู้ป่วยเอง รวมไปถึงการใช้แผ่นยางยืด (tera band) หรืออุปกรณ์ Negative resistant inspiratory muscle trainer เป็นต้น

1. การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจด้วยการใช้อุปกรณ์ Negative resistant inspiratory muscle trainer

เป็นการฝึกโดยการให้แรงต้านอากาศที่ผ่านเข้าอุปกรณ์ผู้ป่วยในขณะที่หายใจเข้า แรงต้านอากาศสามารถปรับเปลี่ยนตามความสามารถของตัวผู้ป่วย ซึ่งต้องทำการทดสอบ เพื่อหาแรงดันสูงสุดที่ผู้ป่วยทำได้มากที่สุดก่อน (maximal loading) จากนั้นเริ่มฝึกโดยการให้ดูโดยไม่มีแรงต้านประมาณ 45-60 ครั้งต่อวันที่ จากนั้นจะให้เริ่มแรงต้านประมาณ 25-35% ของแรงดันสูงสุดที่ทำได้ ให้ฝึกวันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 15-30 นาที

Pfex® inspiratory muscle trainer เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาจาก Health Scan Product ซึ่งออกแบบมาเพื่อฝึกกล้ามเนื้อหายใจให้มีความแข็งแรงและความทนทาน ลักษณะอุปกรณ์เป็นกระบอกเล็ก ๆ ที่มีปุ่มปรับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของรูในกระบอกให้เล็กลงด้วยมือ หากปรับรูให้เล็กลงจะทำให้เกิดแรงต้านเพิ่มขึ้น

Threshold Inspiratory Muscle Trainer

เป็นอุปกรณ์ที่สามารถเพิ่มความหนักให้กล้ามเนื้อหายใจ โดยสามารถปรับสปริงควบคุมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของขนาดรูภายในกระบอกและมีตัวเลขบอกระดับความสามารถของผู้ป่วยได้ วิธีการใช้ ต้องทำการประเมินแรงดันสูงสุดที่ทำได้ แล้วจึงเริ่มต้นการฝึกโดยการปรับแรงดันให้อยู่ในช่วง 25 - 30 % ของแรงดันที่ผู้ป่วยสามารถทำได้มากที่สุด (maximal inspiratory pressure, MIP) ในครั้งแรกจากนั้นให้ผู้ป่วยหายใจเข้าเต็มที่แรง ๆ ซึ่งถือว่าเป็นระดับต่ำ (low intensity) ให้ผู้ป่วยทำติดต่อกันด้วยความถี่ 15 ครั้งต่อนาที ไม่เร็วหรือช้าเกินไป ทำติดต่อกันเป็นเวลา 5 - 10 ครั้งต่อเซต ใช้ระยะเวลาแล้วแต่คนไข้หรือประมาณ 15 - 30 นาที ทำ 1-2 เซตต่อวัน และพยายามฝึกทุกวันคือ 5 - 7 วันต่อสัปดาห์ ติดต่อกันเป็นเวลา 6 - 8 สัปดาห์ การเพิ่มความหนักสามารถเพิ่มแรงต้านจนถึงระดับที่ร้อยละ 50 ของค่า MIP ซึ่งถือว่าเป็นระดับหนัก (high intensity)

ข้อควรระวัง อาการหอบเหนื่อยอาจเพิ่มขึ้นในขณะฝึก ซึ่งจะไม่ให้เกินระดับเหนื่อยมากหรือ 5 จากระดับความเหนื่อยมากที่สุดคือ 10 ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (S_{pO_2}) ไม่ควรต่ำกว่า 90% หากต่ำเกินไปควรให้ออกซิเจนช่วยทันที

การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจด้วยอุปกรณ์ชนิด Inspiratory Muscle Trainer (IMT)

หลักการฝึกอุปกรณ์นี้ มีหลักการเช่นเดียวกับการฝึกด้วยอุปกรณ์ threshold Inspiratory Muscle Trainer แต่มีความแตกต่างกันที่ วิธีการปรับแรงต้านลมหายใจเข้า โดยมีฝาปิดที่มีขนาดรูแตกต่างกัน จากสีน้ำเงิน (7 มม) สีเหลือง (6 มม) สีเขียว (5 มม) สีฟ้า (4 มม) สีขาว (3 มม) และสีแดง (2 มม) ตามลำดับจากแรงต้านน้อยไปยังแรงต้านมาก

หลักเกณฑ์ในการฝึก ยังไม่มีรายงานชัดเจน แต่ในการฝึกจะให้นึกกล้ามเนื้อหายใจกระบังลมและกล้ามเนื้อระหว่างซี่โครงส่วนล่าง โดยให้ฝึกแบบค่อย ๆ ปรับความหนักเพิ่มขึ้นไม่ให้เกิดอาการหน้ามืดหรือเวียนศีรษะ เป็นเวลา 15-30 นาทีต่อเซต และทำ 2 เซตต่อวัน

2. การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจด้วยแผ่นยางยืด (elastic band exercise)

เป็นการฝึกเพิ่มความแข็งแรงในส่วนของระยางค์แขนหรือขาเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งการฝึกในส่วนแขน (upper limb) ร่วมกับการฝึกการหายใจด้วยอุปกรณ์ Incentive spirometer (IS) ช่วยทำให้สมรรถภาพปอดทั้งค่า FVC และ FEV₁ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (Kim et al, 2012) การใช้ยางยืดเป็นการให้แรงต้านที่ผู้ป่วย สามารถฝึกเองได้ในขณะรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล แต่แรงต้านจากยางยืดไม่สามารถกำหนดได้แน่ชัด แต่อย่างไรก็ตามยางยืดในปัจจุบันได้มีการพัฒนาความหนักตามแถบสีของยางยืดและยังขึ้นอยู่กับการรัดแน่นหรือหลวมมากน้อยเพียงใด

คำแนะนำสำหรับการฝึกแผ่นยางยืด

ควรสวมเสื้อผ้าหลวม ๆ ผ่อนคลายและถอดเครื่องประดับออกก่อน ทำการยืดกล้ามเนื้อก่อนการฝึกใช้ยางยืดทุกครั้ง เลือกยางยืดที่มีแรงต้านน้อยหรือเบาไปอยู่ที่ด้านมากหรือหนามากในขณะทำการฝึกใช้ยางยืด ไม่ควรก้มลงหายใจ การเพิ่มความหนักหรือแรงต้านนอกจากเพิ่มตามขนาดหรือสีแล้ว ยังสามารถเปลี่ยนตำแหน่งการจับของแผ่นยางยืดให้สั้นลง

รูปแบบในการออกกำลังกาย

การฝึกด้วยยางยืด แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักคือ การฝึกของระยางค์ส่วนบน (upper limb exercise) และการฝึกระยางค์ส่วนล่าง (lower limb exercise) ในแต่ละท่า สามารถทำได้ 5-10 ครั้งต่อเซต และเพิ่มเป็น 20 ครั้งต่อเซต ทำ 2-3 เซตต่อวัน ติดต่อยังน้อย 6 สัปดาห์ จังหวะในการยืดยางยืดให้สัมพันธ์กับอัตราการหายใจ คือ 2:3 หรือ 2:4 โดยยืดออกพร้อมหายใจเข้าแล้วปล่อยยางยืดในจังหวะหายใจออก

ข้อควรระวัง

ยางยืดหลุดจากมือหรือเกิดอันตรายขณะใช้อุปกรณ์ หากเลือกขนาดยางที่หนาและหนักเกินไป อาจเกิดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ รวมไปถึงอาการวิงเวียนหน้ามืดหากกลืนหายใจในจังหวะยืดออกนานเกินไป

การประเมินประสิทธิภาพ

ในการประเมินประสิทธิภาพของการใช้ยางยืดที่มีผลต่อระบบหายใจ สามารถทำการประเมินก่อนและหลังการฝึกได้แก่

1. ค่าแรงดันสูงสุดของกล้ามเนื้อหายใจเข้า (PImax)
2. อาการหอบเหนื่อย และรูปแบบการหายใจที่เปลี่ยนแปลง
3. การขยายตัวของทรวงอก และประสิทธิภาพการไอ
4. สัญญาณชีพต่าง ๆ
5. ค่าตัวแปรทางทางสมรรถภาพปอด โดยเฉพาะค่า FVC และ FEV1



การออกกำลังกายโดยทั่วไปในผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีก

ผู้ป่วยควรได้รับคำแนะนำให้ออกกำลังกายเพื่อให้กล้ามเนื้อและข้อต่ออยู่ในสภาพปกติ ซึ่งการออกกำลังกายจะมีหลายรูปแบบและหลายวัตถุประสงค์

ในกรณีที่ผู้ป่วยยังไม่รู้สึกตัว ผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ผู้ป่วยที่มีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้ออย่างมาก หรือผู้ป่วยที่ยังมีการฟื้นตัวของกล้ามเนื้อมากพอที่จะเคลื่อนไหวจนสุดช่วงการเคลื่อนไหว ญาติหรือผู้ดูแลจำเป็นต้องช่วยออกกำลังกายให้แก่ผู้ป่วย เรียกโดยทั่วไปว่า การออกกำลังกายแบบผู้อื่นทำให้ หรือ Passive exercise

1. การออกกำลังกายแบบผู้อื่นทำให้ (Passive exercise)

เป็นการออกกำลังกายโดยที่ผู้ป่วยไม่ได้ช่วยออกแรง การออกกำลังกายแบบนี้มีจุดประสงค์เพื่อ ป้องกันภาวะกล้ามเนื้อหดสั้นและข้อติดเป็นหลัก ช่วยลดการเกร็งของกล้ามเนื้อ และกระตุ้นให้ผู้ป่วยเรียนรู้การเคลื่อนไหวของข้อต่อ

ก่อนที่จะทำในแต่ละท่า ต้องเริ่มจากการจัดท่าให้ผู้ป่วยผ่อนคลาย มีการพยุงส่วนที่จะเคลื่อนไหว ทำเป็นจังหวะสม่ำเสมอและนุ่มนวลจนสุดช่วงการเคลื่อนไหวของแต่ละข้อต่อ ในระหว่างทำให้งเกตสีหน้าท่าทางของผู้ป่วยว่าแสดงอาการเจ็บหรือไม่ ให้ทำท่าละประมาณ 10-20 ครั้ง

2. การออกกำลังกายแบบยืดกล้ามเนื้อ (Passive stretching exercise)

มีวัตถุประสงค์เพื่อ ป้องกันภาวะกล้ามเนื้อหดสั้นและข้อติดเป็นหลัก ช่วยลดการเกร็งของกล้ามเนื้อ และกระตุ้นให้ผู้ป่วยเรียนรู้การเคลื่อนไหวของข้อต่อ

หลักการ

- ผู้ป่วยต้องผ่อนคลาย จังหวะการท่าต้องสม่ำเสมอ นุ่มนวล
- ควรทำการเคลื่อนไหวให้สุดองศาของการเคลื่อนไหวที่ปกติ กรณีมีกล้ามเนื้อเกร็งหรือตึง งดรั้งให้ยืดคงค้างไว้ 10 วินาที
- ในแต่ละท่าทำซ้ำ ๆ ท่าละ 10-20 ครั้ง วันละ 2 รอบ
- ขณะทำการเคลื่อนไหวข้อ ถ้าผู้ป่วยปวด หรือ พบปัญหาอย่างอื่นตามมา ควรหยุดและปรึกษาแพทย์

ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหวศีรษะและคอตามท่าต่าง ๆ ดังนี้

- ท่าก้ม เงย
- ท่าเอียงซ้าย-ขวา
- ท่าหันซ้าย-ขวา

ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหวของข้อต่อระยะช่วงบนตามท่าต่าง ๆ ตามปัญหาหลักของผู้ป่วย ดังนี้

- ท่ายกแขนขึ้น-ลง
- ท่ากางแขนออก-หุบเข้า

- ทำหมุนแขนขึ้น-ลง
- ทำงอ-เหยียดศอก
- ทำคว่ำมือ-หงายมือ
- ทำกระดก-งอ ข้อมือ
- ทำกำมือ-แบมือ

หมายเหตุ: ระวังกรณีข้อไหล่หลวม/เคลื่อน หรือมีอาการปวดไหล่

ทำยืดเหยียดกล้ามเนื้อในแต่ละส่วนของร่างกาย

กล้ามเนื้อคอ



กล้ามเนื้อแขน



ยกแขนขึ้น ลง



กางแขนขึ้น ลง



หมุนข้อไหล่ขึ้น



หมุนข้อไหล่ลง



งอศอก



เหยียดศอก



กระดกข้อมือขึ้น



กระดกข้อมือลง

กล้ามเนื้อขา



ทำองเข่างอสะโพก



ทำยกขาเข้าเหยียด



ทำกางขาหุบขา



ทำหมุนข้อสะโพกเข้า ออก

กล้ามเนื้อขา



ท่ากระดกข้อเท้าขึ้น



ท่ากระดกข้อเท้าลง



ท่าบิดหมุนปลายเท้าออก



ท่าบิดหมุนปลายเท้าเข้า

3. การออกกำลังกายด้วยตนเองสำหรับผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีก

ในกรณีที่ผู้ป่วยเริ่มมีการเคลื่อนไหวด้วยตนเองได้บ้าง การออกกำลังกายด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอจะทำให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงมากขึ้น ช่วยลดอาการเกร็ง กระตุ้นการไหลเวียนโลหิต ป้องกันการเกิดกล้ามเนื้อหดสั้นและข้อติดและเป็นการกระตุ้นให้ผู้ป่วยเรียนรู้การเคลื่อนไหวภายใต้อำนาจจิตใจ

3.1. การออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน (Resisted active exercise)

มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มมวลและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

เลือกน้ำหนักตามความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ที่ 70-80% 1RM (6-12 RM) ทำซ้ำ 8- 12 ครั้ง ต่อ เซต ต่อท่า ต่อเนื่องอย่างช้า ๆ ทำต่อเนื่อง 4 สัปดาห์และทำการประเมินซ้ำเพื่อปรับน้ำหนักแรงต้าน

หลักการ

- ทำอย่างช้า ๆ ด้วยตนเอง
- หากรู้สึกเหนื่อยเกินไป อาจพักเป็นระยะ (ควรอยู่ในระดับค่อนข้างเหนื่อย RPE ระดับ 11-13)
- ไม่กลั้นหายใจระหว่างออกกำลังกาย
- ทำ 3 เซต อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน ทำเป็นประจำและสม่ำเสมอ

ข้อควรระวัง

1. ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางโรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง ให้สังเกตอาการหอบเหนื่อยและประเมินความดันโลหิตอย่างใกล้ชิด
2. หากออกกำลังกายมากเกินไป อาจมีความเมื่อยล้า อาการปวดระบม หรือมีความเจ็บปวดกล้ามเนื้อ (ควรอยู่ในระดับค่อนข้างเหนื่อย RPE ระดับ 11-13)



ท่าที่ 1 ยื่นแขนขึ้นข้างบน



ท่าที่ 2 ยกไหล่ขึ้นลง



ท่าที่ 3 กางไหล่เข้าออก



ท่าที่ 4 เหยียดศอกขึ้นลง



ท่าที่ 5 งอเหยียดศอก



ท่าที่ 6 คว่ำหงายปลาย



ท่าที่ 7 งอและเหยียดข้อมือ



ท่าที่ 8 กำมือ



ท่าที่ 9 แบนมือ



ท่าที่ 10 งอเข้า งอสะโพก



ท่าที่ 11 กางหุบสะโพก



ท่าที่ 11 ยกขาขึ้นลง



ท่าที่ 12 หมุนขาเข้าด้านใน



ท่าที่ 13 ยกสะโพกขึ้นลง



ท่าที่ 14 ยกสะโพกข้างเดียว



ท่าที่ 15 งอเข่าองสะโพก



ท่าที่ 16 เกร็งงอเหยียดเข่า



ท่าที่ 17 หมุนขาเข้าด้านใน ออกนอก



ท่าที่ 18 กระดกข้อเท้าขึ้นลง



ท่าที่ 19 เหยียดนิ้วเท้า



ท่าที่ 20 ท่างอนิ้วเท้า

การเพิ่มความแข็งแรงและการควบคุมการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อปากและใบหน้า

(Improve oral-facial muscle co-ordination and strength)

กระตุ้นการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อปากและใบหน้า ทำ 8-10 ครั้งต่อเซต 3 เซตต่อวัน โดยผู้ป่วยอยู่ในท่าผ่อนคลาย นักกายภาพบำบัดนั่งอยู่หน้าต่อผู้ป่วย กระตุ้นการเคลื่อนไหว ต่าง ๆ ดังนี้



ฝึกควบคุมริมฝีปาก



ปากจู๋



ยิ้มเหยียดมุมปาก



ยิ้มเห็นฟัน



เม้มปากหนีบผ้า



เป่าน้ำในขัน



อมลมในปาก และค่อย ๆ ปล่อย



ออกเสียง ปา ปี้ ปู เป โป (อา อี้ อู เอ โอ)



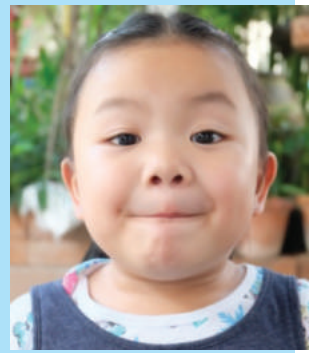
ฝึกควบคุมขากรรไกร



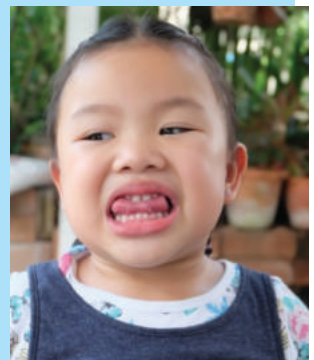
กัดฟัน



อ้าปาก



หุบปาก



เคลื่อนไหวกากรรไกรไปซ้ายและขวา

ฝึกการเคลื่อนไหวกของลิ้น



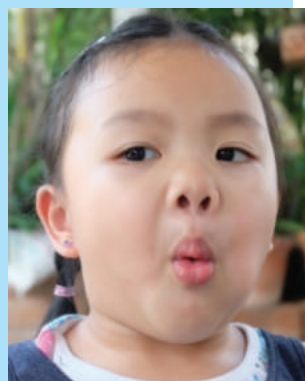
นวดลิ้น



แลบลิ้น



แลบลิ้นเคลื่อนไหวกไปซ้ายและขวา



ลิ้นแตะกระพุ้งแก้ม

หมายเหตุ

กรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อหน้าได้เต็มช่วงการเคลื่อนไหว สามารถออกกำลังกายได้ตาม
ภาคผนวก 17

การฝึกนั่งทรงตัว (Postural correction and Sitting balance)

เริ่มจากพองผู้ป่วยขึ้นนั่ง ให้ผู้ช่วยเหลืออยู่ด้านอ่อนแรง กรณีผู้ป่วยยังไม่สามารถนั่งได้ด้วยตนเอง ให้ผู้ช่วยเหลือช่วยประคอง สังเกตตั้งแต่การควบคุมศีรษะ และลำตัว ให้อยู่ในท่าตั้งตรง หากผู้ป่วยยังพองศีรษะและลำตัวให้อยู่ในท่าตั้งตรงไม่ได้ ควรนั่งพิงเตียงหรือหมอน โดยมีหมอนประคองที่แขนทั้งสองข้าง

ผู้ช่วยเหลือกระตุ้นกล้ามเนื้อเหยียดคอ และกล้ามเนื้อหลัง และให้ผู้ป่วยได้รับรู้ท่าทางแนวตรงของร่างกาย โดยผ่านกระจกหรือการบอข้อมูลกลับ เมื่อผู้ป่วยเริ่มนั่งได้เอง เริ่มให้ผู้ป่วยถ้าน้ำหนักไปในทิศทางต่าง ๆ และยื่นแขนไปในทิศทางต่าง ๆ สามารถเพิ่มความยากโดยเพิ่มระยะการเคลื่อนไหวแขน ให้ไกลขึ้น เช่น ประสานมือเอื้อมไปทางด้านหน้า ด้านข้าง เป็นต้น

ฝึกการเคลื่อนไหวที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน (ADL training)

วัตถุประสงค์ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเคลื่อนไหวที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เพิ่มความแข็งแรงและลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อรวมทั้งช่วยกระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อทรงอก เช่น การเคลื่อนไหวบนเตียง การพลิกตะแคงตัวบนเตียง การลุกขึ้นนั่งและลุกขึ้นยืน เป็นต้น

การจัดทำนั่งที่เหมาะสมในการรับประทานอาหาร

- นั่งตัวตรง 90 องศา เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่ทรงตัวได้ดี สะโพกเข้า ข้อเท้า งอประมาณ 90 องศา เท้าวางราบกับพื้น
- นั่งพิงเอนตัว 30-60 องศา เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาการทรงตัว ไม่สามารถนั่งได้ด้วยตนเอง
- ข้อศอกและแขนวางบนหมอน หรือบนโต๊ะ ยื่นมาด้านหน้า
- ขณะกลืน ก้มศีรษะเล็กน้อย หากยังพบความยากลำบากในการกลืน สามารถใช้เทคนิคช่วยชดเชยด้วยการหันหน้าไปทางด้านที่อ่อนแรง หรือเอียงศีรษะไปด้านที่แข็งแรง เพื่อป้องกันการสำลักอาหาร

หมายเหตุ สามารถดูเพิ่มเติมได้ที่ ภาคผนวก 16



แนวทางด้านกิจกรรมบำบัดในการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านการกลืน

การคัดกรอง

การคัดกรองภาวะการกลืนลำบากเป็นการตรวจหาการสำลักในผู้ป่วย (Aspiration detection) ซึ่งเป็นอาการหนึ่งของภาวะกลืนลำบาก ไม่ใช่การตรวจหาภาวะกลืนลำบาก (Dysphagia) โดยตรง หากผลการคัดกรองไม่ผ่านผู้ป่วยจะถูกพิจารณาส่งต่อไปรับการประเมินภาวะการกลืนลำบาก (Assessment) เพื่อวินิจฉัยภาวะกลืนลำบากต่อไป และถึงแม้การคัดกรองผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบากจะสามารถทำได้หลายวิธี แต่ในปัจจุบันพบว่ายังไม่มีวิธีการใดวิธีการหนึ่งที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นมาตรฐานและสามารถใช้คัดกรองผู้ป่วยด้วยวิธีการเดียวได้นอกจากนี้แบบคัดกรองต่าง ๆ ยังถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความแตกต่างกัน เช่น ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยผู้ใหญ่ ผู้ป่วยสูงอายุ การเลือกนำวิธีการคัดกรองมาใช้จึงขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้วิธีการที่มีความเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายมากที่สุด

ผู้ป่วยผ่านการคัดกรอง

1. ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้ปกติ
2. ให้ข้อมูลผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแล เกี่ยวกับการเฝ้าระวังภาวะกลืนลำบาก
3. บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเฝ้าระวังภาวะกลืนลำบาก เช่น การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ น้ำหนักลด กลืนน้ำหรืออาหารลำบาก
4. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการส่งต่อผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง หากเกิดภาวะกลืนลำบาก

ผู้ป่วยไม่ผ่านการคัดกรอง

1. ส่งต่อนักกิจกรรมบำบัดเพื่อประเมินด้านการกลืน ค้นหาปัญหาและให้การฟื้นฟูด้านการกลืนที่เหมาะสมต่อไป กรณีไม่มีนักกิจกรรมบำบัดอาจพิจารณาส่งต่อผู้ที่ผ่านหลักสูตรการอบรมการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านการกลืน ซึ่งผ่านการรับรองโดยคณะกรรมการวิชาชีพสาขากิจกรรมบำบัด
2. ให้ข้อมูลผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแล เกี่ยวกับภาวะกลืนลำบาก ความเสี่ยงจากการสำลัก และการเฝ้าระวังอาการที่เกิดจากการสำลัก
3. ให้ข้อมูลผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแล เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย ในระหว่างรอรับการประเมิน เช่น การงดการให้อาหารทางปาก การให้อาหารระดับที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้ป่วย การจัดทำทางที่ปลอดภัยในการกลืน การจัดสิ่งแวดล้อมในการกลืน เป็นต้น
4. ให้ข้อมูลผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแล เกี่ยวกับการส่งต่อผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางหากเกิดการสำลัก
5. แจ้งบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบาก

การฟื้นฟูการกลืนกระทำบนพื้นฐานข้อมูลที่ได้จากการประเมินความสามารถด้านการกลืนของผู้ป่วยแต่ละราย โดยสามารถแบ่งการฟื้นฟูการกลืนออกเป็น 2 รูปแบบหลักคือ การฟื้นฟูการกลืนโดยไม่ใช้อาหาร และการฟื้นฟูการกลืนโดยใช้อาหาร

การฟื้นฟูการกลืนโดยใช้อาหาร เป็นการฝึกให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่ปลอดภัยและเหมาะสมกับระดับความสามารถด้านการกลืนที่มีในช่วงเวลานั้น ร่วมกับการปรับ/ดัดแปลงและเลือกอาหารสำหรับผู้มีภาวะกลืนลำบาก (Dietary Management) โดยอิงตามแนวทางมาตรฐานในการปรับ/ดัดแปลงอาหารสำหรับผู้มีภาวะกลืนลำบาก คือ International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI) (ภาคผนวก 11)

การฟื้นฟูการกลืนโดยไม่ใช้อาหาร เป็นการฟื้นฟู/ปรับองค์ประกอบด้านอื่นที่ส่งผลต่อการกลืน ประกอบด้วย

1. Therapeutic Positioning
2. Normalized oral reflexes
3. Normalized oral sensation
4. Oro-motor function training
5. Special swallowing maneuver
6. Devices modification
7. Environmental modification

หมายเหตุ

นักกิจกรรมบำบัดสามารถใช้การฟื้นฟูการกลืนรูปแบบอื่นได้ หากผ่านการอบรมหรือได้รับประกาศนียบัตร อาทิ การกระตุ้นกลืนด้วยกระแสไฟฟ้า การฟื้นฟูการกลืนด้วย sEMG เป็นต้น

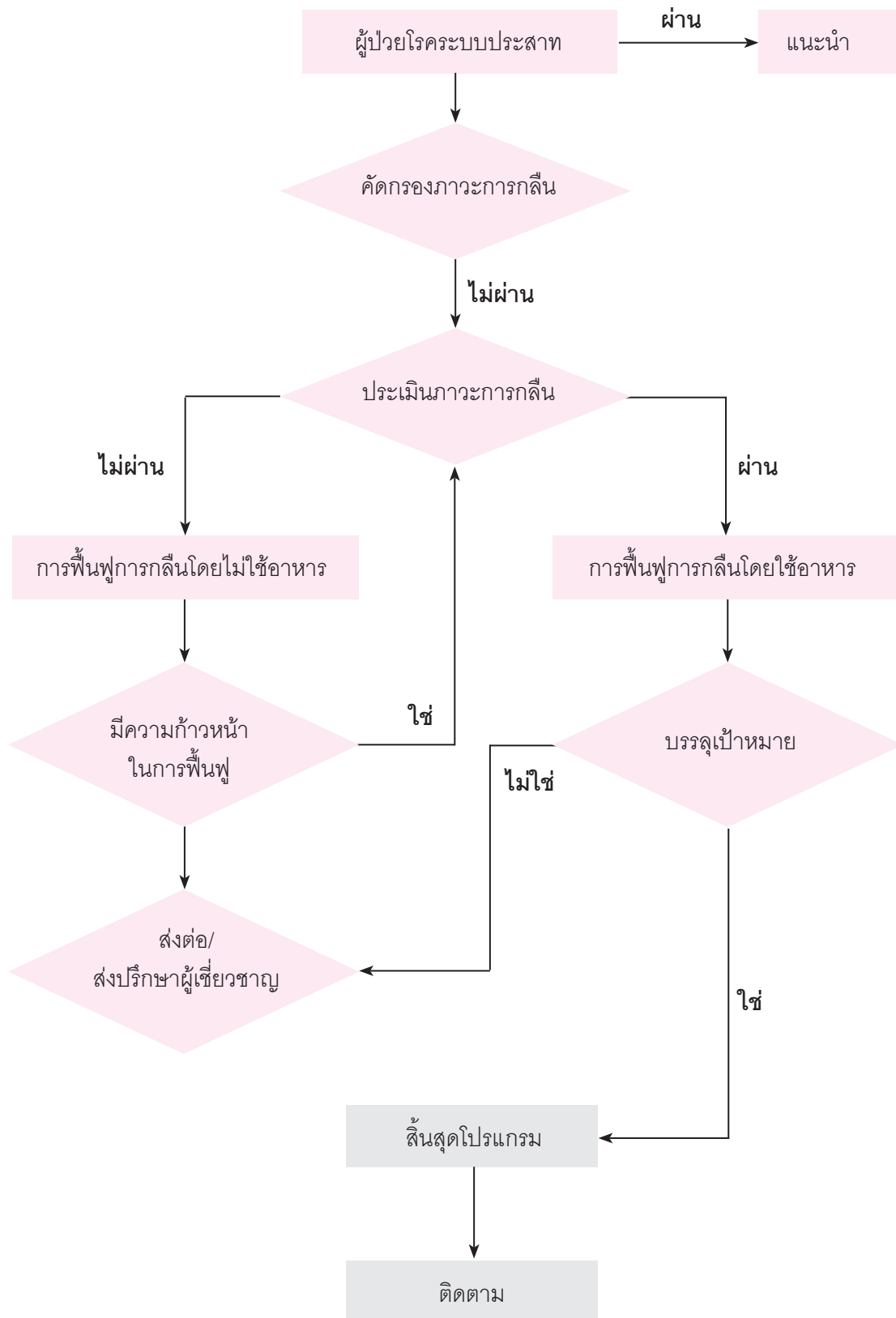


การบำบัดฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัดในผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบาก

ปัญหา	การบำบัดฟื้นฟู	คุณภาพหลักฐาน	น้ำหนักคำแนะนำ
Poor position	Therapeutic Positioning (ภาคผนวก 16)	๗2	++
Abnormal oral reflexes	Normalized oral reflexes • inhibition • facilitation	๗2	++
Abnormal Oral sensation	Normalized oral sensation (ภาคผนวก 17) • sensory re-education/stimulation • desensitization Compensation	๖1	++
Poor Oro-motor function	Oro-motor function training • exercise (ภาคผนวก 18) • facilitation	๗1	++
Poor swallowing ability	Special Techniques for Dysphagia • Shaker exercise • Mendelsohn maneuver • Tongue holding exercise • Tongue base strengthening exercise • Vocal cord adduction exercise • Soft palate elevation exercise • Oro - pharyngeal exercise • Masako Maneuver • Effortful swallowing • Double / multiple swallow • Supraglottic swallow • Super supraglottic swallow • Thermal tactile stimulation • Oral tactile stimulation	๗1	++
Inappropriate Diet	Dietary Management (ภาคผนวก 11)	๗1	++
Inappropriate devices /utensils	Devices /utensils modification	๓2	++
Inappropriate environment	Environmental modification	๖1 - ๖2	++
Low motivation and/ or psychological problem	Motivation and Psychological Support	๓2	++

โดยแนวทางฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัดดูเพิ่มเติมได้ตามแผนภูมิ 5

**แผนภูมิที่ 5 แนวทางด้านกิจกรรมบำบัดในการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านการกลืนในผู้ป่วย
ที่มีสภาวะกลืนลำบากจากโรคทางระบบประสาท**



บทบาทนักกิจกรรมบำบัด

นักกิจกรรมบำบัดเป็นบุคลากรในทีมสหวิชาชีพ ที่มีหน้าที่โดยตรงในการบำบัดฟื้นฟูภาวะกลืนลำบาก โดยบทบาทหลักในผู้รับบริการกลุ่มนี้ มีครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจและสังคม ดังนี้

- การสังเกตและประเมินการทำหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการกินและการกลืน การสอบถามภาวะการกลืนลำบาก การใช้แบบคัดกรองภาวะการกลืน (Dysphagia Screening Test) และการประเมินภาวะการกลืนลำบาก (Dysphagia Assessment)
- การให้ความรู้ในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น ปอดอักเสบจากการสำลัก
- การกระตุ้นและเพิ่มกำลังการทำงานของกล้ามเนื้อปาก ลิ้นและคอหอย เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถกินเคี้ยวและกลืนอาหารได้
- การกระตุ้นหรือยับยั้งระดับการรับรู้สีกายในช่องปาก ลิ้น และคอหอย
- การกระตุ้นหรือยับยั้งปฏิกิริยาสะท้อนกลับที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการกิน เคี้ยวและกลืนอาหาร
- การเพิ่มความเชื่อมั่นในการแสดงความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน เช่น การรับประทานอาหารอย่างเป็นอิสระและปลอดภัย
- ในภาวะกลืนลำบาก (Dysphagia) มีการให้การบำบัดฟื้นฟูต่าง ๆ ได้แก่ Oro-muscular Exercise, Sensory Stimulation, Sensory Desensitization, Inhibit / Facilitate Techniques, Special Techniques for Dysphagia, Therapeutic Positioning, Compensation Techniques, Dietary Management, Device Modification และ Motivation and Psychological Support

(อ้างอิงจากคณะกรรมการวิชาชีพสาขากิจกรรมบำบัดและสำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข.ร่างแนวปฏิบัติทางคลินิกกิจกรรมบำบัดสำหรับผู้รับบริการโรคหลอดเลือดสมอง)





การจัดผู้ป่วยให้อยู่ในท่าที่เหมาะสม (Proper positioning) ขณะที่ฝึกกลืน ทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของศีรษะ คอ ลำตัว แขน ขา กล้ามเนื้อปากและลิ้นได้ดีขึ้น และปรับความตึงตัวของกล้ามเนื้อที่ผิดปกติให้ใกล้เคียงปกติ ช่วยให้การกลืนทำได้ง่ายขึ้น ป้องกันการเล็ดลอดของอาหารเข้าทางเดินหายใจ อีกทั้งยังสามารถลดการเคลื่อนไหวที่ไม่พึงประสงค์ ท่าทางที่เหมาะสมสำหรับการกลืนประกอบด้วยการจัดท่าของร่างกาย และการจัดท่าศีรษะและคอ

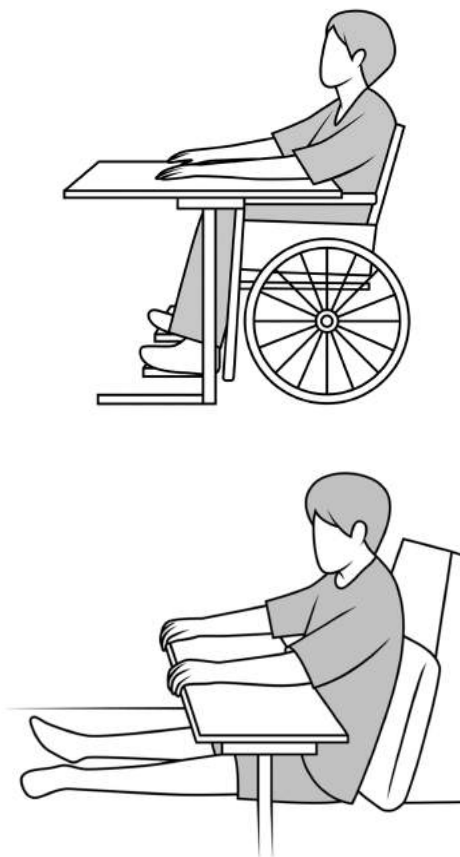
การจัดท่าของร่างกาย

1. Upright position

เป็นการจัดผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง ศีรษะอยู่ในแนวกลางลำตัว ข้อไหล่ยื่นมาข้างหน้าเล็กน้อย ข้อศอกและแขนวางบนหมอนหรือวางบนโต๊ะ กรณีการทางตัวไม่ดีอาจใช้อุปกรณ์ประคองร่างกาย เช่น หมอนหรือหมอนลิ้ม

- กรณีนั่งบนเก้าอี้หรือรถนั่งคนพิการ จัดข้อสะโพก ข้อเข่า ข้อเท้าให้งอประมาณ 90 องศา และเท้าวางราบกับพื้น
- กรณีนั่งบนเตียง จัดสะโพกให้งอประมาณ 90 องศา ขาเหยียดตรง

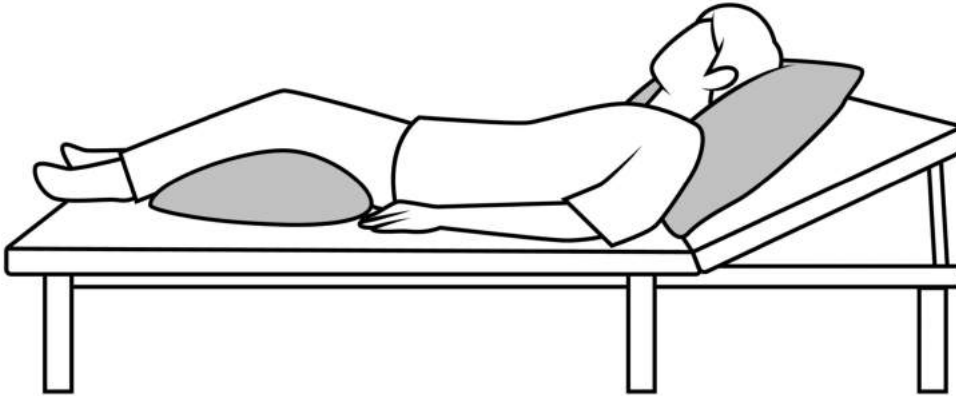
หลังจากรับประทานอาหารเสร็จแล้วให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่งต่อประมาณ 15 - 30 นาที แล้วจึงให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนเพื่อป้องกันการย้อนกลับของอาหารจากหลอดอาหาร



ภาพแสดงการจัดท่าแบบ Upright position

2. Reclining position

เป็นการจัดผู้ป่วยอยู่ในท่ากึ่งนั่งกึ่งนอน จะช่วยให้อาหารสามารถเคลื่อนตัวไปยังหลอดอาหารได้เร็วขึ้น เหมาะกับผู้ป่วยที่การทรงตัวไม่ดี ไม่สามารถจัดให้รับประทานปกติในท่านั่งได้และผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบากรุนแรง



ภาพแสดงการจัดท่าแบบ Reclining position

3. Sidelying / recumbent position

เป็นการจัดผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง โดยให้ร่างกายด้านปกติอยู่ในระดับต่ำกว่าร่างกายด้านอ่อนแรงเล็กน้อย ร่วมกับการหันหน้าไปด้านอ่อนแรงขณะกลืน

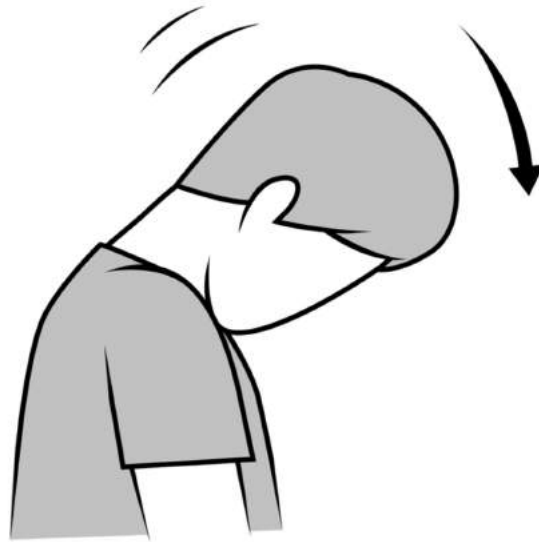


ภาพแสดงการจัดท่าแบบ Sidelying / recumbent position

การจัดท่าศีรษะและคอ

1. Chin tuck

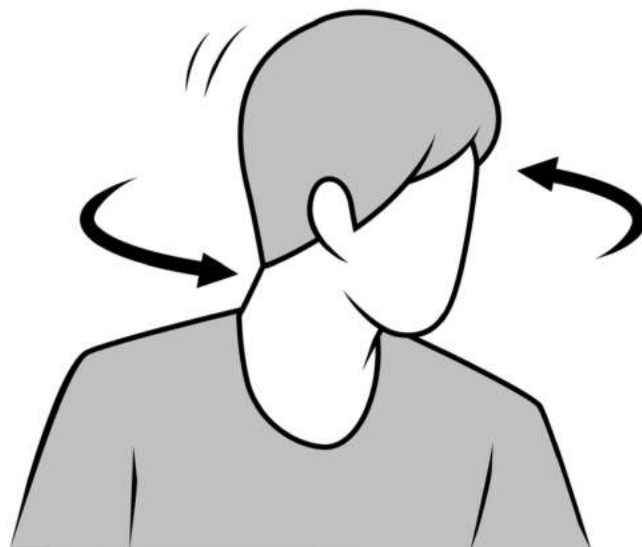
เป็นการก้มหน้าลงให้คางชิดอกขณะกลืน ทำให้กล่องเสียงขึ้นไปอยู่ชิดโคนลิ้นมากขึ้น ซึ่งจะป้องกันไม่ให้อาหารตกเข้าไปในช่องทางเดินหายใจ



ภาพแสดงการจัดท่าแบบ Chin tuck

2. Turning of the head to the effected side

เป็นการหันศีรษะไปด้านอ่อนแรงขณะกลืน เป็นการเปลี่ยนเส้นทางการเคลื่อนที่ของอาหาร ให้อาหารไหลลงสู่คอหอย ด้านร่างกายปกติ ช่วยป้องกันอาหารไม่ให้อาหารตกค้างที่ pyriform sinus ทำให้กลืนได้ปลอดภัยยิ่งขึ้น



ภาพแสดงการจัดท่าแบบ Turning to the effected side

การแก้ไขภาวะการรับรู้ความรู้สึกผิดปกติ

Sensory Re-education

วัตถุประสงค์

ใช้บำบัดผู้ป่วยที่มีภาวะการรับรู้ความรู้สึกลดลง (Hyposensitivity) เป็นการฝึกการเรียนรู้ด้านการรับรู้ความรู้สึกขึ้นใหม่ โดยใช้ตัวกระตุ้นที่มีพื้นผิวหยาบก่อนแล้วลดความหยาบลงตามลำดับ จนถึงการใช้วัตถุที่มีพื้นผิวละเอียด อ่อนนุ่ม

ตัวกระตุ้น ตัวอย่าง

Pressure การให้แรงกดจากมากไปน้อย (อาจใช้ไม้กดลิ้น/นิ้วมือผู้บำบัด)

Light touch แปรงขนนุ่ม/ สำลี

Icing ใช้ก้อนน้ำแข็งหุ้มด้วยผ้าบาง ลูบ/สัมผัสเบาๆ

วิธีการ

ใช้ตัวกระตุ้น กระตุ้นใบหน้า/ช่องปากบริเวณที่มีภาวะ Hyposensitivity สลับกับการกระตุ้นบริเวณเดียวกันของ ใบหน้า/ช่องปากซึ่งตรงข้าม โดยในขณะฝึกให้ผู้ป่วยมองกระจกพร้อมด้วย บางกรณีอาจให้ผู้ป่วยบอกว่าถูกกระตุ้นบริเวณใดโดยไม่ต้องมองกระจก

Desensitization

วัตถุประสงค์

ใช้บำบัดผู้ป่วยที่มีภาวะการรับรู้ความรู้สึกไว/มากกว่าปกติ (Hypersensitivity) เพื่อให้ผู้ป่วยมีความทนทานต่อการสัมผัสเพิ่มขึ้นทีละน้อย

วิธีการ

ใช้ตัวกระตุ้น /วิธีการกระตุ้นต่าง ๆ ดังนี้

Vibration โดยเริ่มจากใช้ tuning fork (ส้อมเสียง) แล้วปรับเป็นการใช้ Vibrator โดยปรับรูปร่างและความเร็วแตกต่างกัน กระตุ้นบริเวณต่าง ๆ ที่ต้องการ

Texture ใช้วัตถุที่มีพื้นผิวต่างกันกระตุ้นบริเวณที่ต้องการ โดยเริ่มจากวัตถุที่อ่อนนุ่ม ตามด้วยวัตถุที่แข็งแต่ผิวเรียบ ตามด้วยวัตถุผิวหยาบ และวัตถุผิวขรุขระมาก (ตามลำดับ)

ตัวอย่าง

การให้แรง : สัมผัสเบาๆ นวด คลึง ถู ตบเบาๆ กดค้างไว้นานๆ

การใช้วัตถุ : สำลี แปรงนุ่ม ผ้าฝ้าย ผ้ากระสอบ



Oro-muscular exercise หรือการบริหารกล้ามเนื้อใบหน้าและช่องปากที่เกี่ยวข้องกับการกลืน

มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและเพิ่มช่วงการเคลื่อนไหวของอวัยวะที่เกี่ยวข้อง เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหากล้ามเนื้ออ่อนแรง ควบคุมริมฝีปาก ลิ้นและขากรรไกรไม่ดี มีทั้งการออกกำลังกายแบบ active movement และแบบ passive movement

หมายเหตุ

- ควรบริหารก่อนการรับประทานอาหาร
- จำนวนและความถี่ในการบริหารขึ้นกับความพร้อมและสภาพร่างกายของผู้ป่วยแต่ละราย

ตัวอย่างการบริหารริมฝีปากและแก้ม (Lip exercise / Cheek exercise)

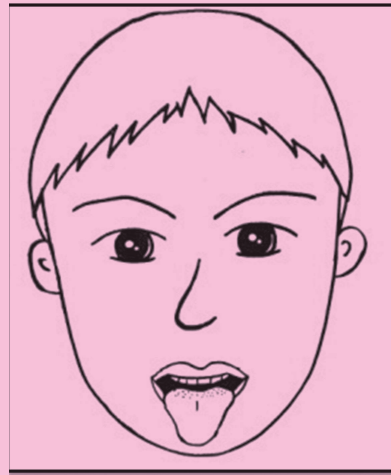
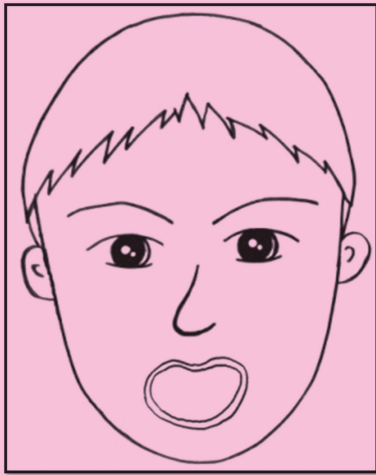
- อ้าปากกว้าง
- กิจกรรมการดูด เช่น ดูดน้ำ ดูดหลอด
- กิจกรรมการเป่า เช่น เป่ากระดาษ เป่าเทียน เป่านกหวีด เป่าน้ำ เป็นต้น
- เม้มริมฝีปากแน่น ๆ แล้วคลายออก
- ห่อปากสลับกับยืมกว้าง หรือออกเสียง “อู” สลับเสียง “อิ”
- กักลมในปากให้แก้มปอง และปล่อยลมออกจากปากช้า ๆ

ตัวอย่างการบริหารลิ้น (Tongue Exercise)

- ให้ผู้ป่วยใช้ลิ้นแตะมุมปากทั้ง 2 ข้างสลับกัน
- ให้ผู้ป่วยใช้ลิ้นแตะกระพุ้งแก้มทั้ง 2 ข้างสลับกัน ถ้าผู้ป่วยทำได้ให้ผู้ป่วยบำบัดออกแรงต้านโดยเอานิ้วดันบริเวณแก้มของผู้ป่วยในทิศทางตรงข้าม
- ให้ผู้ป่วยแลบลิ้นออกมาข้างหน้า หรือให้เลียไอศกรีมหรืออมยิ้ม โดยให้ไอศกรีมหรืออมยิ้มอยู่ห่างออกมาทางด้านหน้าเล็กน้อย
- ให้ผู้ป่วยเดาะลิ้น
- ให้ผู้ป่วยพูดคำต่อไปนี้ให้เร็วและต่อเนื่องนานที่สุดเท่าที่จะทำได้ (ลาลาลา / คาคาคา / คาลาลาลาลาลา)
- ใช้ขนมหวาน น้ำหวาน แต่บริเวณริมฝีปากบนและล่าง มุมปาก และให้ผู้ป่วยใช้ลิ้นเลียบริเวณดังกล่าว
- ให้ผู้ป่วยยกลิ้นแตะเหงือก แล้วให้เคลื่อนลิ้นจากด้านหน้าไปด้านหลังช้า ๆ
- ให้ผู้ป่วยอ้าปาก แล้วยกปลายลิ้นแตะเหงือกบนด้านใน อาจใช้ไม้กดลิ้นหรือไม้พันสำลีวางบนลิ้น ให้ผู้ป่วยยกลิ้นแตะค้างไว้ไม่ให้ไม้กดลิ้นหรือไม้พันสำลีหลุดลงมา
- การบริหารลิ้นแบบให้แรงต้าน โดยให้ผู้ป่วยดันลิ้นออกมานอกปากผู้ป่วยบำบัดใช้ไม้กดลิ้นดันลิ้นไปในทิศทางตรงกันข้าม คือ ดันไปข้างหลัง หรือทิศทางซ้าย-ขวา
- ใช้นิ้วของผู้บำบัดหรือข้อนิ้ววางบนลิ้น แล้วให้ผู้ป่วยออกแรงผลักนิ้วหรือข้อนิ้วไปด้านหน้า นาน 6-10 วินาที และให้ทำซ้ำ 5 รอบ

ตัวอย่างการบริหารขากรรไกร (Jaw Exercise)

- อ้าปากกว้างค้างไว้ 5 วินาทีและออกเสียง “อา” แล้วปิดปากให้ฟันกระทบกัน
- ปิดริมฝีปากแล้วเคลื่อนขากรรไกรล่างไปด้านข้าง ค้างไว้ 5 วินาที (ทำสลับข้างซ้าย-ขวา)
- เคลื่อนไหวขากรรไกรในลักษณะการเคี้ยวข้าว ทำซ้ำ 5 – 10 รอบ



การบำบัดฟื้นฟูทางการสื่อความหมายเมื่อพบปัญหาด้านภาษาและการพูด

ข้อแนะนำกรณีประเมินเบื้องต้นแล้วไม่พบปัญหา แนะนำ ดังนี้

หากมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านภาษาและการพูด เช่น ฟังไม่เข้าใจ พูดไม่ชัดมากขึ้น นึกคำลำบาก พูดไม่คล่อง แนะนำให้รีบมาพบแพทย์

เกณฑ์ในการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อไปฟื้นฟูอย่างเต็มรูปแบบกับนักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย

1. พูดไม่ได้
2. พูดแล้วผู้อื่นฟังไม่เข้าใจ เช่นพูดไม่ชัด พูดไม่รู้เรื่อง พูดไม่คล่อง
3. ฟังคำพูดผู้อื่นไม่เข้าใจ
4. ผู้ป่วยที่มีปัญหาเสียงผิดปกติ เช่น เสียงแหบ เสียงความดังระดับเดียว เสียงมีลมแทรก
5. ผู้ป่วยพูดไม่ชัดอย่างรุนแรง
6. ผู้ป่วยมีปัญหาด้านการอ่านและการเขียน (กรณีที่มีการศึกษา)
7. ผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกเบื้องต้นแล้ว แต่ไม่มีอาการดีขึ้น
8. ผู้ป่วยและญาติที่มีความประสงค์จะขอเข้ารับบริการกับนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายโดยตรง

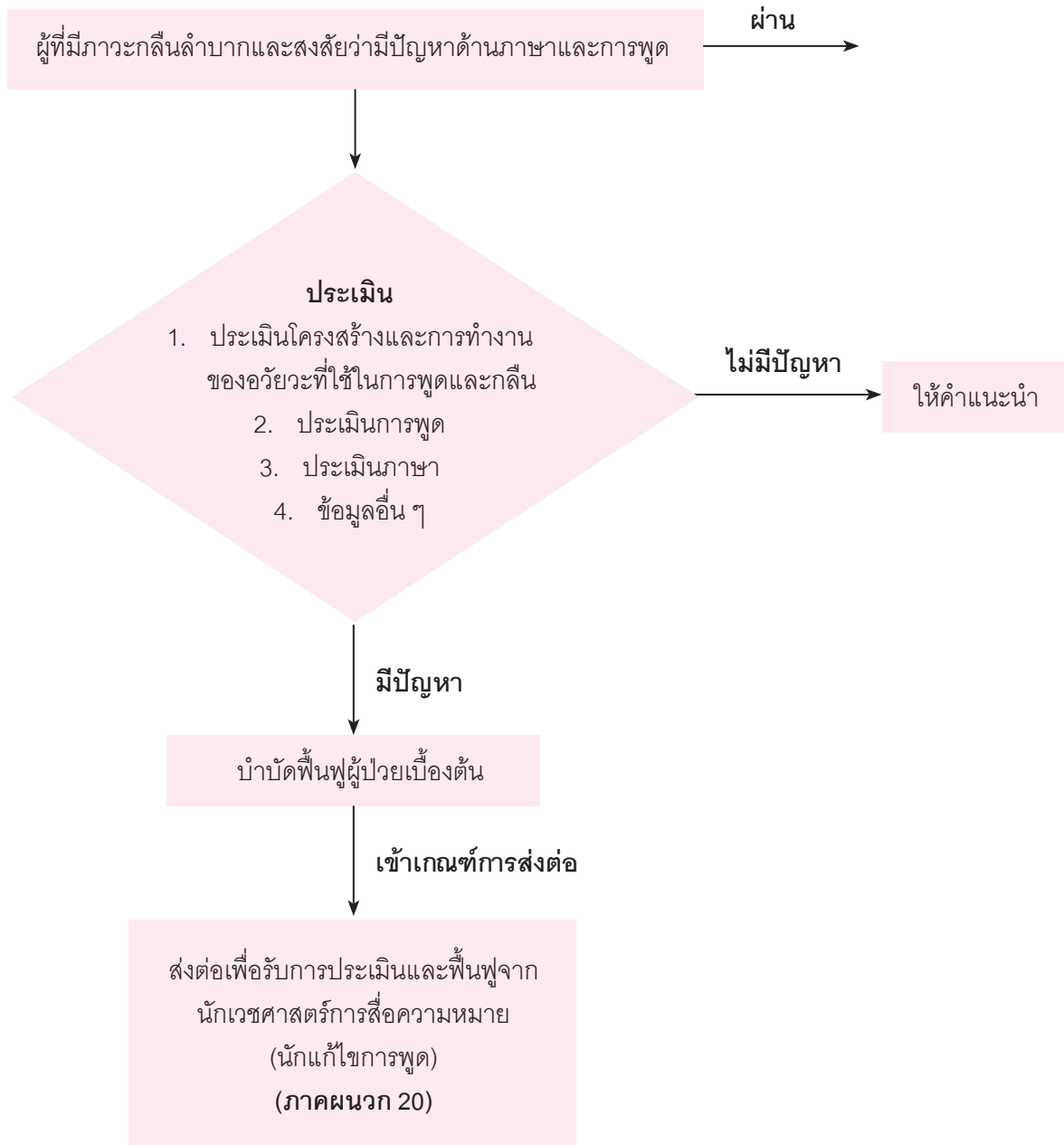
* **หมายเหตุ:** หากผู้ป่วยไม่มีภาวะกลืนลำบากแต่มีปัญหาทางด้านภาษาและการพูด สามารถประยุกต์ใช้ CPG ชุดนี้ได้

คู่มือทางการฟื้นฟูตามแผนภูมิ 6



แผนภูมิที่ 6

แนวทางการประเมินและบำบัดฟื้นฟูผู้ที่มีภาวะกลืนลำบากร่วมกับ ปัญหาด้านภาษาและการพูด สำหรับบุคลากรทางการแพทย์



1. ปัญหาด้านโครงสร้างและการทำงานของอวัยวะที่ใช้ในการพูดและการกลืน

ปัญหาที่พบ	การฟื้นฟูทางการสื่อความหมาย	น้ำหนักคำแนะนำ
2.1. การทำงานของอวัยวะที่ใช้ในการพูดอ่อนแรง พิสัยการเคลื่อนไหวน้อยกว่าปกติ เกร็ง กล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานสัมพันธ์กัน	บริหารกล้ามเนื้อของอวัยวะที่ใช้ในการพูด (Oral motor exercises) แบบ Passive และ Active (ก1)	++
2.2. มี Tracheostomy tube, Nasogastric tube (NG tube) และอื่น ๆ	ให้คำแนะนำในการดูแลผู้ป่วยที่มี Tracheostomy tube, Naso-gastric tube (NG tube) และอื่น ๆ (ก1)	++

2. ปัญหาด้านการพูด

ปัญหาที่พบ	การฟื้นฟูทางการสื่อความหมาย	น้ำหนักคำแนะนำ
2.1. การหายใจไม่ถูกต้อง หรือ หายใจไม่เพียงพอต่อการออกเสียงพูด	การฝึกหายใจ (Breathing exercises) และ ฝึกหายใจร่วมกับ การออกเสียง (ก2)	++
2.2. ปัญหาด้านการออกเสียง เช่น ไม่สามารถออกเสียงได้	บริหารกล้ามเนื้อของอวัยวะที่ใช้ในการพูด (Oral motor exercises) แบบ Passive และ Active (ก1)	++
	การฝึกหายใจ (Breathing exercises) และ ฝึกหายใจร่วมกับ การออกเสียง (ก2)	++
	ส่งต่อเพื่อรับการประเมินและฟื้นฟูจากนักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย (นักแก้ไขการพูด) ภาคผนวก 20	++
2.3. ปัญหาด้านคุณภาพเสียง เช่น เสียงแหบ เสียงห้าว หรือเสียงเหมือนมีน้ำในคอ	ส่งต่อเพื่อรับการประเมินและฟื้นฟูจากนักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย ภาคผนวก 20	++
	บริหารกล้ามเนื้อของอวัยวะที่ใช้ในการพูด (Oral motor exercises) แบบ Passive และ Active (ก1)	++

ปัญหาที่พบ	การฟื้นฟูทางการสื่อความหมาย	น้ำหนักคำแนะนำ
2.4 ปัญหาด้านการควบคุมเสียงขึ้นจมูก เช่น เสียงขึ้นจมูกมากเกินไป เสียงมีลมรั่วขึ้นจมูก หรือเสียงขึ้นจมูกน้อยเกินไป	ส่งต่อเพื่อรับการประเมินและฟื้นฟูจากนักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย	++
2.5 พูดไม่ชัด	บริหารกล้ามเนื้อของอวัยวะที่ใช้ในการพูด (Oral motor exercises) แบบ Passive และ Active (ก1)	++
	ออกเสียงสระและพยัญชนะตามแบบโดยเน้นวางฐานกรณ์การออกเสียงให้ถูกต้องตามเสียงสระหรือพยัญชนะนั้น ๆ (ก1)	++

3. ปัญหาด้านภาษา

ปัญหาที่พบ	การฟื้นฟูทางการสื่อความหมาย	น้ำหนักคำแนะนำ
3.1 ปัญหาด้าน Receptive language ได้แก่ ความเข้าใจในการฟังและการอ่าน	การกระตุ้นการฟังเข้าใจ (Auditory comprehension stimulation) (ก2)	++
	ความเข้าใจจากการอ่าน (Reading comprehension) (ก2)	+/-
3.2 ปัญหาด้าน Expressive language เช่น การพูด การพูดตาม การเรียกชื่อคำศัพท์ การนึกคำศัพท์ การอ่านออกเสียง การเขียน การพูดไม่ชัด	กระตุ้นให้เกิดการตอบสนองด้วยท่าทางหรือการพูด (Expressive training protocols) (ก2)	++
	ช่วยกระตุ้นการอ่านออกเสียง (ก1)	+/-
	ช่วยกระตุ้นการเขียนให้ง่ายขึ้น (Facilitated writing) (ก1)	+/-

หมายเหตุ: ควรให้ Home program ทุกครั้ง เพื่อนำกลับไปฝึกต่อ

4. อื่น ๆ

ปัญหาที่พบ	การฟื้นฟูทางการสื่อความหมาย	น้ำหนักคำแนะนำ
4.1 กรณีผู้ป่วยไม่สามารถมารับการฟื้นฟูได้บ่อย	ให้ Home program และนัดติดตามผล (ง1)	++

แนวทางในการฟื้นฟูด้านการสื่อความหมายเบื้องต้นสำหรับบุคลากรทางการแพทย์

จุดประสงค์ของการฟื้นฟูด้านการสื่อความหมาย

เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถสื่อสารกับญาติและผู้ดูแลได้เร็วที่สุดโดยส่งเสริมให้ใช้ภาษาพูดและภาษาท่าทางในการสื่อความหมายตามความเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

ในการฝึกควรจะทำซ้ำ ๆ เริ่มจากกิจกรรมที่ง่ายไปสู่กิจกรรมที่ยากขึ้นเป็นลำดับขั้นตอน และควรจะใช้วัตถุของจริงที่พบได้บ่อยในชีวิตประจำวันมาฝึกก่อนรูปภาพ และในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถทำบางกิจกรรมได้ให้ทำข้อต่อ ๆ ไปก่อน ไม่จำเป็นต้องทำครบทุกข้อ แนวทางการฝึกเบื้องต้นนี้ หากทำแล้วประสบกับปัญหาควรส่งปรึกษานักเวชศาสตร์การสื่อความหมายตามสถานพยาบาลหรือศูนย์ของรัฐที่มีนักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย โดยเร็วที่สุดหรืออย่างช้าไม่เกินหกเดือน

1. บริหารกล้ามเนื้อของอวัยวะที่ใช้ในการพูด (Oral motor exercises)

1.1 การนวดอวัยวะที่ใช้ในการพูด (Passive)

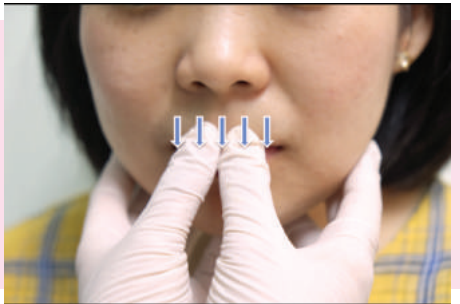
ปัญหาด้านการพูด นอกจากเรื่องของภาษาแล้ว ส่วนใหญ่ผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านการพูด มักจะเกิดจากความอ่อนแรงของอวัยวะที่ใช้ในการพูด ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถยกหรือขยับอวัยวะเพื่อที่จะพูดได้ด้วยตัวเอง ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการนวดเพื่อเป็นการกระตุ้นการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อสำหรับเตรียมความพร้อมในการออกเสียงพูด

นอกจากหลักการนวดอวัยวะที่ใช้ในการพูดบนใบหน้า จะช่วยให้ผู้ป่วยออกเสียงได้หลากหลายแล้ว ยังช่วยในเรื่องการกินอาหาร ช่วยลดการเกร็งของกล้ามเนื้อและช่วยแสดงออกทางสีหน้าได้ด้วย

ข้อแนะนำก่อนนวด

1. ใบหน้าและลำคอของผู้ป่วยควรอยู่ในสภาวะที่ผ่อนคลาย
2. ใช้แรงกดที่เหมาะสม โดยระดับแรงที่ใช้ขึ้นอยู่กับระบบรับสัมผัสของผู้ป่วย
3. จำนวนครั้งในการนวดอาจเปลี่ยนแปลงได้ ขึ้นอยู่กับการให้ความร่วมมือของผู้ป่วย หรือปัจจัยอื่นๆ
4. ควรสวมถุงมือทุกครั้ง
5. จับใบหน้าที่นวดให้กระชับ

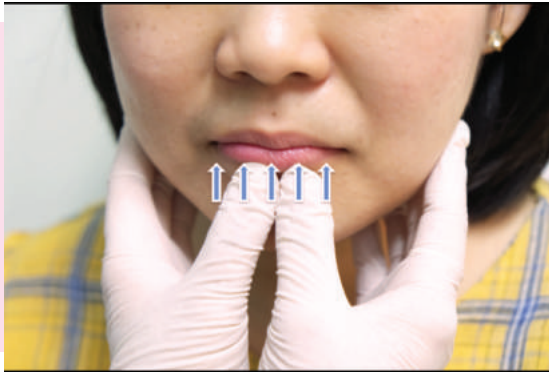
วิธีการนวดริมฝีปาก

วิธีการนวดริมฝีปาก	
ทำบริหาร	ประโยชน์ที่ได้รับ
1. นวดให้ปิดปาก  นวดปิดริมฝีปากบน ใช้นิ้วโป้งทั้งสองข้างกดบริเวณใต้จมูก เหนือริมฝีปากบน แล้วออกแรงกดนวดลง โดยค่อย ๆ ขยับออกไปตามริมฝีปากจนถึงมุมปาก 10-15 ครั้ง	ด้านการพูด ช่วยในการออกเสียง /ม/ /บ/ ป/ /พ/ /ภ/ /ผ/ ด้านการกินอาหาร • ช่วยเก็บอาหารไว้ในปาก • ดื่มน้ำจากแก้ว • กินอาหารจากช้อน ต่อ.....

วิธีการนวดริมฝีปาก

ท่าบริหาร

ประโยชน์ที่ได้รับ



นวดริมฝีปากล่าง ใช้นิ้วโป้งทั้งสองข้างกดบริเวณระหว่าง
ใต้ริมฝีปากล่างกับคางแล้วออกแรงกดนวดขึ้น โดยค่อย ๆ
ขยับออกไปตามริมฝีปากจนถึงมุมปาก 10-15 ครั้ง

2. นวดให้เหยียดปากสลับกับห่อปาก



ใช้นิ้วโป้งและนิ้วชี้กดนวดที่มุมปากซ้ายขวา แล้วนวดลากออก
ให้ปากเหยียดสลับกับนวดลากเข้ามาให้ปากห่อ
ประมาณ 10-15 ครั้ง

ด้านการพูด

ช่วยออกเสียง สระ อี เอีย

ด้านการแสดงสีหน้าความรู้สึก

ช่วยทำยิ้ม หัวเราะ

วิธีการนวดริมฝีปาก

ท่าบริหาร	ประโยชน์ที่ได้รับ
3. นวดเหยียดและยกมุมปาก  ใช้นิ้วโป้งและนิ้วชี้กดนวดที่ได้มุมปากซ้าย ขวา แล้วนวดลากตามแนวเฉียงออกไปทางใบหู 10-15 ครั้ง	ด้านการพูด ช่วยออกเสียง สระ อี เอีย ด้านการแสดงสีหน้าความรู้สึก ช่วยทำยิ้ม หัวเราะ
4. นวดห่อปาก  ใช้นิ้วโป้งและนิ้วชี้จับที่มุมปากซ้ายและขวา บีบให้ปากห่อแล้วนวดดึงออกมาข้างหน้า 10-15 ครั้ง	ด้านการพูด สระอู โอ ออ เอา ด้านการกินอาหาร ช่วยในการดูดน้ำจากหลอด
5. นวดปิดปากเป็นแบบตัว V  ใช้นิ้วชี้และนิ้วกลางกางออกเป็นรูปตัววี วางลงบริเวณริมฝีปากแล้วลูบนิ้วเฉียงขึ้นทางด้านข้างและเฉียงลงทางด้านล่างสลับกันตามรูปทำ 10-15 ครั้ง	- ลดอาการน้ำลายไหล - กระตุ้นการรับรู้สึกรอบริมฝีปาก

วิธีการนวดกระตุ้นดวงและขากรรไกร

วิธีการนวดกระตุ้นดวงและขากรรไกร	
ทำบริหาร	ประโยชน์ที่ได้รับ
1. นวดกระตุ้นดวง  ใช้นิ้วชี้และนิ้วโป้งวางที่คาง แล้วนวดขึ้นออกไปทางด้านข้างตามขากรรไกรไปจนถึงข้อต่อของขากรรไกรล่าง 10-15 ครั้ง	• ช่วยลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อที่มากเกินไป • ช่วยให้ความตึงตัวของกล้ามเนื้อดีขึ้น
2. นวดบริเวณข้อต่อขากรรไกร  ใช้นิ้วโป้งกดบริเวณด้านล่างคาง และนิ้วชี้กดนวดเป็นวงกลมบริเวณแก้มตามรูป ด้วยแรงที่พอเหมาะ แล้วนวดคลึงประมาณ 10-15 ครั้ง	ด้านการพูด • ช่วยให้ผู้สามารถอ้าปากได้หลายระดับ สามารถเปิดปิดปากได้ • ช่วยในการออกเสียงสระ อี เอ แอ อา ด้านการกินอาหาร • ช่วยในด้านการเคี้ยวอาหาร • การกัดฉีกอาหาร กิจกรรมอื่นๆ เพื่อกระตุ้นการเคลื่อนไหวของขากรรไกร • อาจจะช่วยผู้ป่วยขยับปาก เช่น ให้อ้าปากก่อน แล้วค่อย ๆ ขยับหุบลงจนปิดปาก

วิธีการนวดลิ้นและกระตุ้นในช่องปาก

อุปกรณ์ที่ใช้ : ไม้กดลิ้น หรือด้านหลังแปรงสีฟันที่มียางนุ่ม ๆ หรือนิ้วมือ (ควรระมัดระวัง bite reflex)

วิธีการนวดลิ้นและกระตุ้นในช่องปาก	
ทำบริหาร	ประโยชน์ที่ได้รับ
1. นวดลิ้นเพื่อเคลื่อนไหวลิ้นไปทางซ้าย-ขวา  ถูปลายลิ้นเบา ๆ โดยใช้ไม้กดลิ้นมาสัมผัสที่ด้านซ้ายของลิ้นตามแนวนอน แล้วถูกไปทางด้านขวาของลิ้นตรงตำแหน่งปลายลิ้น ทำซ้ำ 10-15 ครั้ง จากนั้นให้สลับไปที่ลิ้นด้านขวา แล้วลากไปทางด้านซ้าย	ด้านการกินอาหาร ช่วยเลียคราบอาหาร และทำความสะอาดเศษอาหารที่ติดค้างตามร่องเหงือก หรือตามซอกฟัน
2. นวดลิ้นเพื่อให้เคลื่อนไหวลิ้นมาด้านหน้า  ใช้ไม้กดลิ้น กดนวดลิ้นมาด้านหน้าและกดนวดถอยไปด้านหลัง สลับกันประมาณ 10-15 ครั้ง	ด้านการพูด เพื่อช่วยการออกเสียงของเสียงพยัญชนะ /น//ล//ต//ด//จ//ย/ ด้านการกินอาหาร ช่วยเลียคราบอาหาร และทำความสะอาดเศษอาหารที่ติดค้างตามร่องเหงือก หรือตามซอกฟัน

วิธีการนวดลิ้นและกระตุ้นในช่องปาก

ทำบริหาร	ประโยชน์ที่ได้รับ
3. การนวดกระพุ้งแก้ม  ใช้ไม้กดลิ้นนวดเป็นวงกลมในกระพุ้งแก้ม ทำซ้ำ 10-15 ครั้ง	กระตุ้นการรับสัมผัสภายในช่องปาก

1.2 การกระตุ้นการเคลื่อนไหวของอวัยวะที่ใช้ในการพูด (Active)

การกระตุ้นการเคลื่อนไหวของอวัยวะที่ใช้ในการพูดหมายถึงการทำงานเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อในช่องปาก(ปาก ลิ้น และขากรรไกร) รวมถึงบนใบหน้า ในการเคี้ยว การกลืน ตลอดจนการเคลื่อนไหวของอวัยวะเพื่อใช้ในการพูด ผู้ป่วยจำเป็นต้องมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ระยะการเคลื่อนไหวและการประสานงานของกล้ามเนื้อที่ดี จึงจะพูดสื่อสารได้ชัดเจน

การกระตุ้นอวัยวะที่ใช้ในการพูดแบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะคือ

1. การกระตุ้นการเคลื่อนไหวของอวัยวะที่ใช้ในการพูด โดยผู้ฝึกเป็นผู้กระตุ้นให้กับผู้ป่วย เนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถที่จะเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อได้เอง
2. การกระตุ้นการเคลื่อนไหวของอวัยวะที่ใช้ในการพูด โดยที่ผู้ป่วยออกแรงในการเคลื่อนไหวท่าต่าง ๆ ด้วยตนเอง ผู้ฝึกเพียงกำหนดท่าบริหารต่าง ๆ และอาจทำเป็นแบบให้ดูเท่านั้น
3. การกระตุ้นโดยให้ผู้ป่วยเป็นผู้ออกแรงเองในขณะที่ผู้ฝึกออกแรงด้าน เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยสังเกตว่าผู้ป่วยสามารถต้านแรงของผู้ฝึกได้มากน้อยแค่ไหน

1.2.1 กระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อริมฝีปาก

เป้าหมายในการกระตุ้น

- ทำให้กล้ามเนื้อริมฝีปากแน่น และขากรรไกรแข็งแรงขึ้น
- ช่วยลดภาวะน้ำลายไหล
- ช่วยกระตุ้นเสียงพยัญชนะที่ใช้ริมฝีปาก ได้แก่ /ป/ /ม/ /บ/ /ผ/ /ว/
- ฝึกลมหายใจให้ดีขึ้น

□

กระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อริมฝีปาก

1. การกระตุ้นริมฝีปากบน



ให้ผู้ป่วยแปะปากให้แน่น ทำ 10-15 ครั้ง

2. ฝึกทำเสียงปรีน ๆ



เป่าลมออกจากปากในขณะที่แปะปากเล็กน้อย
ให้เกิดแรงสั่นที่ริมฝีปากบน - ล่าง ทำ 10-15 ครั้ง

3. ฝึกทำดูดปาก



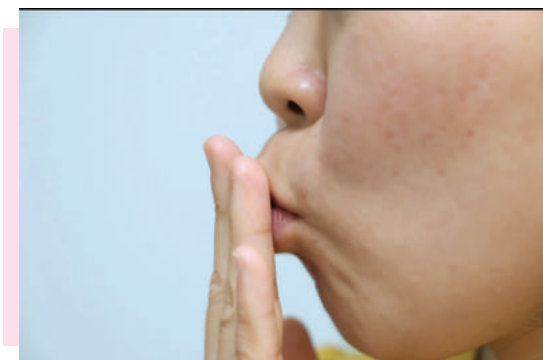
ปิดริมฝีปากให้สนิท แล้วทำท่าเหมือนที่กำลังดูดน้ำ
จากหลอด แต่ริมฝีปากต้องปิดสนิทแล้วดูดด้านใน
ของแก้ม คล้ายกับการดูดปาก
ทำท่าค้างไว้ 10-15 วินาที

4. ฝึกทำอมลมแก้มป่อง



ทำแก้มป่องในขณะที่ปิดริมฝีปาก อมลมในแก้ม
เอาไว้ไม่ให้ลมรั่วออกจากจมูกและปาก
ทำท่าค้างไว้ 10-15 วินาที

5. ฝึกทำท่าส่งจูบ



ปิดริมฝีปากและทำท่าส่งจูบ ทำซ้ำ 10-15 ครั้ง
อาจเพิ่มความยากโดยทำเสียงจูบให้นานที่สุด

6. ฝึกทำทำยิ้มหวาน



ยิ้มกว้างให้เห็นฟันบนและฟันล่าง
คงรูปปากในท่านี้เอาไว้ให้นาน 10-20 วินาที

กระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อลิ้นปาก

7. ฝึกเป่า



กระตุ้นให้ผู้ป่วยเป่า
รวมไปถึงการควบคุมแรงเป่า (เบา/แรง)

8. ฝึกคาบสิ่งของ



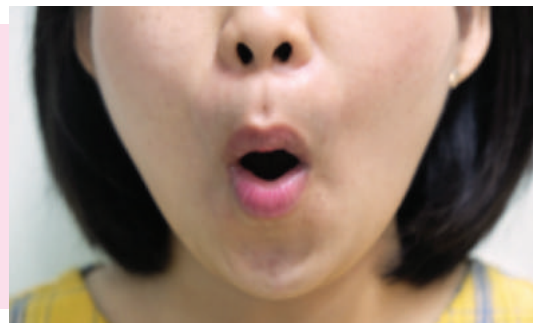
จับมุมหรือขอบของกระดาษ ผ้าเช็ดปาก หรือ
ผ้าเช็ดหน้า โดยใช้เพียงริมฝีปากด้วยแรงที่
เหมาะสม ให้นาน 20 วินาทีหรือมากกว่านั้น

9. ฝึกอ้าปากกว้าง ๆ



อ้าปากเปิดขากรรไกรให้กว้างค้างไว้ 10-15 วินาที

10. ฝึกห่อปาก



ห่อปากเป็นรูปตัว O ค้างไว้ 10-15 วินาที

11. ฝึกดูด



กิจกรรมการดูด เช่น ดูนํ้า ดูดหลอด

12. ทำปากจู๋สลับกับฉีกยิ้ม



ทำปากจู๋สลับกับฉีกยิ้ม หรือ ออกเสียง “อู”
สลับกับ “อี” ทำต่อเนื่อง 10-15 ครั้ง

กระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อฝีปาก

13. ฝึกกักลมและเป่า



ทำปากจู๋สลับกับฉีกยิ้ม หรือ ออกเสียง “อู”
สลับกับ “อี” ทำต่อเนื่อง 10-15 ครั้ง

14. อ้าปากและหุบปาก



อ้าปากและหุบปาก ทำต่อเนื่อง 10-15 ครั้ง

15. เคลื่อนไหวขากรรไกร



เคลื่อนไหวขากรรไกรไปซ้ายและขวา
ทำต่อเนื่อง 10-15 ครั้ง

1.2.2 กระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อลิ้น

เป้าหมายในการกระตุ้น

- ช่วยให้ลิ้นเหยียดและแข็งแรงมากขึ้น
- กระตุ้นเสียงพยัญชนะที่ใช้ปลายลิ้น ได้แก่ /ล/ /ต/ /ท/ /ด//น/
- กระตุ้นเสียงพยัญชนะที่ใช้โคนลิ้น ได้แก่ /ก/ /ค/ /ง/
- ช่วยเพิ่มระยะการเคลื่อนไหวของลิ้นให้มากขึ้น
- ลดความไวของการรับสัมผัสที่ลิ้น

1. ฝึกแลบลิ้นยาวตรง



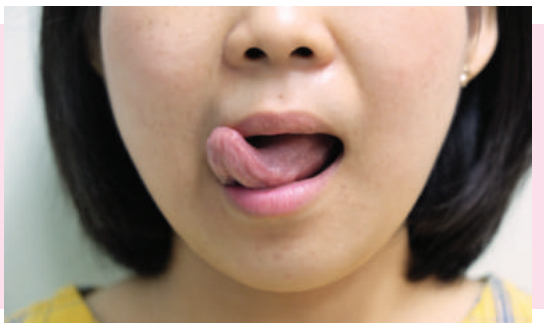
แลบลิ้นออกมาให้พ้นริมฝีปาก
ค้างไว้ 10-15 วินาที

2. ฝึกแลบลิ้นเลียวัตถุ



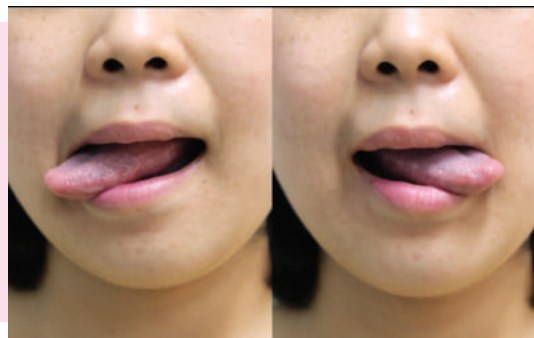
ถือไม้กดลิ้นแนวดิ่งอยู่ระดับริมฝีปากของผู้ป่วย
แล้วให้ผู้ป่วยใช้เพียงปลายลิ้นมาแตะไม้กดลิ้น
ทำซ้ำ 10 – 15 ครั้ง

3. ฝึกเลียรอบริมฝีปาก



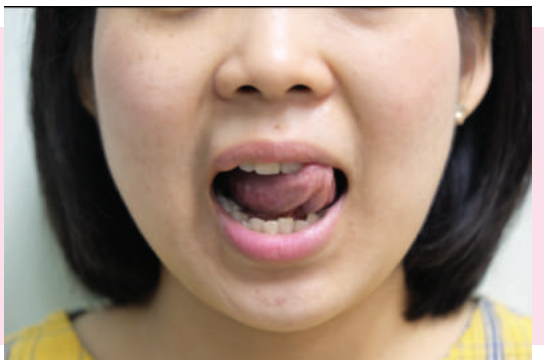
แลบลิ้นยื่นออกมาเลียรอบฝีปาก
โดยใช้แค่ปลายลิ้นเพียงอย่างเดียว ทำซ้ำ 10-15 ครั้ง

4. ฝึกแลบลิ้นแตะมุมปากซ้าย-ขวา



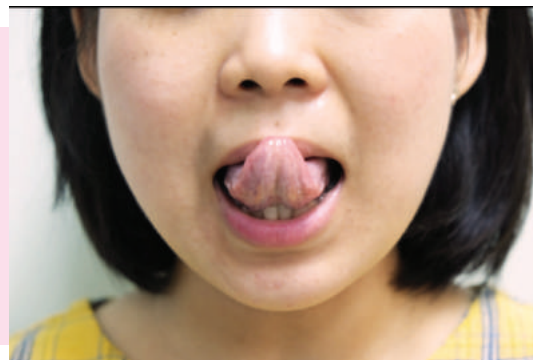
แลบลิ้นแตะมุมปากขวาค้างไว้ 10 วินาที จากนั้น
ย้ายไปแตะที่มุมปากซ้ายค้างไว้ 10 วินาทีเช่นกัน
และแลบลิ้นแตะสลับมุมปากซ้าย-ขวาไปมา

5. ยกลิ้นแตะหลังฟันบน



ยกปลายลิ้นแตะด้านหน้าของฟันบน แล้วกวาดลิ้น
ตามแนวฟันไปจากซ้ายไปขวา และให้ยกลิ้นค้างไว้
ด้านละ 5 วินาที

6. ยกลิ้นแตะริมฝีปากบน



แลบลิ้นออกมา ยกลิ้นแตะริมฝีปากบน
อาจใช้นิ้วชี้และนิ้วโป้งจับริมฝีปากล่างหรือคางไว้
ไม่ให้ยกขึ้นตามไปด้วย

กระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อ

7. ฝึกหดลิ้นแบบมีแรงต้าน



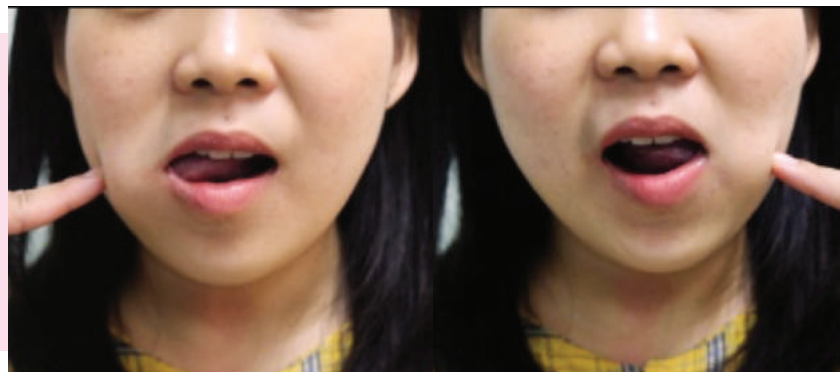
ให้ผู้ป่วยแลบลิ้นตรง แล้วผู้ฝึกใช้กระดาษทิชชูหรือลวดลวดจับบริเวณปลายลิ้นโดยไม่จับแรงจนเกินไป แล้วยืดลิ้นออกช้า ๆ ให้ยาวที่สุดให้ผู้ป่วยพยายามต้านแรงโดยหดลิ้นกลับเข้าไปในปากทำซ้ำ 5-10 ครั้ง ค้างไว้ 10 วินาทีโดยไม่ดึงแรงเกินไป

8. ฝึกแลบลิ้นแบบมีแรงต้าน



ให้ผู้ป่วยแลบลิ้นตรง แล้วผู้ฝึกใช้ไม้กดลิ้นดันปลายลิ้นให้กลับเข้าไปในปาก ให้ผู้ป่วยออกแรงต้านที่จะดันปลายลิ้นออกมาข้างนอกทำซ้ำ 5-10 ครั้ง ค้างไว้ 10 วินาที

9. ฝึกใช้ลิ้นแตะกระพุ้งแก้ม



ให้ผู้ป่วยใช้ลิ้นแตะกระพุ้งแก้มทั้ง 2 ข้างสลับกัน
ถ้าผู้ป่วยทำได้ให้ผู้ผู้ป่วยบ้วนน้ำออกแรงต้านโดยเอานิ้วดันบริเวณแก้มของผู้ป่วยในทิศทางตรงข้าม

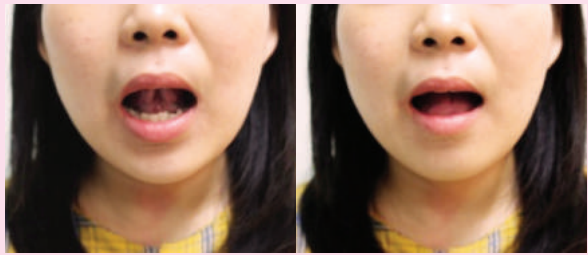
กระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อ

10. ฝึกเคลื่อนลิ้นไปด้านหลัง



ให้ผู้ป่วยยกลิ้นแตะเหงือก แล้วให้เคลื่อนลิ้น
จากด้านหน้าไปด้านหลังซ้ำ ๆ

11. เตะลิ้น



ให้ผู้ป่วยเตะลิ้น ทำต่อเนื่อง 10-15 ครั้ง

12. ฝึกยกลิ้นดันไม้



ให้ผู้ป่วยอ้าปาก แล้วยกลิ้นแตะเหงือกบนด้านใน อาจใช้ไม้กดลิ้นหรือไม้พันสำลีวางบนลิ้น
ให้ผู้ผู้ป่วยยกลิ้นแตะค้างไว้ไม่ให้สำลีหล่นลงมา

2. ให้คำแนะนำในการดูแลผู้ป่วยที่มี Tracheostomy tube, Nasogastric tube (NG tube) และอื่น ๆ

2.1 ดูแลความสะอาดของท่อ

2.2 ถ้าผู้ป่วยมี Tracheostomy tube, Nasogastric tube (NG tube) และอื่น ๆ โดยยังมีสภาวะร่างกายที่ไม่พร้อมในการฝึก ให้แนะนำการสื่อสารเบื้องต้น โดยใช้ท่าทาง การขยับปากหรือรูปภาพในการสื่อสาร

2.3 ถ้าผู้ป่วยเริ่มมีสภาวะที่พร้อมในการฝึก มี secretion ลดลง ให้เริ่มฝึกโดยการปิดท่อที่คอและฝึกการเปล่งเสียงสระ ร่วมกับการฝึกหายใจและการบริการอวัยวะที่ใช้ในการพูด

***หมายเหตุ:** สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก 26

3. การฝึกหายใจ (Breathing exercises) และ ฝึกหายใจร่วมกับการออกเสียง

3.1 การฝึกหายใจ

ในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาการหายใจ (airway problems) หายใจสั้น ต้องใช้แรงในการหายใจมาก หรือออกเสียงได้สั้น ให้ฝึกหายใจโดยจัดท่าทางของผู้ป่วยให้สบายและแนะนำให้ควบคุมลมหายใจด้วยกะบังลม (Diaphragmatic breathing) เป็นการฝึกหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อท้องและกะบังลมโดยให้ผู้ป่วยวางมือข้างหนึ่งไว้ที่หน้าท้อง มืออีกข้างหนึ่งไว้ที่หน้าอก เพื่อรับรู้ความรู้สึกว่า หายใจเข้ากล้ามเนื้อช่องอกและกล้ามเนื้อหน้าท้องพองขึ้น เมื่อหายใจออกกล้ามเนื้อช่องอกและกล้ามเนื้อหน้าท้องยุบลง ฝึกให้ผู้ป่วยหายใจเข้าลึก ๆ หายใจออกยาว ๆ แต่ไม่เค้นลมขณะหายใจออก

3.3 ฝึกออกเสียงด้วยเทคนิคการฟื้นฟูสายเสียงที่เป็นอัมพาตหรืออ่อนแรง

การฝึกพูดเพื่อฟื้นฟูสายเสียงควรทำการฝึกอย่างน้อย 4 - 6 ครั้ง หรือ 3 - 12 เดือน ก่อนพิจารณาการผ่าตัดหรือหัตถการอื่น เพื่อให้สายเสียงปิดกันได้สนิท (surgical medialization)

การกระแทกสายเสียง (hard glottal attack) ได้แก่

1. หายใจเข้าลึก ๆ กลั้นลมหายใจแล้ว ไอ ทำ 20 ครั้ง
2. หายใจเข้าลึก ๆ กลั้นลมหายใจแล้ว กระแอม ทำ 20 ครั้ง

การออกแรงผลักและดึง (pushing and pulling exercise) ได้แก่

1. หายใจเข้าลึก ๆ กลั้นลมหายใจแล้วผลักผนังพร้อมกับเสียง “ฮืด” ทำ 20 ครั้ง
2. หายใจเข้าลึก ๆ กลั้นลมหายใจแล้วดึงมือพร้อมกับเสียง “ฮืด” ทำ 20 ครั้ง

การออกกำลังกายสายเสียง (vocal function exercise)

ใช้สำหรับฝึกผู้ป่วยที่มีคุณภาพเสียงไม่ดีเช่นมีเสียงแหบและยากลำบากในการขึ้นเสียงสูงต่ำ (pitch variation) มีขั้นตอนดังนี้

1. หายใจเข้าลึก ๆ ยาวกลั้นลมหายใจแล้วลากเสียง/สระทีละเสียง 9 เสียง ได้แก่ อา อุ โอ ออ อี เอ แอ เออ อือ เสียงละ 2 ครั้ง ต่อรอบ ทำ 2 รอบ
2. หายใจเข้าลึก ๆ ยาวกลั้นลมหายใจแล้วไล่เสียงสระ 9 เสียงทีละเสียงได้แก่ อา อุ โอ ออ อี เอ แอ เออ อือ โดยไล่เสียงจากต่ำไปสูงและไล่เสียงสูงลงมาต่ำ ทำเสียงละ 2 รอบ

ทั้งนี้เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อสายเสียงและเพิ่มความสมดุลของกล้ามเนื้อสายเสียง โดยต้องพยายามทำอย่างนุ่มนวลและไม่ให้มีลมแทรกขณะเปลี่ยนเสียง ทำวันละ 2 - 6 ครั้ง เป็นเวลา 6 สัปดาห์

***หมายเหตุ:** สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมเรื่องการฝึกหายใจได้จากเนื้อหาฟื้นฟูสมรรถภาพทางปอด (ภาคผนวก 13)

4. ออกเสียงสระและพยัญชนะตามแบบโดยเน้นวางฐานกรณ์การออกเสียงให้ถูกต้องตามเสียงสระหรือพยัญชนะนั้น ๆ

- 4.1 เสียงสระ ให้ออกเสียงสระตามทั้งสระเดี่ยวและสระประสม โดยเน้นให้วางฐานกรณ์การออกเสียงให้ถูกต้อง ผู้ฝึกออกเสียงให้เป็นแบบและให้ผู้ป่วยเลียนแบบ โดยให้พูดซ้ำสระละ 3-5 ครั้ง เช่น เอี้ยว เอี้ยว เอี้ยว เน้นฝึกออกเสียงสระเดี่ยวให้ถูกต้องก่อนจึงจะเริ่มฝึกสระประสมต่อไป

สระเดี่ยว

ตำแหน่งลิ้น	สระหน้า		สระกลาง		สระหลัง	
ลักษณะรูปปาก	เหยียด		เหยียด		ห่อ	
ลักษณะเสียง	เสียงสั้น	เสียงยาว	เสียงสั้น	เสียงยาว	เสียงสั้น	เสียงยาว
ลิ้นอยู่ระดับสูง	อิ	อี	อี	อี๋	อุ	อู
ลิ้นอยู่ระดับกลาง	เอะ	เอ	เออะ	เออ	โอะ	โอ
ลิ้นอยู่ระดับต่ำ	แอะ	แอ	อะ	อา	เอาะ	ออ

สระประสม 2 เสียง

สระเดี่ยว + สระเดี่ยว	สระประสม 2 เสียง	สระเดี่ยว + สระเดี่ยว	สระประสม 2 เสียง
อิ + อะ	เอียะ	อา + อี	อาย
อี + อา	เอีย	อะ + อุ	เอา
อี + อะ	เอือะ	อา + อู	อาว
อี๋ + อา	เอือ	อิ + อุ	อิว
อุ + อะ	อัวะ	เอ + อู	เอว
อู + อา	อัว	โอ + อี	โอย
อา + ม	อำ	ออ + อี	ออย
อะ + อี	ไอ	อุ + อี	อุย

สระประสม 3 เสียง

สระเดี่ยว + สระเดี่ยว + สระเดี่ยว	สระประสม 3 เสียง
อี + อา + อู	เอียว
อี๋ + อา + อี	เอือย
อู + อา + อี	อวย

4.2 ฝึกออกเสียงตามเป็นคำ วลี หรือประโยคที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

4.3 หากพูดเร็ว ให้ฝึกลดอัตราเร็วในการพูดให้ช้าลง

5. การกระตุ้นการฟังเข้าใจ (Auditory comprehension stimulation)

ฝึกชี้หรือทำตามคำสั่งจากง่ายไปหายาก เช่น “ยกมือขึ้น” “ยกมือขวาขึ้น” เลือกชี้หรือหยิบสิ่งของ หรือระบุรูปภาพ (ภาพนก 21) ฯลฯ กรณีอาการรุนแรงมากไม่สามารถสอนพูดหรือเขียนได้ให้ใช้กระดานที่เป็นรูปภาพหรือตัวอักษรเพื่อใช้สื่อความหมายในชีวิตประจำวันไปก่อน (ภาคผนวก 21)

6. ความเข้าใจจากการอ่าน (Reading comprehension)

- 6.1 ผู้ฝึกเขียนคำสั่งให้ผู้ป่วยอ่านและทำตามคำสั่งนั้น
- 6.2 ผู้ฝึกเขียนคำศัพท์ให้ผู้ป่วยอ่านและหยิบสิ่งของหรือรูปภาพตามคำศัพท์นั้น
- 6.2 ผู้ฝึกเขียนคำศัพท์ให้ผู้ป่วยระบุรูปภาพตามคำศัพท์นั้น (ภาคผนวก 21)

7. กระตุ้นให้เกิดการตอบสนองด้วยท่าทางหรือการพูด (Expressive training protocols)

- 7.1 ให้นับเลข ท่องชื่อวัน – ชื่อเดือน ผีเสื้อดวงจันทร์ หรือผีเสื้อเพลงที่ผู้ป่วยชอบและคุ้นเคยซึ่งผู้ป่วยมักจะจดจำสิ่งที่เรีกร้องหรือคล้องจองกันได้ดี
- 7.2 ฝึกให้พูดตามและ/หรือพูดเองระดับคำ วลี หรือ ประโยค
- 7.3 ฝึกบอกชื่อคำนาม คำกริยา เพื่อเรียกชื่อคน สิ่งของ กริยาอาการ ฯลฯ ที่ใช้บ่อย ๆ ในชีวิตประจำวัน แล้วจึงเพิ่มคำขยายต่าง ๆ เช่น เลื้อย-เลื้อยสีขาว-เลื้อยสวย โดยใช้ของจริงหรือรูปภาพเป็นสื่อ ไม่ควรเริ่มต้นสอนคำศัพท์ที่ยากหรือไม่ได้ใช้บ่อย ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยรู้สึกล้มเหลวในการพูด
- 7.4 ฝึกนึกชื่อคำศัพท์ด้วยตนเอง
- 7.5 กระตุ้นการพูดคุย เรื่องง่าย ๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น บอกชื่อ บุคคล สถานที่ เวลา คำพูดทักทายต่าง ๆ

8. ช่วยกระตุ้นการอ่านออกเสียง

ฝึกให้ผู้ป่วยอ่านตามหรืออ่านเอง ตั้งแต่ระดับง่าย ๆ คือคำพยางค์เดียวที่ผู้ป่วยคุ้นเคย แล้วจึงค่อย ๆ ให้อ่านเป็นคำหลาย ๆ พยางค์ จนถึงระดับประโยค

9. ช่วยกระตุ้นการเขียนให้ง่ายขึ้น (Facilitated writing)

ฝึกให้ผู้ป่วยเขียนคำง่าย ๆ เช่น บ้าน ข้าว น้ำ หวี ฯลฯ โดยควรมีรูปภาพประกอบเพื่อให้ผู้ป่วยระลึกคำนั้น ๆ ได้ด้วย เมื่อผู้ป่วยมีความสามารถเพิ่มขึ้นจึงค่อยให้ผู้ฝึกเขียนคำและประโยคที่ยาวขึ้น

หมายเหตุ :

1. ควรฝึกวันละ 15 - 20 นาทีทุก ๆ วัน โดยมีญาติ/ผู้ดูแลคอยช่วยเหลือ ไม่ควรปล่อยให้ผู้ป่วยฝึกแต่เพียงลำพัง ซึ่งจะทำให้เบื่อหน่ายและไม่มีกำลังใจ หากผู้ป่วยทำไม่ได้ให้ผู้ฝึกทำให้อุปกรณ์เป็นตัวอย่างแล้วให้ผู้ป่วยทำตาม
2. หากยังพบว่ามีปัญหาด้านภาษาและการพูดที่ไม่สามารถแก้ไขได้ให้ส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรับการประเมินกับนักเวชศาสตร์การสื่อสารความหมาย

คำจำกัดความคำศัพท์ด้านการสื่อความหมาย

Aphasia	ความผิดปกติของกระบวนการสื่อความหมายในด้านความเข้าใจและการใช้ภาษา เป็นผลให้ความผิดปกติของทักษะทางภาษาอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างร่วมกัน เช่น การพูด การฟังเข้าใจ การอ่านหรือการเขียน
Dysarthria	เป็นกลุ่มของความผิดปกติของการพูด เนื่องจากพยาธิสภาพในระบบประสาทส่วนปลายหรือส่วนกลาง ส่งผลต่อความตึงตัวของกล้ามเนื้อกล้ามเนื้ออ่อนแรง เคลื่อนไหวได้ช้า ทำงานประสานงานกันบกพร่อง และทำให้มีความผิดปกติของกลไกการพูด
Voice disorders	ความผิดปกติของเสียงพูด
Receptive language	การรับรู้ทางภาษา ได้แก่ การฟังเข้าใจ การอ่าน
Expressive language	การแสดงออกทางภาษา ได้แก่ การพูด และการเขียน
Augmentative alternative communication	การใช้รูปแบบการสื่อความหมายอื่นนอกเหนือการพูด เช่น การใช้ท่าทางภาษามือ รูปภาพ กระดานสื่อความหมาย (communication board) คอมพิวเตอร์ เพื่อทดแทนการสูญเสียความสามารถในการสื่อความหมาย
TMSE (Thai Mental State Examination)	แบบการตรวจสภาพจิต ใช้ทดสอบการทำงานของสมองด้านความรู้ ความเข้าใจซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลายในการคัดกรองคนไข้สมองเสื่อม ในการจำแนกความบกพร่องในการทำหน้าที่ของสมองด้านความรู้ความเข้าใจและอาการสมองเสื่อมในผู้สูงอายุไทย
MMSE (Mini-Mental State Examination)	แบบทดสอบสภาพสมองเสื่อมเบื้องต้นฉบับภาษาไทยแบบย่อ
Apraxia of speech	การควบคุมโปรแกรมการพูดผิดปกติหรือภาวะเสียการรู้ปฏิบัติด้านการพูด มีลักษณะที่เด่นชัดคือ เป็นการพูดไม่ชัดที่เกิดจากความผิดปกติในโปรแกรมการพูด (motor programming, planning and/or execution) การควบคุมกล้ามเนื้อที่ช่วยในการพูดต้องทำงานประสานกันตามลำดับ โดยที่ระบบประสาทที่ควบคุมการทำงานโดยทั่วไปของกล้ามเนื้อปกติประสาท การรับรู้ทั้งการฟัง การมองเห็นและการสัมผัสต้องปกติด้วยผู้ป่วยจะพยายามจัดรูปปาก (groping) เพื่อพยายามจัดฐานกรณ์ (placement) ในการพูดที่ถูกต้อง เช่น พยายามจะปิดปากให้สนิทหรือวางลิ้นให้ถูกต้องหรืออ้าปากให้เท่าที่ต้องการ และแม้แต่การสั่นของสายเสียงเพื่อให้ได้เสียงพูดที่ถูกต้องตามลำดับ ลักษณะเช่นนี้จะทำให้สังเกตเห็นอาการติดขัดของการเคลื่อนไหวของอวัยวะในช่องปากและใบหน้า (oralfacial struggle) ได้ชัดเจน ขณะพูดแล้วติด พูดไม่คล่อง จังหวะผิดปกติมีการหยุดใช้สำเนียงผิดปกติ เสียงพูด จะคล้ายภาษาต่างประเทศ (foreign accent) ทำให้เสียงเพี้ยน (distortion) แบบไม่แน่นอน ประโยคที่ยาวขึ้นและซับซ้อนมากขึ้น จะพูดผิดมากขึ้น การฝึกให้พูดซ้ำ ๆ จะทำให้พูดได้ดีขึ้น จังหวะและระดับเสียงสูง - ต่ำ จะผิดปกติจะมีการพูดสะดุด ติดขัด ผู้ป่วยสามารถรับรู้ได้ว่าการพูดของตนนั้นผิดปกติแต่แก้ไขเองไม่ได้ คำพูดที่ใช้บ่อยหรือการพูดที่เป็นอัตโนมัติ (automatic speech) จะพูดได้ดีกว่า การพูดแบบตั้งใจ (volitional purposeful speech)

คำจำกัดความคำศัพท์ด้านการสื่อความหมาย

Oral apraxia	ภาวะเสียการรู้ปฏิบัติในการควบคุมอวัยวะในช่องปาก จะมีความลำบากในการทำงานที่ไม่ต้องใช้คำพูดอย่างตั้งใจ (volitional non speech tasks) เช่น การแลบลิ้น ห่อ-เหยียดริมฝีปาก ปองแก้ม เป็นต้น แต่การเคลื่อนไหวที่เป็นปฏิกิริยาตอบสนอง (reflexive or vegetative task) เช่น การกลืน การเคี้ยวอาหาร ยืนยงฟัน จะทำได้ดี
--------------	---



เครือข่ายสถานพยาบาลของรัฐที่มีนักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย (นักแก้ไขการพูด)

นักแก้ไขการพูด กรุงเทพมหานคร

รัฐบาล	เอกชน
โรงพยาบาลกลาง	โรงพยาบาลกรุงเทพ
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์
โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์	โรงพยาบาลธนบุรี 2
โรงพยาบาลตากสิน	โรงพยาบาลบางปะกอก 9 อินเตอร์เนชั่นแนล
โรงพยาบาลราชวิถี	โรงพยาบาลบีแคร์เมดิคอลเซ็นเตอร์
โรงพยาบาลรามาธิบดี	โรงพยาบาลปิยะเวท
โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า	โรงพยาบาลพญาไท นวมินทร์
สถาบันราชานุกูล	โรงพยาบาลพระรามเก้า
โรงพยาบาลวชิรพยาบาล	โรงพยาบาลวิชัยยุทธ
โรงพยาบาลตำรวจ	โรงพยาบาลวิภาวดี
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	โรงพยาบาลศิริรินทร์
โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช	โรงพยาบาลสินแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน	โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน
โรงพยาบาลศิริราช	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ ประชาชื่น
สถาบันประสาทวิทยา	โรงพยาบาลเจ้าพระยา
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี	โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์
	โรงพยาบาลนครธน
	โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์
	โรงพยาบาลบีเอ็นเอช
	โรงพยาบาลพญาไท 2
	โรงพยาบาลรามคำแหง
	โรงพยาบาลวิภาวดี (พัฒนาการ)
	โรงพยาบาลเวชธานี
	โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์

นักแก้ไขการพูด ภาคกลาง

จังหวัด	รัฐบาล	เอกชน
นครปฐม	โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์(วัดไร่ขิง)	
	ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก	
สระบุรี	โรงพยาบาลสระบุรี	
นนทบุรี	โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า	โรงพยาบาลนนทเวช
	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพ ทางการแพทย์แห่งชาติ	
สมุทรสาคร	โรงพยาบาลบ้านแพ้ว	
	โรงพยาบาลสมุทรสาคร	
ปทุมธานี	โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ	
พิษณุโลก	โรงพยาบาลพุทธชินราช	โรงพยาบาลกรุงเทพ พิษณุโลก
		โรงพยาบาลพิษณุเวช พิษณุโลก
สมุทรปราการ	โรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์	
	ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูสรวงนิवास	

นักแก้ไขการพูด ภาคตะวันออก

จังหวัด	รัฐบาล	เอกชน
ชลบุรี	โรงพยาบาลชลบุรี	โรงพยาบาลพญาไท ศรีราชา
	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา	
	โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทย์ทหารเรือ	
	โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา	

นักแก้ไขการพูด ภาคตะวันตก

จังหวัด	รัฐบาล	เอกชน
ราชบุรี	โรงพยาบาลศูนย์ราชบุรี	
กาญจนบุรี	โรงพยาบาลพลพลพยุหเสนา	

นักแก้ไขการพูด ภาคเหนือ

จังหวัด	รัฐบาล	เอกชน
เชียงใหม่	โรงพยาบาลนครพิงค์	
	โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่	
	สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์	
เชียงราย	โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์	

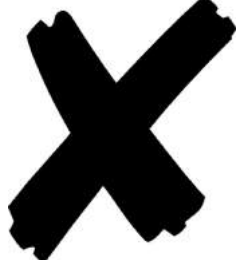
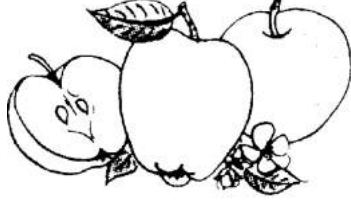
นักแก้ไขการพูด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จังหวัด	รัฐบาล	เอกชน
ขอนแก่น	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น	โรงพยาบาลขอนแก่นราม
	โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น	
นครราชสีมา	โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา	
บุรีรัมย์	โรงพยาบาลบุรีรัมย์	โรงพยาบาลเซนต์แมรี
ร้อยเอ็ด	โรงพยาบาลร้อยเอ็ด	
สกลนคร	โรงพยาบาลสกลนคร	
อุบลราชธานี	โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์	

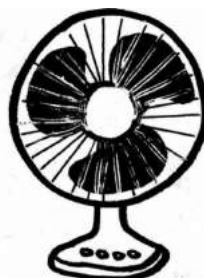
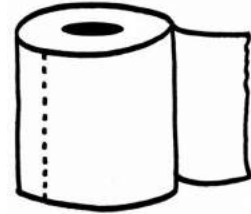
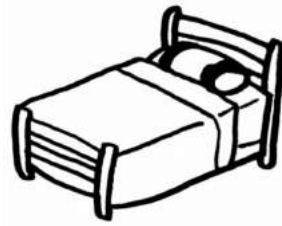
นักแก้ไขการพูด ภาคใต้

จังหวัด	รัฐบาล	เอกชน
ตรัง	โรงพยาบาลตรัง	
ภูเก็ต	โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต	
ยะลา	โรงพยาบาลยะลา	
สงขลา	โรงพยาบาลสงขลานครินทร์	
	โรงพยาบาลหาดใหญ่	

ที่มา: คณะกรรมการชมรมศิษย์เก่าวิทยาศาสตร์การสื่อสารความหมาย. ทำเนียบบุคลากร นักแก้ไขการพูดและนักแก้ไขการได้ยิน ปี2560. กรุงเทพมหานคร: ชมรมศิษย์เก่าวิทยาศาสตร์การสื่อสารความหมายและความผิดปกติของการสื่อสารความหมาย; 2560

คำศัพท์ทั่วไป/คำที่ใช้บ่อย		
ใช่ / เอา	ไม่	
		
ผลไม้ 	ข้าว 	น้ำ 
นอน 	เหนื่อย 	ห้องน้ำ 
ร้อน 	หนาว 	เจ็บ/ปวด 

คำศัพท์ทั่วไป



การคัดกรองผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบาก

การคัดกรองภาวะกลืนลำบากเป็นสิ่งสำคัญสำหรับพยาบาล เนื่องจากที่ผ่านมาพบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการรักษาแล้วกลับบ้านไปแล้ว มักกลับเข้ารับการรักษาล้างจากภาวะปอดอักเสบจากการสำลักอาหาร ดังนั้นพยาบาลจึงต้องมีองค์ความรู้และทักษะในการคัดกรองภาวะกลืนลำบาก เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้

A. การประเมินภาวะกลืนลำบากเบื้องต้น

1. การซักประวัติ: การซักประวัติเกี่ยวกับภาวะกลืนลำบากประกอบด้วย
 - i. ความสามารถในการกลืนอาหาร ได้แก่ กลืนยาก, รู้สึกว่าอาหารติดคอ, มีอาหารค้างในกระพุ้งแก้ม, มีน้ำลายหรืออาหารไหลออกจากปาก
 - ii. ลักษณะของอาหาร เช่น อาหารเหลว อาหารข้นหนืดหรืออาหารอ่อน
 - iii. ปริมาณอาหารและระยะเวลาที่ใช้ในการรับประทานอาหารแต่ละมื้อ
 - iv. อาการไอ หรือมีอาการสำลักอาหารและน้ำ หรือสำลักอาหารขึ้นจมูก
 - v. ประวัติการใส่สายยางให้อาหารและการนำสายยางให้อาหารออก
 - vi. ประวัติการติดเชื้อทางเดินหายใจ
 - vii. การใส่ท่อช่วยหายใจ
 - viii. ภาวะทุพโภชนาการ น้ำหนัก ส่วนสูง และการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักก่อนและหลังเจ็บป่วย
 - ix. ภาวะท้องผูก ท้องอืด แน่นท้อง และอุปนิสัยการขับถ่าย
 - x. ยาที่ได้รับที่มีผลต่อการกลืนเช่น ยาลดกรด ยากันชัก
 - xi. โรคประจำตัว
2. การตรวจร่างกาย
 - i. ระดับความรู้สึกตัว ตื่นรู้ตัวอย่างน้อย 15 นาที ตอบสนองต่อการพูด ทำตามคำสั่งได้
 - ii. การหายใจ อัตราการหายใจ ลักษณะการหายใจ ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ฟังปอด
 - iii. การไออย่างมีประสิทธิภาพ
 - iv. การควบคุมศีรษะและการทรงตัวในท่านั่ง
 - v. กำลังกล้ามเนื้อบริเวณริมฝีปาก ลิ้นและขากรรไกร
3. การประเมินสุขภาพช่องปาก

ในผู้ป่วยที่กลืนลำบาก การดูแลสุขภาพช่องปากมีบทบาทต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย คือการดูแลรักษาสุขภาพช่องปากเป็นส่วนสำคัญในการลดความเสี่ยงการเกิดภาวะปอดอักเสบติดเชื้อจากการสูดสำลัก (Aspiration pneumonia) และการป้องกันเศษอาหารอุดกั้นทางเดินหายใจ (Air way obstruction) การดูแลรักษาสุขภาพช่องปากเป็นส่วนหนึ่งของการฟื้นฟูการกลืนโดยตรง ก่อนการดูแลรักษาสุขภาพช่องปากผู้ป่วยกลืนลำบากต้องประเมินสุขภาพช่องปากก่อน ซึ่งแบบประเมินสุขภาพช่องปากที่นำมาเป็นแบบอย่างใช้แบบประเมินความเสี่ยงปัญหาสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบาก (Oral Health Risk Assessment) ตามภาคผนวก 5

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบาก

1. การสื่อสารในทีมสหวิชาชีพ

- : ร่วมกำหนดเป้าหมายการฟื้นฟูด้านการกลืนกับทีมสหวิชาชีพ
- : ประสานงานโภชนาการเพื่อจัดเตรียมอาหารฝึกกลืนตามโปรแกรมของผู้ป่วยแต่ละราย
- : ติดตามแสดงชนิดและประเภทของอาหารฝึกกลืนตามโปรแกรม ที่บริเวณปลายเตียงผู้ป่วยหรือบนโต๊ะอาหาร
- : ประชุมทีมสหวิชาชีพเพื่อร่วมกันติดตาม ค้นหาปัญหาอุปสรรคและปรับปรุงแผนการดูแลผู้ป่วยเป็นระยะ

2. การจัดสิ่งแวดล้อม

- : จัดเตรียมพื้นที่การรับประทานอาหารที่เงียบสงบและมีบรรยากาศผ่อนคลาย
- : จัดเตรียมอุปกรณ์ในการรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับผู้ป่วยเฉพาะราย เช่น ช้อน, จาน, แก้วน้ำ
- : มีเจ้าหน้าที่หรือญาติ ให้ความช่วยเหลือดูแลขณะรับประทานอาหาร

3. การดูแลขณะฝึกกลืน

- : จัดทำผู้ป่วยนั่งศีรษะสูงอย่างน้อย 30 องศาขณะรับประทานอาหารและรับประทานอาหารอย่างน้อย 30 นาที
- : ตรวจสอบลักษณะของอาหารฝึกกลืนตามโปรแกรมของผู้ป่วยแต่ละราย
- : ในรายที่ใส่ท่อหลอดลมคอ ดูแลดูแลเสมหะก่อนการฝึกกลืน
- : ประเมินระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้ว หากลดลง 2-3 % จาก base line เดิมอาจมีการสำลักเงิบ ให้สังเกตอาการอาการอย่างใกล้ชิด และติดตามสัญญาณชีพต่อทุก 4 ชม.
- : สังเกตลักษณะการกลืนอาหาร ระยะเวลาในการกลืนแต่ละคำและระยะเวลาในการรับประทานอาหารแต่ละมื้อ
- : ดูแลให้ได้รับน้ำอย่างเพียงพอ
- : บันทึกปริมาณและชนิดของอาหารที่รับประทาน ในรายที่ให้อาหารทางสายยางร่วมกับฝึกกลืนทางปาก หากรับประทานอาหารทางปากได้เพียงพออาจต้องงดอาหารทางสายยางไว้ก่อน
- : หากพบอาการผิดปกติขณะรับประทานอาหาร เช่น ไอ สำลัก จังหวะการหายใจเปลี่ยนแปลง เสียงแหบพ่น้ำ ให้หยุดรับประทานอาหารทันที พร้อมติดตามอาการต่อ ร่วมกับรายงานแพทย์เจ้าของไข้เพื่อปรับระดับอาหาร และปรับโปรแกรมการฝึกกลืนต่อไป
- : กำกับติดตามให้ผู้ป่วยฝึกการบริหารกล้ามเนื้อช่องปาก การหายใจและการไออย่างสม่ำเสมอ

4. เฝ้าระวังภาวะปอดติดเชื้อจากการสูดสำลัก

- : ติดตามและประเมินสัญญาณชีพและระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้ว
- : สังเกตลักษณะของเสมหะ เช่น สี กลิ่น ปริมาณที่ผิดปกติ
- : ติดตามผลเอกซเรย์ปอด / ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น CBC, Sputum c/s
- : การประเมินความก้าวหน้าในการฟื้นฟูสภาพการกลืน

5. การติดตามภาวะโภชนาการ เช่น ปริมาณอาหารและน้ำที่ได้รับในแต่ละมื้อ, ชั่งน้ำหนักทุกสัปดาห์และค่า serum albumin ในผู้ป่วยฝึกกลืนระยะยาว

การวางแผนการจำหน่าย และการเยี่ยมบ้าน การติดตามทางโทรศัพท์

1. การวางแผนการจำหน่ายใช้หลัก METHOD

- Medication การใช้ยาสำคัญ การสังเกตผลข้างเคียง ข้อควรระวัง
- Environment, Economic, Equipment, Emotion การเตรียมที่อยู่อาศัย การปรับสภาพบ้าน สิทธิการรักษา การจัดหาอุปกรณ์อำนวยความสะดวก การให้คำปรึกษา การทำ family therapy

- Treatment การดูแลแผล การดูแลสาย การดูดเสมหะ การให้ยา
- Health ข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (การรับประทานอาหาร การทำความสะอาดร่างกาย กาย การขับถ่าย การเคลื่อนไหว การสื่อสาร)
- Out patient ได้แก่ F/U, Refer, การส่งต่อ PCU รพ.สต. รพช.
- Diet ให้อาหารทางปาก ให้ทางสายยาง (ทำเอง สำเร็จรูป) เพิ่มเติม
- ค้นหาผู้ดูแลหลัก และมีส่วนร่วมในการดูแล
- ทบทวนการดูแล เสริมสร้างพลังอำนาจ
- ประเมินความสามารถในการดูแลตนเอง (แบบประเมินความสามารถในการดูแลตนเอง)
- การดูแลต่อเนื่อง การส่งต่อข้อมูล (หนังสือส่งตัว สมุดประจำตัวผู้ป่วย)

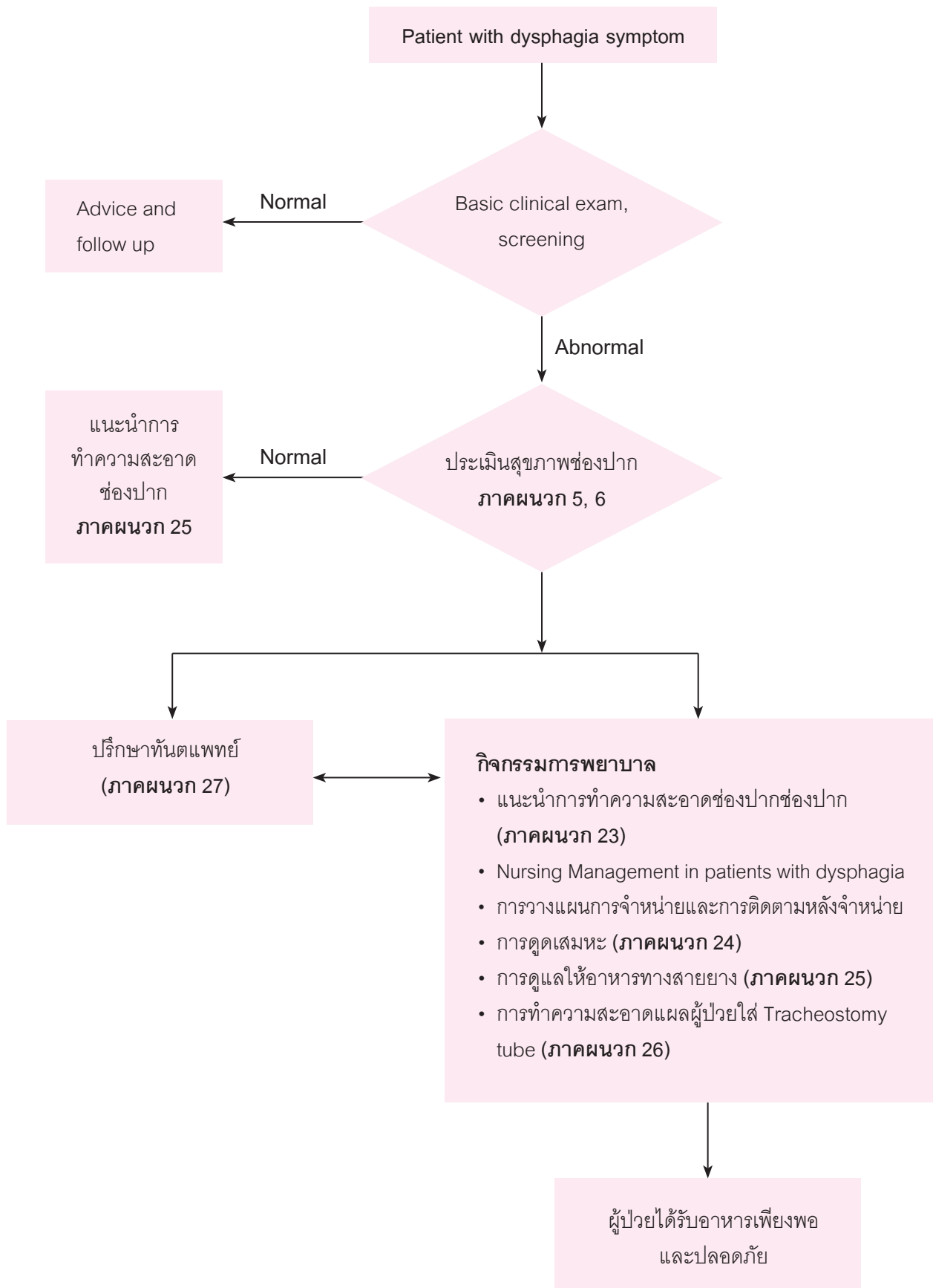
2. การเยี่ยมบ้าน การติดตามทางโทรศัพท์

- ควรจัดทำ check list / มอบหมายพยาบาลเจ้าของไข้ติดตามประเมินทุก 1 สัปดาห์
 - การคัดกรองโดยพยาบาล ควรทำภายใน 24 ชม.หลังแรกรับผู้ป่วย
 - การกำหนดตัวชี้วัดที่เหมือนกัน ได้แก่
1. ผู้ป่วยได้รับการประเมินและดูแลช่องปากทุกราย
 2. มีภาวะโภชนาการที่ดี (น้ำหนักต้องไม่ลดลง ไม่มีภาวะ dehydration ค่า serum albumin ปกติ)

โดยสามารถดูแนวทางภาพรวมที่แผนภูมิ 7

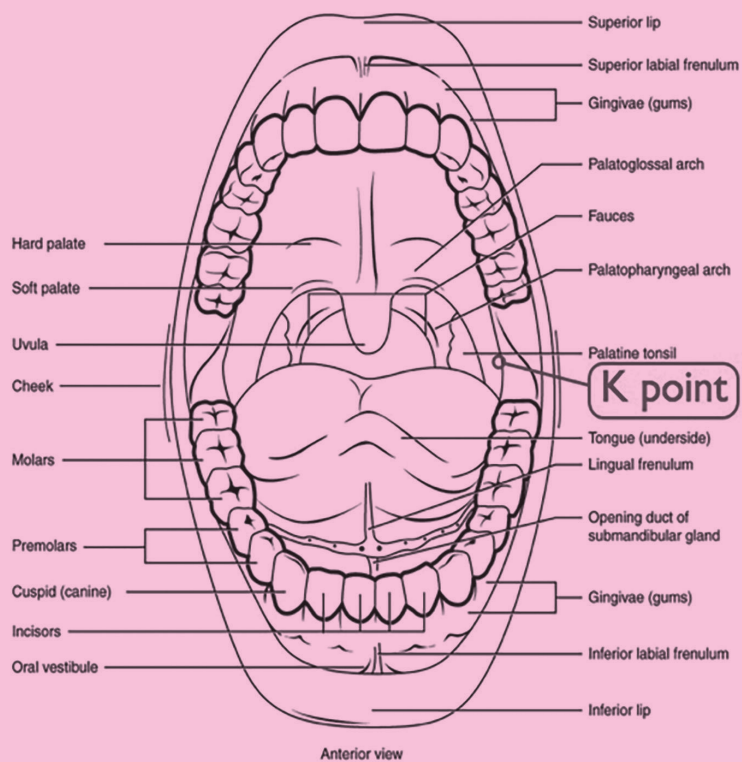


แผนภูมิที่ 7 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบาก



ปัญหาที่พบ	หัวข้อ	น้ำหนักคำแนะนำ
การประเมินสุขภาพช่องปาก	• Oral Health Risk Assessment	++
Oral Care	• จัดทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่งหรือท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศา • ประคองบริเวณคอให้ตั้งตรง และสังเกตว่ามีอาหารค้างอยู่ที่กระพุ้งแก้มและลิ้นหรือไม่ • ผสมเกลือครึ่งช้อนชา หรือ ผสมเกลือครึ่งช้อนชาและโซดาทำขนม (โซเดียมไบคาร์บอเนต) เช็ดปากระหว่างวันหลังให้อาหารทางสายยาง วิธีการแปรงฟันที่ใช้น้ำน้อยที่สุด (แปรงแห้ง)	++ ++ ++ ++
การดูดเสมหะ	• การพยาบาลผู้ป่วยก่อนดูดเสมหะ • การพยาบาลระหว่างดูดเสมหะ • การประเมินผู้ป่วยภายหลังการดูดเสมหะ	++ ++ ++
การให้อาหารทางสายยาง	• การจัดทำ • การทดสอบว่าปลายสายอยู่ในกระเพาะอาหาร • วิธีการให้อาหารทางสายยาง	++ ++ ++
การทำแผลท่อหลอดลมคอ	• การล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจล/การล้างมือด้วยน้ำสะอาด • การทำแผลวันละ 1 หรือ 2 ครั้ง • การทำแผลท่อหลอดลมชั้นใน	+ ++ ++





1. ประเมินสุขภาพช่องปากด้วยแบบประเมิน OHRA (ภาคผนวก 5) หรือ OHAT (ภาคผนวก 6) ในผู้ป่วยที่สงสัยกลืนลำบาก **หากพบปัญหาเร่งด่วน 1 อาการ ได้แก่ ปวดฟัน ฟันโยก ฟันผุ มีเชื้อราในช่องปาก มีการบวมอักเสบบริเวณช่องปาก ใบหน้าชากรรไกร ให้ส่งปรึกษาทันตแพทย์ร่วมด้วย
2. หากผู้ป่วยมีการรับรู้/การเรียนรู้ ความสามารถในการหยิบจับสิ่งของและการควบคุมและกำลังของกล้ามเนื้อใบหน้าและลิ้นปกติ บ้วนน้ำได้ กระตุ้นให้แปรงฟันด้วยตนเอง วันละ 2 ครั้ง
3. ผู้ป่วยที่มีปัญหาการกลืน มีปัญหาการรับรู้/เรียนรู้ ผู้ดูแลทำความสะอาดช่องปากให้แก่ผู้ป่วย ดังนี้

3.1 การเตรียมอุปกรณ์ ประกอบด้วย

- แปรงสีฟันที่มีขนอ่อนนุ่ม หัวแปรงเล็ก ด้ามจับถนัด
- ก๊อช ขนาด 3x3 หรือ 4x4 สำหรับพันนิ้วหรือไม้พันสำลี
- ยาสีฟันที่ผสมฟลูออไรด์ (ฟองน้อย เพื่อป้องกันการสำลักฟอง)
- น้ำยาบ้วนปาก 0.12% Chlorhexidine หรือน้ำยาบ้วนปากที่ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
- Bland rinse (น้ำอุ่น 1 แก้ว ผสมเกลือ ¼ ช้อนชา อาจผสม โซดาทำขนม (โซเดียมไบคาร์บอเนต) อีก ¼ ช้อนชา ในผู้ป่วยปากแห้ง มีเสมหะแห้งกรัง หรือ ผู้ป่วยเยื่อช่องปากอักเสบ)
- ถุงมือ Disposable
- แก้วน้ำพร้อมน้ำสะอาด
- ผ้าขนหนูผืนเล็ก
- ผ้ารองกันเปื้อน
- สารหล่อลื่นที่ไม่มีปิโตรเลียม เช่น KY หรือ lanolin สำหรับทาปาก

3.2 ขั้นตอนดำเนินการ

1. ล้างมือให้สะอาดก่อนทำความสะอาดช่องปากให้แก่ผู้ป่วย
2. ใช้ผ้าก๊อชบ้วนบริเวณหน้าอกเพื่อป้องกันน้ำเปื้อนเสื้อผู้ป่วย
3. จัดทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่งหรือท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศา ประคองบริเวณคอให้ตั้งตรง ใช้หมอนรองท้ายทอย
4. ใส่ถุงมือ
5. สังเกตว่ามีอาหารค้างอยู่ที่กระพุ้งแก้มและลิ้นหรือมีคราบเสมหะที่เพดานปากหรือไม่ใช้ผ้าชุบน้ำหมาด ๆ กวาดเศษอาหารออกหรือใช้แปรงขนนุ่มแปรงเศษอาหารออกได้ให้มากที่สุด
6. แปรงฟันด้วยแปรงสีฟันอ่อนนุ่มและยาสีฟันที่ผสมฟลูออไรด์ บีบยาสีฟันเพียงเล็กน้อยโดยไม่ต้องจุ่มน้ำ คอยใช้ผ้าซับน้ำและน้ำลายเป็นระยะ เมื่อแปรงเสร็จแล้วให้ใช้ผ้าชุบน้ำหมาด ๆ เช็ดปากให้สะอาด หากมีเครื่องดูดเสมหะ สามารถใช้เครื่องดูดเสมหะดูดน้ำและน้ำลายได้
7. กรณีไม่มีฟัน ใช้แปรงขนอ่อนนุ่ม แปรงหรือใช้ผ้าเช็ดบริเวณเหงือก เพดาน กระพุ้งแก้ม และลิ้น



รูปที่ 1 การบีบยาสีฟันที่เหมาะสม

1. แปรงด้านนอกของฟันบนและล่างโดยวางแปรงทำมุม 45° กับแนวเหงือก ขยับไปมา 1-2 ซี่ และขยับปิด แปรงจนครบทุกซี่ ตามรูปที่ 2, 3



รูปที่ 2 การแปรงฟันด้านนอกของฟันล่าง



รูปที่ 3 การแปรงฟันด้านนอกของฟันบน

9. เมื่อผู้ป่วยอ้าปากแล้วให้แปรงฟันด้านบดเคี้ยว ดังรูปที่ 4 โดยวางขนแปรงด้านบนขนานกับแนวบนฟัน แล้วถูแปรงไปมา จากกรามด้านในออกมาด้านนอกให้ทั่วฟันกรามด้านบนและด้านล่าง ดังรูปที่ 5



รูปที่ 4 การแปรงฟันด้านบดเคี้ยว



รูปที่ 5 แปรงผิวด้านในของฟันหน้าซี่ล่าง/บน

10. ผิวด้านในของฟันซี่บน วางแปรงทำมุม 45° กับแนวเหงือก ขยับไปมา 1-2 ซี่และบดลงแปรงจนครบทุกซี่ ดังรูปที่ 6
11. แปรงผิวด้านในของฟันหน้าซี่ล่าง/บน วางแปรงลงและดึงออกไม่ออกแรงกด แปรงอย่างนุ่มนวล ดังรูปที่ 6
12. แปรงผิวด้านในของฟันซี่ล่างเป็นตำแหน่งสุดท้ายเพราะเสี่ยงล้มล้มมากที่สุด วางแปรงทำมุม 45° กับแนวเหงือก ขยับไปมา 1-2 ซี่และบดขึ้น โดยแปรงจากซี่ในสุดออกมายังซี่นอกสุด ดังรูปที่ 7

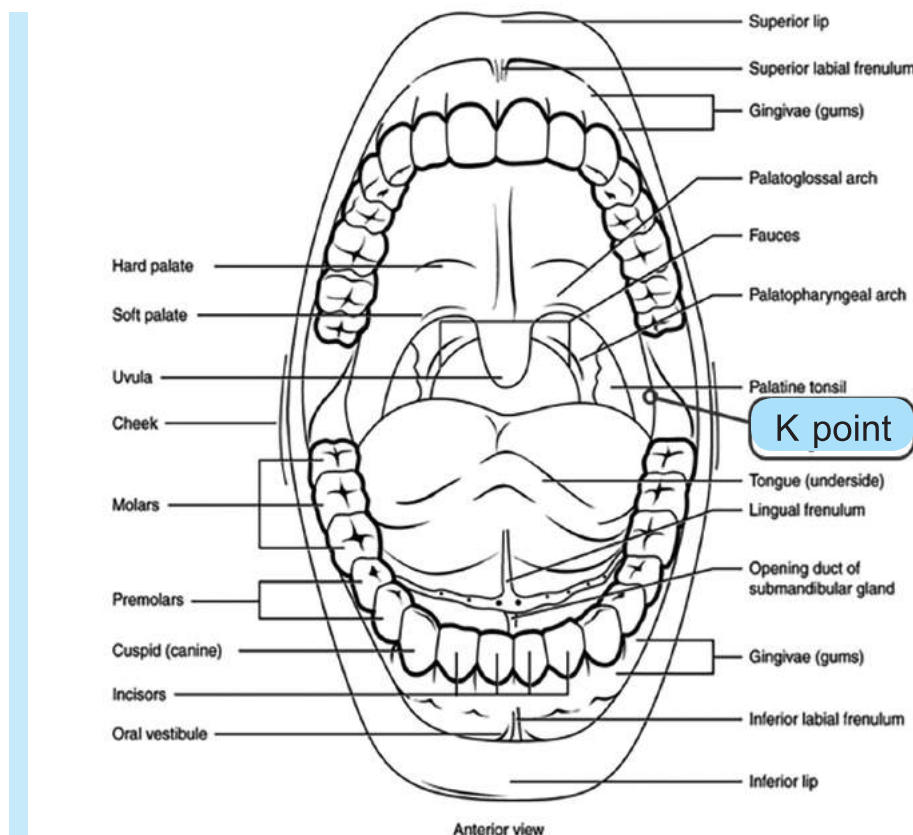


รูปที่ 6 การแปรงฟันผิวด้านในของฟันซี่บน



รูปที่ 7 การแปรงฟันด้านในของฟัน

13. หากเป็นไปได้ควรใช้แปรงซอกฟันหลังแปรงฟันเพื่อกำจัดคราบจุลินทรีย์ตามซอกระหว่างฟันด้วย
 **ในทุกขั้นตอนของการแปรงฟันหากแปรงสีฟันเปื้อนให้จุ่มน้ำสะอาดและซับให้แห้งก่อนแปรงและเปลี่ยนน้ำใหม่
 หากการแปรงสีฟันคุดซึบน้ำลายและสารคัดหลั่งตลอดการทำควมสะอาดช่องปาก
 ** แปรงฟันด้วยยาสีฟัน วันละ 2 ครั้ง ช่วงเช้า และ ก่อนนอน
14. แปรงลิ้นให้ผู้ป่วยให้ขัดโคนลิ้น เพื่อป้องกันการคราบสะสม วางแปรงแนวขวาง แปรงลิ้นวันละ 1 ครั้ง
15. ใช้ผ้าเช็ดปากให้ผู้ป่วยด้วยน้ำอุ่น 1 แก้ว ผสมเกลือครึ่งช้อนชาหรือผสมเกลือครึ่งช้อนชาและโซดาทำขนม(โซเดียมไบคาร์บอเนต)หากมีความเสี่ยงภาวะปอดอักเสบสูง แนะนำให้ใช้ 0.12% Chlorhexidine rinse เช็ดปากระหว่างวัน
 หลังให้อาหารทางสายยางช่วง กลางวัน และ เย็น
16. ทาปากให้ผู้ป่วยเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นหลังทำ oral care ทุกครั้ง หากผู้ป่วยมีภูมิคุ้มกันต่ำหรือได้รับ Oxygen therapy
 ไม่แนะนำให้ใช้ลิปบาล์มที่มีปิโตรเลียม ให้เลียงไปใช้สารหล่อลื่นอื่น เช่น KY หรือ lanolin แทน
17. เอาผ้ากันเปื้อนออกและการจัดท่านอนที่เหมาะสม และสุขสบายขึ้น
18. เก็บอุปกรณ์ไปล้างทำความสะอาดให้เรียบร้อย
19. ล้างมือให้สะอาด 7 ขั้นตอน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรค
20. ตรวจสอบสุขภาพช่องปากทุกวัน
21. แนะนำให้ไปพบทันตแพทย์ทุก 6 เดือน
22. ในทุกขั้นตอนที่กล่าวมา หากผู้ป่วยไม่ยอมอ้าปาก ให้ใช้วิธี desensitize และกด K Point



รูปที่ 8 K point

ผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอที่กลับเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากปัญหาการหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน การอุดกั้นทางเดินหายใจ ซึ่งการดูดเสมหะจึงมีความสำคัญมาก ถึงแม้การดูดเสมหะจะมีความจำเป็นต่อชีวิตของผู้ป่วย แต่ก็อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อผู้ป่วยได้ ซึ่งภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย ได้แก่ ภาวะพร่องออกซิเจน การเปลี่ยนแปลงของการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ ปอดอักเสบติดเชื้อหรือปอดแฟบได้ ดังนั้น การดูดเสมหะที่ถูกต้องวิธีจะสามารถป้องกันความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้



รูปที่ 9 อุปกรณ์ในการดูดเสมหะ

วิธีการดูดเสมหะ

1. ประเมินความจำเป็นในการดูดเสมหะ
2. เลือกใช้สายดูดเสมหะ ไม่ควรเกินครึ่งหนึ่งของเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อช่วยหายใจ เพื่อป้องกันความดันลบที่มากเกินไปดูดอากาศและออกซิเจนออกจากปอดทำให้เกิดภาวะปอดแฟบ และระคายเคืองเยื่อทางเดินหายใจได้
3. ล้างมือก่อนการดูดเสมหะทุกครั้ง
4. สังเกตการหายใจ ก่อนดูดเสมหะ
5. จัดทำให้อุณหภูมิผู้ป่วยหายใจได้สะดวก (นอนหงายศีรษะสูง ใช้หมอนรองใต้ไหล่)
6. ตรวจสอบเครื่องดูดเสมหะให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน
7. เปิดความดันเครื่องดูดเสมหะ ไม่เกิน 80-120 mmHg (หากเสมหะเหนียวข้น สามารถเพิ่มความดันได้)
8. เปิดชุดสายดูดเสมหะด้วยความระมัดระวังไม่ให้สายสัมผัสอุปกรณ์อื่นที่ไม่ปราศจากเชื้อ ต่อสายดูดเสมหะเข้ากับสายต่อเครื่องดูดเสมหะ
9. สวมถุงมือปราศจากเชื้อและจับสายดูดเสมหะ

10. ขั้นตอนการดูดเสมหะ

10.1 Oropharyngeal suction : การดูดเสมหะในปาก

- ค่อย ๆ ใส่สายดูดเสมหะเข้าไปในปากจนถึงคอหอยอย่างนุ่มนวล

10.2 Nasopharyngeal suction : การดูดเสมหะทางจมูก

- ใส่สายดูดเสมหะลงในจมูกจนถึงหลอดลมอย่างนุ่มนวล
- ในกรณีที่ติดไม่สามารถใส่สายดูดเสมหะเข้าไปได้ ให้หมุนและขยับสายเล็กน้อย แล้วค่อย ๆ ดันเข้าไป ถ้าไม่สามารถใส่ผ่านเข้าไปได้ให้เปลี่ยนไปดูดอีกข้างหนึ่ง

10.3 Tracheostomy tube suction : การดูดเสมหะทางท่อหลอดลม

- ใส่สายดูดเสมหะลงไปถึงระดับ Carina จากนั้นให้ดึงสายขึ้นมา 1 cm. จึงค่อยทำการดูดเสมหะ
- ขณะดูดเสมหะให้หมุนสายไปรอบ ๆ และค่อย ๆ ดึงสายขึ้นมา

11. การดูดเสมหะแต่ละครั้งไม่ควรเกิน 10 - 15 วินาที (หรือประมาณเท่ากับการกลืนหายใจของผู้ดูดเสมหะ ไม่ควรดูดเกิน 3 ครั้งต่อรอบ หยุดพัก 20 - 30 วินาทีก่อนดูดเสมหะในแต่ละรอบเพื่อป้องกันการเกิดออกซิเจน) และดูดเสมหะด้วยความนุ่มนวล ป้องกันการระคายเคืองเยื่อหลอดลม การดูดเสมหะควรดูดในปากก่อนการดูดในท่อหลอดลมคอ ป้องกันการสำลักเสมหะหรือน้ำลายเข้าสู่หลอดลม (แต่ให้เปลี่ยนสายดูดเสมหะและถุงมือก่อน)
12. กรณีเสมหะเหนียวข้น ห้ามใช้ Normal saline หยอดในท่อหลอดลมคอ
13. ล้างสายดูดเสมหะด้วยน้ำสะอาดที่เตรียมไว้
14. ประเมินการหายใจ และออกซิเจนในเลือดซ้ำอีกครั้งภายหลังการดูดเสมหะ หากผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจน ให้ออกซิเจนความเข้มข้นสูง
15. ล้างมือให้สะอาดหลังทำการดูดเสมหะทุกครั้ง



ภาคผนวก 25

การให้อาหารทางสายยาง

ผู้ป่วยที่กลืนลำบากหรือรับประทานอาหารและน้ำได้น้อย ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย แพทย์จำเป็นต้องช่วยเหลือโดยการให้อาหารทางสายยาง เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารที่เพียงพอ

ขั้นตอนการให้อาหารทางสายยาง

1. เตรียมของใช้ให้พร้อมและยกมาตั้งข้างเตียง และล้างมือให้สะอาด
2. จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่งพิง ศีรษะสูงอย่างน้อย 30 องศา หรืออยู่ในท่านั่งรับประทานอาหารตามปกติ
3. ใช้สาลี่ชุบน้ำต้มสุกเช็ดบริเวณปลายสายให้อาหารทางสายยาง
4. ทดสอบว่าปลายสายอยู่ในกระเพาะอาหาร ดังนี้
 - 4.1 วิธีการดันลมเข้าไป พร้อมฟังเสียงลมผ่านบริเวณหน้าท้องด้านบน ถ้าได้ยินเสียงแสดงว่าปลายสายอยู่ในกระเพาะอาหาร
 - 4.2 ดูดูอาหารที่ค้างในกระเพาะอาหาร
 - 1) ถ้ามากกว่า 50 % ของมื้ออาหารที่ผ่านมา ควรดอาหารมือนั้น หรือเลื่อนมื้ออาหาร
 - 2) ถ้าดูดูอาหาร/น้ำออกมามากกว่า 50 ซีซี ให้ใส่กลับคืนซ้ำๆ เพื่อป้องกันการสูญเสียสารน้ำและเกลือแร่
 - 3) ดูดูซ้ำทุกครั้งชั่วโมงจบพบว่าม้ออาหาร/น้ำเหลือน้อย จึงเริ่มให้อาหาร
 - 4) ถ้ายังมีอาหาร/น้ำเหลืออยู่มาก ให้รายงานแพทย์ พร้อมทั้งสังเกตลักษณะของอาหารหรือน้ำด้วยว่ามีเลือดออกมามากหรือไม่
5. เริ่มให้อาหาร
 - 5.1 วิธีให้อาหารด้วยกระบอกให้อาหาร (Asepto syringe)
 - 1) สวมปลาย syringe กับปลายสายให้อาหารให้แน่น เทอาหารใส่กระบอกให้อาหารพร้อมกับหักพับสายไว้
 - 2) เทอาหารครบ 50 ซีซี ปลดสายที่หักพับไว้ และยกกระบอกให้อยู่เหนือกระเพาะอาหาร 12 นิ้ว
 - 3) ค่อยเติมอาหารในกระบอกเมื่อเหลือ 10 ซีซี
 - 5.2 วิธีให้อาหารด้วยถุง/ขวดให้อาหาร
 - 1) เทอาหารใส่ถุง/ขวดให้อาหาร
 - 2) นำถุง/ขวดให้อาหารที่มีอาหารอยู่ไปต่อใส่กับสายให้อาหารพร้อมกับหักพับปลายสาย
 - 3) นำถุง/ขวดให้อาหารแขวนไว้ให้อาหารไหลลงมาตามแรงโน้มถ่วง จนกว่าจะหมด
6. เตรียมยาหลังอาหารให้พร้อม ให้อาหารหลังอาหารและให้น้ำตาม 50 ซีซี หรือตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อเป็นการล้างสายให้อาหารให้สะอาด
7. ยกปลายสายยางให้อาหารให้สูงขึ้น เพื่อไม่ให้อาหารไหลย้อนออกมา
8. เช็ดปลายสายให้สะอาดแล้วปิดปลายสายไว้ด้วยจุกปิดหรือผ้าก๊อซ
9. หลังให้อาหารจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าศีรษะสูงอย่างน้อย 30 นาที
10. เก็บข้าวของเครื่องใช้ ล้างให้สะอาด และเก็บเข้าที่
11. ล้างมือหลังเก็บอุปกรณ์



การทำความสะอาดแผลผู้ป่วยใส่ Tracheostomy tube

ผู้ป่วยที่ใส่ Tracheostomy tube ที่กลับเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลพบปัญหาการติดเชื้อ ซึ่งการทำแผลท่อหลอดลมคออย่างถูกต้องเหมาะสมสามารถป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อได้

ขั้นตอนการทำความสะอาดแผลผู้ป่วยใส่ Tracheostomy tube

1. อธิบายวัตถุประสงค์และวิธีการให้ผู้ป่วยเข้าใจ เพื่อลดความวิตกกังวล และให้ความร่วมมือ
2. ล้างมือ 7 ขั้นตอนเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อ
3. หนุนต้นคอด้วยผ้าหรือหมอนเล็กๆ เพื่อให้อยู่ในท่าหงายหน้าเล็กน้อย
4. ตรวจสอบผิวหนังบริเวณรอบแผล เช่น มีบวม แดง มีแผลแตกแยกหรือไม่
5. ในกรณีผ้ายัดตรง Tracheostomy tube เปื้อนสิ่งคัดหลั่ง ให้เปลี่ยนผ้ายัดตรง Tracheostomy tube เส้นใหม่ผูกยึดตรงแล้วจึงใช้กรรไกรตัดพลาสติกที่ติดบนก๊อช และค่อยๆ ดึงผ้าก๊อชผืนเก่า ที่รองใต้ท่อ Tracheostomy tube ของผู้ป่วยออก
6. ทำความสะอาดรอบแผลและ Tube โดยใช้ Forceps คีบสำลีหรือไม้พันสำลีชุบด้วย 0.9% NaCl เช็ดวนรอบแผล จากชิดท่อออกจนจนสะอาด
*** ห้ามนำไม้พันสำลีเช็ดบริเวณใน Tracheostomy tube เนื่องจากอาจทำให้มีชิ้นส่วนหลุดลงไป
7. ใช้ Forceps พับครึ่งผ้าก๊อชขนาด 4x4 นิ้ว จำนวน 2 แผ่น คีบรองใต้แป้น Tracheostomy tube ที่ละข้าง ปิดพลาสติกยึดชายผ้าก๊อชด้านล่างเข้าด้วยกัน เพื่อป้องกัน Tracheostomy tube เสียดสีกับผิวหนัง
8. วิธีทำความสะอาด Tracheostomy tube ชั้นใน (inner tube)
 - หมุนลิ้นคอท่อหลอดลมคอ แล้วถอดท่อหลอดลมคอชั้นในออก
 - เปิดน้ำให้ไหลผ่านภายในท่อหลอดลมคอ
 - ท่อพลาสติก ล้างแล้วแช่ใน 0.5% ไฮโปคลอไรต์ 15 นาที แล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาดเพื่อล้างสารเคมีออกไป
 - ใช้แปรงหรือผ้าดัดนเสมหะออก
 - ใช้แปรงหรือผ้าชุบน้ำยาล้างจาน หรือสบู่ ถูไปมาทั้งภายในและภายนอก
 - นำ Inner tube ล้างน้ำให้สะอาด ต้มให้เดือดนาน 20 นาที แล้วนำขึ้นมาวางไว้ให้หายร้อน
 - ล้าง Inner tube ของท่อหลอดลมคอโดยการเท 70% Alcohol ผ่าน
 - ก่อนนำไปใช้ ต้องสลัดท่อให้แห้งสนิท ไม่มีหยดน้ำค้างอยู่ในท่อเลย
 - ใส่ท่อ Inner tube และหมุนลิ้นคอให้เรียบร้อย ป้องกันการหลุด
9. ทิ้งขยะที่สัมผัสสิ่งคัดหลั่งผู้ป่วยลงในถังขยะติดเชื้อ พร้อมทำความสะอาดมืออีกครั้ง



ขั้นตอนในการดูแลทำความสะอาดช่องปากของผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบาก (Daily oral care)

1. จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่เหมาะสม

ให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าเอนตัว (reclining position) โดยแผ่นหลังทำมุมกับพื้น 30-45 องศา พร้อมหมอนรองต้นคอ (cervical pillow/neck support) หากผู้ป่วยได้รับการประเมินความสามารถในการกลืนในท่าต่างๆ ด้วย Videofluoroscopy หรือ Videoendoscopy แล้ว ก็สามารถจัดท่าอื่นๆ ที่เหมาะสมได้ตามที่แพทย์หรือนักกิจกรรมบำบัดแนะนำได้

2. กำจัดเศษอาหารหรือคราบเสมหะ (secretion) ภายในช่องปาก

ก้านฟองน้ำ (oral foam swab) เป็นอุปกรณ์ที่เป็นที่นิยมใช้ในการทำความสะอาดช่องปากในหลาย ๆ ประเทศ สามารถใช้กำจัดเศษอาหารตามกระพุ้งแก้มหรือคราบเสมหะที่เพดานปาก อีกทั้งใช้นวดสัมผัสเพื่อกระตุ้นการกลืนได้ อย่างไรก็ตาม หน่วยงานด้านสุขภาพแห่งชาติ ของสหราชอาณาจักร (UK NHS) ได้มีประกาศ Medical Device Alert เมื่อปี พ.ศ.2555 ให้ระงับการใช้ oral foam swab ทุกยี่ห้อหลังจากมีรายงานอุบัติการณ์มากกว่าร้อยละหนึ่งและมีผู้สูงอายุเสียชีวิตจากการที่ก้อนโฟมหลุดออกจากก้านแล้วปิดกั้นทางเดินหายใจ ทำให้ NHS ของเวลส์ ได้ออกประกาศห้ามใช้ oral foam swab อย่างเด็ดขาด เช่นเดียวกับที่เมือง Surrey เมือง Sussex และ Bournemouth ในเวลาต่อมา หากต้องการใช้ oral foam swab จะต้องตรวจสอบให้แน่ใจถึงความแข็งแรงก่อนการใช้งานและจุ่มน้ำเพียงเล็กน้อยให้ชื้น (moist) แล้วใช้งานเลย ไม่ให้แช่น้ำจนชุ่ม (soak) ก่อนการใช้งานเนื่องจากจะทำให้กาวละลายและทำให้ส่วนโฟมหลุดออกจากก้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการทำทำความสะอาดช่องปาก

นอกจาก oral foam swab แล้ว ผู้ดูแลและบุคลากรสาธารณสุขยังสามารถใช้นิ้วพันผ้าก๊อช หรือ ไม้พันสำลี (sterile cotton swab 6") หรือ ไม้พันสำลีพันผ้าก๊อช หรือ แปรงขนนุ่มพิเศษเพื่อกำจัดเศษอาหาร คราบเมือก/ เสมหะ ก่อนการทำความสะอาดขั้นตอนต่อไป

3. ดูดซับน้ำลายและสารคัดหลั่งตลอดการทำทำความสะอาดช่องปาก

ทำการดูดน้ำลายและสิ่งแปลกปลอมด้วยสายดูดสำหรับใช้ในปากและจุ่มก่อกับ Yankauer suction tip หรือที่ดูดน้ำลายแบบใช้แล้วทิ้งของทางทันตกรรม หากไม่มีอุปกรณ์ช่วยดูดน้ำลาย ให้ใช้ผ้าสะอาดซับน้ำลายแทน หากผู้ป่วยมีภาวะกลืนลำบาก ควรได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดขณะทำการทำความสะอาดช่องปาก

4. แปรงฟัน

หากผู้ป่วยมีฟันธรรมชาติ ให้แปรงฟันวันละ 2 ครั้ง ด้วยแปรงสีฟันขนาดหัวแปรงเล็ก ขนแปรงนุ่ม หรือ นุ่มพิเศษ อาจใช้แปรงไฟฟ้าหรือแปรงธรรมชาติก็ได้ ร่วมกับการใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ที่มีปริมาณฟลูออไรด์อย่างน้อย 1000 ppm โดยให้บิบบายสีฟันขนาดเท่าเม็ดถั่วลิสงในผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 3 ปี ส่วนในเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปีให้ใช้ยาสีฟัน smear ปลายขนแปรงเท่านั้น

ประเด็นสำคัญในผู้ป่วยกลืนลำบากคือการเลือกใช้ยาสีฟันที่มีฟองน้อยหรือไม่มีฟอง นั่นคือยาสีฟันที่ไม่มีสาร sodium lauryl sulfate (SLS) หรือมี SLS น้อยมาก ทำให้ใช้เทคนิค “แปรงแห้ง” ได้ นั่นคือให้ผู้ป่วยบ้วนยาสีฟันหรือดูด/ซับออกด้วยผ้าสะอาดหลังแปรงฟันเสร็จโดยไม่ต้องบ้วนน้ำหรือจืดน้ำเข้าไปในช่องปาก หรืออาจแปรงด้วยแปรงสีฟันที่ไม่มียาสีฟันก่อนจนกำจัดคราบจุลินทรีย์เสร็จแล้วค่อยใช้ยาสีฟันมีฟลูออไรด์แปรงเคลือบเป็นยาเสริมแร่ธาตุให้กับฟันแล้วบ้วนทิ้งหรือเช็ดออก หากผู้ป่วยมีความเสี่ยงโรคฟันผุสูง guideline สาธารณสุขแนะนำให้ใช้ยาสีฟันที่มีฟลูออไรด์ความเข้มข้นสูง 5000 ppm ที่สั่งจ่ายโดยทันตแพทย์ให้แปรงเป็น brush on gel บาง ๆ บนตัว ฟันแล้วทิ้งไว้ ไม่ต้องบ้วนน้ำตาม โดยผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงโรคฟันผุสูง ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับอาหารเสริมหรือ มีการใช้สารปรับความหนืดข้นหรือมีการใช้สารที่ผสมน้ำตาล

ในการประเมินทดสอบหรือฝึกกลืน แม้ผู้ป่วยจะได้รับอาหารทาง NG tube เป็นหลัก หากผู้ป่วยมีอาหารโดยเฉพาะอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตและน้ำตาลแม้เพียงเล็กน้อยก็ถือว่ามีความเสี่ยงการเกิดโรคฟันผุ

ในกรณีที่ผู้ป่วยที่ไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการทำทำความสะอาดช่องปาก การจับแปรงแบบปากกา (pen grip) ก็อาจช่วยให้การแปรงฟันให้ผู้ป่วยภาวะพึงพิงทำได้สะดวกขึ้น ดูขั้นตอนอย่างละเอียดที่ภาคผนวก 23

5. ทำความสะอาดฟันเทียม

ถอดฟันเทียมออกมาแปรง ล้าง ทำความสะอาดด้วยแปรงสีฟันหรือแปรงฟันเทียมโดยเฉพาะก็ได้ ไม่ควรใช้ยาสีฟันในการแปรงฟันเทียมเนื่องจากผงขัดในยาสีฟันอาจทำให้ฟันเทียมฐานพลาสติกเป็นรอยขีดข่วนได้ สามารถใช้น้ำสบู่ทำความสะอาดฟันเทียมได้ แปรงฟันเทียมให้ครบทุกด้านทั้งด้านที่มีตัวฟันและด้านที่สัมผัสกับเหงือก/เพดานปาก แปรงตามซอกของตะขอยึดฟันเทียมให้สะอาดด้วยโดยบางครั้งอาจต้องใช้แปรงขนาดเล็ก ๆ ร่วมด้วย มีงานวิจัยพบว่า หากแช่ฟันเทียมในน้ำแล้วพบเชื้อโรคในฟันเทียมเพิ่มขึ้น จึงแนะนำให้เก็บในกล่องแบบแห้งแล้วปิดฝา อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีงานวิจัยในประเทศเขตร้อนว่าอุณหภูมิร้อนจะมีผลทำให้พลาสติกที่เป็นส่วนประกอบของฟันเทียมบิดตัวได้ขนาดที่มีผลต่อการใส่ฟันหรือไม่ จึงแนะนำให้แช่ในน้ำปิดฝากล่องและต้องนำฟันเทียมมาทำความสะอาดก่อนใช้งานเสมอ SIG แนะนำให้ฆ่าเชื้อบนฟันเทียมด้วยการแช่ sodium hypochlorite เจือจาง หรือ 2% Chlorhexidine digluconate solution เป็นเวลาอย่างน้อย 3 นาที (ฟันเทียมที่มีโครงหรือตะขอโลหะให้แช่ใน sodium hypochlorite เจือจางนานเพียง 1 นาที)

6. ใช้ Chlorhexidine ในการทำความสะอาดช่องปาก (เฉพาะผู้ป่วยอายุมากกว่า 6 ปี)

หากผู้ป่วยที่ไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการแปรงฟัน ผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายยาง (tube fed) หรือผู้ป่วยมีสภาพเหงือกอักเสบแดงบวมหรือมีหนอง ผู้ป่วยที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบ (periodontitis) แนะนำให้ใช้ 0.12% Chlorhexidine gluconate mouthwash ทุก 12 ชั่วโมง ผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบากไม่ควรบ้วนน้ำยาบ้วนปากเพื่อป้องกันการสำลัก ควรเปลี่ยนไปใช้น้ำยาบ้วนปากในขวดสเปรย์ หรือชุบผ้าก๊อซเช็ดเหงือกและเยื่อช่องปาก (mucosa)

ในต่างประเทศยังมีน้ำยาบ้วนปาก Chlorhexidine gluconate ชนิดปราศจากแอลกอฮอล์ (ethanol) ซึ่งยังไม่สามารถหาซื้อได้ทั่วไปในประเทศไทย หากเภสัชฝ่ายผลิตของโรงพยาบาลสามารถผลิตใช้น้ำยาบ้วนปาก Chlorhexidine gluconate ชนิดปราศจากแอลกอฮอล์ได้เองแล้ว ผู้ป่วยน่าจะให้ความร่วมมือในการทำทำความสะอาดช่องปากมากขึ้น เนื่องจากไม่แสบเยื่อช่องปาก ในเอกสารแนวทางปฏิบัติงานของ National Clearing house ของสหรัฐอเมริกา (evidence level: expert opinion) ระบุว่า หากผู้ป่วยแสบปากให้ผสม น้ำยาบ้วนปาก Chlorhexidine gluconate 50:50 กับ Normal Saline หรือน้ำสะอาด เพื่อใช้ครั้งต่อครั้งโดยไม่ให้ผสมเก็บไว้ใช้ระยะยาว แต่ยังไม่มีการวิจัยว่าความเข้มข้นที่เปลี่ยนไปจะมีผลต่อการป้องกันภาวะปอดอักเสบติดเชื้อหรือไม่อย่างไร

มีการศึกษาพบว่า Chlorhexidine ใช้ร่วมกับยาสีฟันไม่ได้ จึงแนะนำให้แปรงฟันด้วยยาสีฟันช่วงเช้าและก่อนนอน และเช็ดช่องปากด้วยน้ำยา Chlorhexidine ช่วงกลางวันและเย็นเพื่อหลีกเลี่ยงการ deactivate ของน้ำยา Chlorhexidine

7. แปรงลิ้น

แปรงลิ้นด้วยแปรงลิ้นโดยเฉพาะหรือแปรงสีฟัน ไม่ขูดลิ้นด้วยที่ขูดลิ้นโลหะหรือพลาสติก

8. ทำให้ริมฝีปากและภายในช่องปากชุ่มชื้น

ภาวะปากแห้งเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยกลืนลำบาก ในทางกลับกัน หากผู้ป่วยกลืนลำบากจนต้องได้รับอาหารทาง Naso- หรือ Oro- Gastric tube มักทำให้ผู้ป่วยอ้าปากจนทำให้ปากแห้ง ดังนั้น การทำให้ริมฝีปากและภายในช่องปากชุ่มชื้นจึงเป็นขั้นตอนสำคัญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภูมิคุ้มกันต่ำ แนวปฏิบัติสากลแนะนำให้ใช้สารหล่อลื่นสูตรน้ำ (water-based moisturizer) แทนปิโตรเลียมเจล ในการทาริมฝีปาก เนื่องจากมีความเสี่ยงในสะสมเกาะตัวของเชื้อโรค การสำลักเกิด exogenous lipid pneumonia ได้

References

1. Béchet S HF, Gilheaney Ó, Walshe M. Diagnostic Accuracy of the Modified Evan's Blue Dye Test in Detecting Aspiration in Patients with Tracheostomy: A Systematic Review of the Evidence. . *Dysphagia*. 2016;31(6):721-9.
2. O'Neil-Pirozzi TM LD, Jack Momose K, Connors JJ, Milliner MP. Simultaneous modified barium swallow and blue dye tests: a determination of the accuracy of blue dye test aspiration findings. *Dysphagia*. 2003;18(1):32-8.
3. Karen J Dikeman MSK. Communication and swallowing management of tracheostomized and ventilator-dependent adults. 2 ed 2010.
4. Melbourne (Australia): National Stroke Foundation .Clinical Guidelines for Stroke Management 2010;81-2,97-8.
5. Hinchey JA, Shephard T, Furie K, Smith D, Wang D, Tonn S, et al. Formal dysphagia screening protocols prevent pneumonia. *Stroke*. 2005;36(9):1972-6.
6. Lakshminarayan K, Tsai AW, Tong X, Vazquez G, Peacock JM, George MG, et al. Utility of dysphagia screening results in predicting poststroke pneumonia. *Stroke*. 2010;41(12):2849-54.
7. Chen PC CC, Leong CP, Guo SE, Hsin YJ. Systematic review and meta-analysis of the diagnostic accuracy of the water swallow test for screening aspiration in stroke patients. *J Adv Nurs* 2016;72:2575-86.
8. Brodsky MB SD, González-Fernández M, Michtalik HJ, Frymark TB, Venediktov R, et al. Screening accuracy for aspiration using bedside water swallow tests: a systematic review and meta-analysis. *chest*. 2016;150(1):148-63.
9. Edmiaston J CL, Loehr L, Nassief A. Validation of a dysphagia screening tool in acute stroke patients. *Am J Crit Care* 2010;19(4):357-64.
10. Park YH BH, Han HR, Chang HK. Dysphagia screening measures for use in nursing homes: a systematic review. *J Korean Acad Nurs* 2015;45:1-13.
11. Britton D, Roeske A, Ennis SK, Benditt JO, Quinn C, Graville D. Utility of Pulse Oximetry to Detect Aspiration: An Evidence-Based Systematic Review. *Dysphagia*. 2018;33(3):282-92.
12. 1Cheney DM, Siddiqui MT, Litts JK, Kuhn MA, Belafsky PC. The Ability of the 10-Item Eating Assessment Tool (EAT-10) to Predict Aspiration Risk in Persons With Dysphagia. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2015;124(5):351-4.
13. ปิยะภัทร เดชพระธรรม. ปัญหาการกลืนในผู้สูงอายุ. *เวชศาสตร์ฟื้นฟู* 2556; 23(3):73-80.
14. พรพิมล มาศสกุลพรรณ, ทิพย์รัตน์ ศฤงคารินกุล, กาญจนา รวิทอง และ พรทิพย์พาธิมายอม,บรรณาธิการ. แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส; 2556.
15. ภัทรา วัฒนพันธุ์, พจีมาศ กิตติปัญญางาม และ สุจิตรา แสนทวีสุข. Swallowing rehabilitation การฟื้นฟูสภาพการกลืน. พิมพ์ครั้งที่ 3. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังน่านาวิทยา; 2562.
16. ภัทรา วัฒนพันธุ์. การประเมินผู้ป่วยภาวะกลืนลำบาก. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2557; 29:9-12.
17. มัทนา เกษตรทัต. การดูแลสุขภาพช่องปากในผู้ป่วยกลืนลำบาก ใน: ภัทรา วัฒนพันธุ์, พจีมาศ กิตติปัญญางาม และ สุจิตรา แสนทวีสุข,บรรณาธิการ. Swallowing rehabilitation การฟื้นฟูสภาพการกลืน. พิมพ์ครั้งที่ 3. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังน่านาวิทยา; 2562.
18. สุรศักดิ์ พุฒินิชย์, นภาพร พุฒินิชย์ และ จันทนา เกลี้ยงพร้อม.หลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการดูแลในผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อช่วยหายใจ. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2561. เข้าถึงได้จาก file:///C:/Users/IPD/Downloads/110538-Article%20Text-282324-1-10-20180130%20(4).pdf.
19. วันดี โตสุขศรี, บรรณาธิการ. การพยาบาลศาสตร์ เล่มที่ 2, พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ:เอ็นพีเพรส.
20. อนุญา ภาวะพรมราช, วลัยพร นันท์ศุภวัฒน์ และ รัชณี นามจันทร์. ผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลสำหรับการดูแลในผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤต. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*. 2559;34(4):80-88.
21. Caroline W. Improving oral hygiene for stroke patients. *Australian Journal of Neuroscience*. 2017;16(6):522-62.
22. Berry AM, Davidson PM, Masters J, Rolls K. Systematic literature review of oral hygiene practices for intensive care patients receiving mechanical ventilation. *Am J Crit Care*. 2007;16(6):552-62.

23. Deborah, D. Guideline for the care of patients with tracheostomy tube. [Internet]. 2012. Available from: file:///C:/Users/IPD/Downloads/7%20Guidelines%20for%20the%20Care%20of%20Patients%20with%20Tracheostomy%20Tubes%20-%20Jan12_1.pdf.
24. Kothari, M., Pillai, R. S., Spin-Neto R., Kumar, A., & Nielsen, J. F. Oral health status in patients with acquired brain injury: a systematic review. [Internet]. 2017. Available from: [https://www.oooojournal.net/article/S2212-4403\(16\)30669-1/abstract](https://www.oooojournal.net/article/S2212-4403(16)30669-1/abstract).
25. Virginia, P., & Janice, L. H. Oral health assessment tools and interventions after stroke. *Journal of the American Heart Association* 2018;49:e153-e156. doi: 10.1161/STROKEAHA.117.017045.
26. National Maternal and Child Oral Health Resource Center. Oral Health Training for Health Professional 2004; ./10052019, <http://www.mchoralhealth.org/openwide>
27. Specialist Unit for Review Evidence (SURE). Approaches for adult nursing and residential care homes on promoting oral health, preventing dental health problems and ensuring access to dental treatment; [Internet]. 2015. Available from: https://orca.cf.ac.uk/92193/1/evidence-review-3_2015.pdf
28. All Wales Special Interest Group Special Oral Health Care (SIG). Recommendations for the dental team for the management of oral health care of children and adults with dysphagia. [Internet]. 2014. Available from: <http://www.sigwales.org/wp-content/uploads/sig-dysphagia-guidelines1.pdf>
29. Koichiro MATSUO, Kazuharu NAKAGAWA. Reliability and Validity of the Japanese Version of the Oral Health Assessment Tool (OHAT-J), *Journal of the Japanese Society for Disability and Oral Health* [Internet]. 2016;37(1):1-7. Available from: <https://doi.org/10.14958/jjsdh.37.1>
30. Koichiro MATSUO. Japanese Version of the Oral Health Assessment Tool (OHAT-J). [Internet]. 2015. Available from: <http://dentistryfujita-hu.jp/content/files/OHAT%20160120.pdf>
31. วิรัช แสงจันทร์. การศึกษานำร่องเพื่อพัฒนาเครื่องมือประเมินสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุภาวะพึ่งพิงฉบับภาษาไทยสำหรับเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข.วิทยานิพนธ์ วท.ม., มหาวิทยาลัยนครสวรรค์, พิษณุโลก; 2560.
32. Cichero, J. A., Lam, P., Steele, C. M., Hanson, B., et al. (2017). Development of international terminology and definitions for texture-modified foods and thickened fluids used in dysphagia management: the IDDSI framework. *Dysphagia*, 32(2), 293-314.
33. Alicia V, Jodi N, Michele L, Singer M, Gonzalez F. Dysphagia management in acute and sub-acute stroke. *CurrPhys Med Rehabil Rep* 2014;2:197-206.
34. Anna M, Irene S.L. Zeng, Helen M, Maggie-Lee H. (2013). Cough Reflex Testing in Dysphagia Following Stroke: A Randomized Controlled Trial. *J Clin Med Res* 2013; 5(3):222-233.
35. Canadian stroke best practice recommendation; Stroke rehabilitation practice guidelines. *Internal Journal of stroke* 2015;17.
36. Chan-Won S, Byoungseung Y. Steady and dynamic shear rheological properties of gum-based food thickeners used for diet modification of patients with dysphagia: effect of concentration. *Dysphagia*. 2013;28:205-11.
37. Clinical Guidelines for Stroke Management 2010. Melbourne (Australia): National Stroke Foundation. 2010;81-82,97-98.
38. Etges CL, Scheeren B, Gomes E, Barbosa LR. Screening tools for dysphagia: a systematic review. *CoDAS* 2014;26(5):343-49.
39. Intercollegiate Stroke Working Party. National clinical guideline for stroke. 4th ed. London: Royal College of Physicians; 2012.
40. Ji-Hook K, Young-A K, Hye-Jin L, Keum-Sook K, Seung-Tae K, Tae-Sue K, Young-Seok C. Effect of the combination of Mendelsohn maneuver and effortful swallowing on aspiration in patients with dysphagia after stroke. *Phys. Ther. Sci* 2017;29:1967-69.

41. Kertscher B, Speyer R, Palmieri M, & Plant C. Bedside screening to detect oropharyngeal dysphagia in patients with neurological disorders: an updated systematic review. *Dysphagia* 2014;29(2):204-12
42. O'Horo JC, Rogus-Pulia N, Garcia-Arguello L, Robbins J, Safdar N. Bedside Diagnosis of Dysphagia: A Systematic Review. *Journal of Hospital Medicine* 2015;10(4):256–65. Available from <http://doi.org/10.1002/jhm.2313>
43. Schultheiss C, Nusser-Müller-Busch R, & Seidl R.O. The semisolid bolus swallow test for clinical diagnosis of oropharyngeal dysphagia: a prospective randomized study. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* 2011;268(12):1837–44.
44. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of patients with stroke: rehabilitation, prevention and management of complication, and discharge planning. A national clinic guideline. Edinburgh (Scotland) 2010;June:6-28.
45. Speech Pathology Australia. Dysphagia Clinical Guideline; 2012.
46. The National Clinical Programme for Stroke. National Guideline for Swallow Screening in Stroke. Document reference number: CSPD007/2017.
47. Young-Seok C, Dong-Hwan O, Young-Rim P, Jeong-Hoon L, Ji-Su P. Effects of bedside self-exercise on oropharyngeal swallowing function in stroke patients with dysphagia: a pilot study. *J. Phys. Ther* 2017 Sci. 29:1815-16.
48. พรสวรรค์ โพธิ์สว่าง. บรรณานุกรม. แนวทางปฏิบัติในการให้บริการทางกิจกรรมบำบัดสำหรับ ผู้ที่มีภาวะกลืนลำบากจากโรคหลอดเลือดสมอง (Occupational therapy for post stroke dysphagia: a clinical guideline) งานกิจกรรมบำบัด. นนทบุรี: สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ; 2554.
49. พรสวรรค์ โพธิ์สว่าง. การฟื้นฟูสมรรถภาพเบื้องต้นแก่ผู้ที่มีภาวะกลืนลำบาก. เอกสารประกอบการบรรยายโครงการพัฒนาเครือข่ายบริการด้านการฟื้นฟูภาวะกลืนลำบากเบื้องต้น. กิจกรรมบำบัด สถาบัน สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ; 2559.
50. กลุ่มวิจัยภาวะกลืนลำบาก ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. อาหารฝึกกลืนโรงพยาบาลศรีนครินทร์. ใน:แนวทางปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยกลืนลำบาก; 2561.
51. Alghadir HA ZH, Al-Eisa ES, et al. Effect of posture on swallowing. *African Health Sciences*. 2017;17(1):133-37.
52. Kagaya H IY, Okada S, et al. Body Positions and Functional Training to Reduce Aspiration in Patients with Dysphagia. *JMAJ* 2011;54(1):35-8.
53. Rasley A LJ, Kahnilas PJ, et al. Prevention of Barium Aspiration During Videofluoroscopic Swallowing Studies: Value of Change in Posture. *AJA* 1993(160):1005-9.
54. Ohmae Y OM, Kitahara S, et al. Effects of head rotation on pharyngeal function during normal. swallow. *Ann otol rhinol laryngol* 1998;107:344-48.
55. Ertekin C KA, Kiyioglu N, et al. The Effect of Head and Neck Positions on Oropharyngeal Swallowing: A Clinical and Electrophysiologic Study. *Arch Phys Med Rehabil Vol* 2001;82:1255-60.
56. Kagaya H, Inamoto Y, Okada S, et al. Body Positions and Functional Training to Reduce Aspiration in Patients with Dysphagia. *JMAJ* 2011;54(1):35–38.
58. Ines G RS, Kenji D, et al. Swallowing function and chronic respiratory diseases. *Respir Med*. 2016;117:54-61.
59. Reyes A, Cruickshank T, Nosaka K, Ziman M. Respiratory muscle training on pulmonary and swallowing function in patients with Huntington's disease: a pilot randomised controlled trial. *Clin Rehabil*. 2015;29(10):961-73.
60. Teresa P DB, John R, et al. Impact of Expiratory Muscle Strength Training on Voluntary Cough and Swallow Function in Parkinson Disease. *Chest*. 2009;135(5):1301-08.
61. Stierwalt JA, & Youmans, S. R. Tongue measures in individuals with normal and impaired swallowing. *American journal of speech-language pathology*. 2007;16(2):148-56.
62. Kagaya H, Inamoto, Y., Okada, S., & Saitoh, E. . Body positions and functional training to reduce aspiration in patients with dysphagia. *JMAJ*. 2011;54(1):35-8.

63. Safi MF, Wright-Harp W, Lucker JR, Payne JC, Harris O. A Review of Electrical Stimulation and Its Effect on Lingual, Labial and Buccal Muscle Strength. *Int J Orofacial Myology*. 2014;40:12-29.
64. Sproson L, Pownall S, Enderby P, Freeman J. Combined electrical stimulation and exercise for swallow rehabilitation post-stroke: a pilot randomized control trial. *Int J Lang Commun Disord*. 2018;53(2):405-17.
65. Ogura E, Matsuyama, M., Goto, T. K., Nakamura, Y., & Koyano, K. Brain activation during oral exercises used for dysphagia rehabilitation in healthy human subjects: a functional magnetic resonance imaging study. *Dysphagia*. 2012;27(3):353-60.
66. Stathopoulos, E., & Duchan, J. F. History and principles of exercise-based therapy: How they inform our current treatment. In: *Seminars in Speech and Language*. Newyork: Thieme Medical Publisher;2016;27(4): 227-35.
67. Matsubara M, Tohara H, Hara K, Shinozaki H, Yamazaki Y, Susa C, et al. High-speed jaw-opening exercise in training suprahyoid fast-twitch muscle fibers. *Clin Interv Aging*. 2018;13:125-31.
68. Yoon WL, Khoo, J. K. P., & Liow, S. J. R. Chin tuck against resistance (CTAR): new method for enhancing suprahyoid muscle activity using a Shaker-type exercise. *Dysphagia*. 2014;29(2):243-8.
69. Park JS, An, D. H., Oh, D. H., & Chang, M. Y. Effect of chin tuck against resistance exercise on patients with dysphagia following stroke: A randomized pilot study. *NeuroRehabilitation*. 2018;42(2):191-7.
70. Eom MJ, Chang, M. Y., Oh, D. H., Kim, H. D., Han, N. M., & Park, J. S. Effects of resistance expiratory muscle strength training in elderly patients with dysphagic stroke. *NeuroRehabilitation*. 2017;41(4):747-52.
71. Choi JB, Shim, S. H., Yang, J. E., Kim, H. D., Lee, D. H., & Park, J. S. Effects of Shaker exercise in stroke survivors with oropharyngeal dysphagia. *NeuroRehabilitation*. 2017;41(4):753-7.
72. McKenna VS, Zhang, B., Haines, M. B., & Kelchner, L. N. . A Systematic Review of Isometric Lingual Strength-Training Programs in Adults With and Without Dysphagia. *American journal of speech-language pathology*. 2017;26(5):524-39.
73. Kim HD, Choi, J. B., Yoo, S. J., Chang, M. Y., Lee, S. W., & Park, J. S. . Tongue-to-palate resistance training improves tongue strength and oropharyngeal swallowing function in subacute stroke survivors with dysphagia. *Journal of oral rehabilitation*. 2017;44(1):59-64.
74. Gao J, & Zhang, H. J. . Effects of chin tuck against resistance exercise versus Shaker exercise on dysphagia and psychological state after cerebral infarction. *European journal of physical and rehabilitation medicine*. 2017;53(3):426-32.
75. Park JS, Oh, D. H., Chang, M. Y., & Kim, K. M. Effects of expiratory muscle strength training on oropharyngeal dysphagia in subacute stroke patients: a randomised controlled trial. *Journal of oral rehabilitation*. 2016;43(5):364-72
76. Antunes EB, & Lunet, N. Effects of the head lift exercise on the swallow function: a systematic review. *Gerodontology*. 2012;29(4):247-57.
77. Winstein CJ SJ, 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.
78. Dardarananda R PS, Gandour J, Holasuit S. . Thai adaptation of the Western Aphasia Battery (WAB). *Journal of Suanprung Psychiatric Hospital* 1997;13:16-21.
79. รัตน์ สุภวัตรจริยากุล และคณะ. คู่มือการช่วยเหลือบุคคลเสียการสื่อสาร. สระบุรี: โรงพิมพ์ไทยศิริ; 2555.
80. McCauley RJ, Strand E, Lof GL, Schooling T, Frymark T. Evidence-based systematic review: effects of non-speech oral motor exercises on speech. *Am J Speech Lang Pathol* 2009 [cited 2018 Jun 11]; 18(4):343-60. Available from: <http://ajslp.pubs.asha.org/article.aspx?articleid=1757559>

81. 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 2018 Jun 11];12(3): 221-34. Available from: <http://www.emmaforum.org/sites/default/files/memberpapers/Jack%20Damico/Reading%20Skills%20in%20an%20Individual%20with%20aphasia.pdf>
82. Mullennix J, Stern S. Computer synthesized speech technologies: tools for aiding impairment. New York: Medical Information Science Reference; 2010.
83. สมจิต รวมสุข. การฟื้นฟูผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนที่มีปัญหาด้านภาษาและการพูด. นนทบุรี: สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ; 2555.
84. ภาควิชาโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. การรักษาอนามัยของสายเสียง (Vocal Hygiene). [เข้าถึงเมื่อ 11 มิถุนายน 2561] เข้าถึงได้จาก: <http://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/article/detail.asp?id=371>
85. Debra Gangle. The Source for Oral-Facial Exercises. U.S.A.: Lingui Systems; 1993.
86. เบญจมาศ พระธานี. ปากแห้งเพดานโหว่ปัญหาทางการพูดและการรักษาแบบสหวิชาชีพ. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2557.



คณะผู้จัดทำ

1. นพ.ศักรินทร์ วงศ์เลิศศิริ	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	ที่ปรึกษา
2. พญ.บุษกร โลหารขุน	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	ที่ปรึกษา
3. พญ.ชมพูนุช พงษ์อัคศิริ	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	ประธานคณะผู้จัดทำ
4. พญ.นภัสกรณ์ โกมารทัต	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	รองประธานคณะผู้จัดทำ
5. พญ.ศิริลักษณ์ มานะพันธ์โสภี	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	รองประธานคณะผู้จัดทำ
6. พญ.วรรัตน์ ศิริเผ่าสุวรรณกุล	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	คณะผู้จัดทำ
7. นางสาวกคอร สายพันธ์	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	คณะผู้จัดทำ
8. นางสาวมณฑิชา ม่วงเงิน	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	คณะผู้จัดทำ
9. นางสาวเมธาวี เขียมละออ	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	คณะผู้จัดทำ
10. นางสาวพรสวรรค์ โพธิ์สว่าง	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	คณะผู้จัดทำ
11. นางสาวสุภาพร กิตินล้ำ	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	คณะผู้จัดทำ
12. นางสาวยุวดี มณีทอง	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	คณะผู้จัดทำ
13. นางสมจิต รวมสุข	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	คณะผู้จัดทำ
14. นางสาวณัฐา ไตรศักดิ์พล	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	คณะผู้จัดทำ
15. นางสาวภรภัทร ธนะศรีสืบวงศ์	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	คณะผู้จัดทำ
16. นางศรีสุดา เจียะรัตน์	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	คณะผู้จัดทำ
17. นางฉานิยา เทพนม	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	คณะผู้จัดทำ
18. นางน้ำเพชร ใจนุ่ม	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	คณะผู้จัดทำ
19. นางสุภาพ จุระโทก	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	คณะผู้จัดทำ
20. นางสาวปนัดดา รักดีวิวรรธ	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	คณะผู้จัดทำ
21. นางสาวนันทวัน วโรทัย	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	คณะผู้จัดทำ
22. นางฐิตาภา ขวัญเย็น	โรงพยาบาลราชวิถี	คณะผู้จัดทำ
23. นายธรรมณูญ ปรีชาเวชกุล	โรงพยาบาลราชวิถี	คณะผู้จัดทำ
24. นางสาวพรทิพย์พา ธิมายอม	สถาบันประสาทวิทยา	คณะผู้จัดทำ
25. นางธัญพิมล เกณสาคุ	สถาบันประสาทวิทยา	คณะผู้จัดทำ
26. ทพญ.อรรช ทองบุราณ	สถาบันประสาทวิทยา	คณะผู้จัดทำ
27. ทพญ.อัญชลี เนาวรัตน์โสภณ	สถาบันทันตกรรม	คณะผู้จัดทำ
28. นายประเสริฐ จิระโนทัย	สถาบันโรคทรวงอก	คณะผู้จัดทำ
29. นางสาวศรีวิมล มโนเชียวพินิจ	สมาคมโสตสัมผัสวิทยาและการแก้ไขการพูดแห่งประเทศไทย	คณะผู้จัดทำ
30. รศ.ดร.วิมลวรรณ เขียงแก้ว	คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล	คณะผู้จัดทำ
31. ดร.อนุชาติ เชื้ออนนิล	คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล	คณะผู้จัดทำ
32. ผศ.ดร.กัลยาณี มกราภิรมย์	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	คณะผู้จัดทำ
33. พญ.พิมพ์ชนก สุขสมพร	คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	คณะผู้จัดทำ
34. พญ.พวงแก้ว ธิติสกุลชัย	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล	คณะผู้จัดทำ
35. อ.ทพญ.ดร.มัทนา เกษตระทัต	คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	คณะผู้จัดทำ
36. นางสาววรัญญา เตชะสุขถาวร	คณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คณะผู้จัดทำ
37. ผศ.นพ.วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คณะผู้จัดทำ
38. พญ.ภัทรา วัฒนพันธุ์	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	คณะผู้จัดทำ

39. พญ.พจีมาศ กิตติปัญญางาม	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	คณะผู้จัดทำ
40. นางรุ่งทิพา ชอบชื่น	โรงพยาบาลศรีนครินทร์	คณะผู้จัดทำ
41. นางสาวศุภางค์ มุสิกบุญเลิศ	โรงพยาบาลศรีนครินทร์	คณะผู้จัดทำ
42. นางสาวสุจิตรา แสนทวีสุข	โรงพยาบาลศรีนครินทร์	คณะผู้จัดทำ
43. นางรัตนา ถิ่นนัยธร	โรงพยาบาลตารัง	คณะผู้จัดทำ
44. นางอรพิน รัตนเสวตศักดิ์	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	คณะผู้จัดทำ
45. นางณรังสี กิ่งแสง	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	คณะผู้จัดทำ
46. นางสาวสุทธาทิพย์ บุญหนุน	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	คณะผู้จัดทำ
47. นายชนพัฒน์ พัฒหาญ	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	คณะผู้จัดทำ
48. นายจุมภฏพงศ์ บุญเต็ม	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ	คณะผู้จัดทำ



คณะผู้วิพากษ์

1. พญ.ชมพูนุช พงษ์อัคคีรา	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟู	คณะผู้วิพากษ์
2. พญ.นภัสกรณ โกมารทัต	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟู	คณะผู้วิพากษ์
3. พญ.ศิริลักษณ์ มานะพันธ์โสภี	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟู	คณะผู้วิพากษ์
4. นางสาวภคอร สายพันธ์	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟู	คณะผู้วิพากษ์
5. นางสาวมณฑิลา ม่วงเงิน	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟู	คณะผู้วิพากษ์
6. นางสาวพรสวรรค์ โพธิ์สว่าง	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟู	คณะผู้วิพากษ์
7. นางสาวสุภาพร กิตติหล้า	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟู	คณะผู้วิพากษ์
8. นางสาวยุวดี มณีทอง	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟู	คณะผู้วิพากษ์
9. นางสมจิต รวมสุข	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟู	คณะผู้วิพากษ์
10. นางสาวณัฐา ไตรศักดิ์พล	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟู	คณะผู้วิพากษ์
11. นางสาวภรภัทร ธนะศรีสีบวงส์	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟู	คณะผู้วิพากษ์
12. นางศรีสุดา เจียรรัตน์	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟู	คณะผู้วิพากษ์
13. นางฉานียา เทพนม	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟู	คณะผู้วิพากษ์
14. นางสุภาพ จูระโทก	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟู	คณะผู้วิพากษ์
15. นางสาวปนัดดา ภักดีวิวรรธ	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟู	คณะผู้วิพากษ์
16. นางสาวนันทวัน วโรทัย	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟู	คณะผู้วิพากษ์
17. นายธรรมนุญ ปรีชาเวชกุล	โรงพยาบาลราชวิถี	คณะผู้วิพากษ์
18. นางจิตตภา ขวัญยืน	โรงพยาบาลราชวิถี	คณะผู้วิพากษ์
19. นางสาวพรทิพย์พา ธิมายอม	สถาบันประสาทวิทยา	คณะผู้วิพากษ์
20. นางธัญพิมล เกณสาธุ	สถาบันประสาทวิทยา	คณะผู้วิพากษ์
21. นางสาวปัทมาภรณ์ ใจกลม	สถาบันประสาทวิทยา	คณะผู้วิพากษ์
22. นางนิตยา คล่องยุทธ	สถาบันประสาทวิทยา	คณะผู้วิพากษ์
23. นางสาวจิตรลดา จักรเพชรโยธิน	สถาบันประสาทวิทยา	คณะผู้วิพากษ์
24. ทพญ.อรชร ทองบุราณ	สถาบันประสาทวิทยา	คณะผู้วิพากษ์
25. ทพญ.อัญชลี เนาวรัตน์โสภณ	สถาบันทันตกรรม	คณะผู้วิพากษ์
26. นายประเสริฐ จิระโณทัย	สถาบันโรคทรวงอก	คณะผู้วิพากษ์
27. นางสาวศรีวิมล มโนเชี่ยวพินิจ	สมาคมโสตสัมผัสวิทยาและการแก้ไขการพูดแห่งประเทศไทย	คณะผู้วิพากษ์
28. ดร.อนุชาติ เชื้ออนันต์	คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล	คณะผู้วิพากษ์
78. รศ.ดร.วิมลวรรณ เขียงแก้ว	คณะกายภาพบำบัดมหาวิทยาลัยมหิดล	คณะผู้วิพากษ์
30. ผศ.ดร.กัลยาณี มกรามิรมย์	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	คณะผู้วิพากษ์
31. พญ.พิมพ์ชนก เทือกตะ	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	คณะผู้วิพากษ์
32. นางพัชรวิทย์ ทั่นละกิจ	โรงพยาบาลรามาธิบดี	คณะผู้วิพากษ์
33. นางสาวกาญจนา ไสมดี	โรงพยาบาลรามาธิบดี	คณะผู้วิพากษ์
34. นางสาวเมธิตา วิจิตรกุล	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล	คณะผู้วิพากษ์
35. พญ.พวงแก้ว ธิติสกุลชัย	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล	คณะผู้วิพากษ์
36. ผศ.พญ.ผกามาส ตันวิจิตร	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล	คณะผู้วิพากษ์
37. อ.ทพญ.ดร.มัทนา เกษตระทัต	คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	คณะผู้วิพากษ์
38. ทพญ.สิริมา กุลวานิช	คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	คณะผู้วิพากษ์

39. นางสาววรัญญา เตชะสุขถาวร	คณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คณะผู้วิพากษ์
40. รศ.ดร.เบญจมาศ พระธานี	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	คณะผู้วิพากษ์
41. พญ.ภัทรา วัฒนพันธุ์	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	คณะผู้วิพากษ์
42. พญ.พจีมาศ กิตติปัญญางาม	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	คณะผู้วิพากษ์
43. นางสาวสุจิตรา แสนทวีสุข	โรงพยาบาลศรีนครินทร์	คณะผู้วิพากษ์
44. นางรุ่งทิพา ชอบชื่น	โรงพยาบาลศรีนครินทร์	คณะผู้วิพากษ์
45. นางโคมพิไล นันทรักษา	โรงพยาบาลศรีนครินทร์	คณะผู้วิพากษ์
46. นางสาวศุภางค์ มุสิกบุญเลิศ	โรงพยาบาลศรีนครินทร์	คณะผู้วิพากษ์
47. นางรัตนา ถิ่นนัยธร	โรงพยาบาลตรัง	คณะผู้วิพากษ์
48. พญ.นิตินาถ วงษ์ตระหง่าน	โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่	คณะผู้วิพากษ์
49. นางสาวฝน ทศภาทินรัตน์	โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่	คณะผู้วิพากษ์
50. พญ.สิริขวัญ ปัญญาศรีวณิช	โรงพยาบาลพิษณุเวช	คณะผู้วิพากษ์
51. พท.นพ.ชนศักดิ์ หทัยอารีย์รักษ์	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	คณะผู้วิพากษ์
52. นพ.ธนากร ธนามี	โรงพยาบาลน่าน	คณะผู้วิพากษ์
53. พญ.กัณต์นิษฐ์ พงศ์พิพัฒน์ไพบูลย์	โรงพยาบาลสมิติเวชศรีนครินทร์	คณะผู้วิพากษ์
54. พญ.กชกร พรหมโสภา	โรงพยาบาลสงขลา	คณะผู้วิพากษ์
55. นพ.พิพัฒน์ ชุมเกษียร	โรงพยาบาลกรุงเทพ	คณะผู้วิพากษ์
56. นายดิลก บุญเนตร	โรงพยาบาลกรุงเทพ	คณะผู้วิพากษ์
57. นายสันติ ชลกาญจน์	โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์	คณะผู้วิพากษ์
58. นางสาวมาลัย จันท์สุข	โรงพยาบาลเลิดสิน	คณะผู้วิพากษ์
59. นาวาอากาศโทหญิงนวนศรี ศรีธนบุตร	โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช	คณะผู้วิพากษ์
60. นางสาวผุสดี พุฒดี	โรงพยาบาลเวชการุณย์รัศมี	คณะผู้วิพากษ์
61. นายพิชิต ยืนนาน	สภากายภาพบำบัด	คณะผู้วิพากษ์
62. ทพ.พูลพฤษช์ โสภารัตน์	สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย	คณะผู้วิพากษ์
63. ทพ.อดิเรก ศรีวัฒนาวงษา	ทันตแพทยสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์	คณะผู้วิพากษ์
64. นางสาวกาญจนา ระโหวนอก	สภาการพยาบาล	คณะผู้วิพากษ์
65. รศ.ดร.วันทนี เกரியสินยศ	สมาคมโภชนาการแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	คณะผู้วิพากษ์



สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

Sirindhorn National Medical Rehabilitation Institute

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ซอยบำรุงราษฎร์ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ

อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร. 0-2591-5455, 0-2591-3748, 0-2591-4242, 0-2965-9186-88

WWW.SNMRI.GO.TH

